

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ

Сборник материалов
итоговой научно-практической конференции

24 января 2020 года



Гродно
ГрГМУ
2020

УДК 61:005.745(06)

ББК 5л0

А 43

Рекомендовано Редакционно-издательским советом ГрГМУ (протокол № 2 от 22 января 2020 г.).

Редакционная коллегия:

ректор ГрГМУ, чл.-корр. НАН Беларуси, проф., В.А. Снежицкий (отв. редактор);

проректор по научной работе ГрГМУ, проф. С. Б. Вольф;
зав. НИЛ ГрГМУ, доц. М. Н. Курбат.

Рецензенты:

проректор по учебной работе ГрГМУ, доц. В. И. Шишко;
проректор по научной работе ГрГМУ, проф., С. Б. Вольф;
зав. НИЛ ГрГМУ, доц. М. Н. Курбат.

**А 43 Актуальные проблемы медицины : сб. материалов итоговой научно-практической конференции (24 января 2020 г.) [Электронный ресурс] / отв. ред. В. А. Снежицкий. – Гродно : ГрГМУ, 2020. – Электрон. текст. дан. (объем 9,5 Мб). – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
ISBN 978-985-595-228-3.**

В сборнике статей представлены научные работы, посвященные актуальным проблемам медицины по следующим направлениям: акушерство и гинекология, внутренние болезни, инфекционные болезни, неврология и психиатрия, медицинская психология, педиатрия и неонатология, хирургия, фундаментальная медицина, гуманитарные науки, организация здравоохранения и высшего медицинского образования.

Информация будет полезна широкому кругу научных сотрудников и работников практического здравоохранения.

Авторы, представившие информацию к опубликованию несут ответственность за содержание, достоверность изложенной информации, указанных в статье статистических, персональных и иных данных.

УДК 61:005.745(06)

ББК 5л0

ISBN 978-985-595-228-3.

© ГрГМУ, 2020

INDETERMINATE EFFECTS OF VITAMIN D

Al-Zarkushi Marwan Shukur Sultan¹, Kuzniecowa Oleg²

*Yanka Kupala State University of Grodno¹,
University of Medical Sciences, Poland²*

Relevance. Vitamin D plays an important role in bone mineralization and metabolic processes in the human body. In recent years, interest in the effects of vitamin D has increased, as a number of studies have revealed a connection between its low values and an increased risk of certain pathologies, including certain types of cancer, infections, autoimmune diseases, cardiovascular diseases, mental disorders, and pregnancy complications [4].

Vitamin D enhances the absorption of calcium in the small intestine, inducing the synthesis of calcium-binding protein by enterocyte, and increases the reabsorption of calcium in the renal tubules. With hypocalcemia, vitamin D acts on the bone like the parathyroid hormone (PTH), meaning it enhances bone resorption and absorbs calcium from the intestines. With a deficiency of vitamin D in the intestine, only 10-15% of calcium and 60% of phosphorus from food is absorbed [1, 2, 3, 5].

The problem of vitamin D deficiency is one of the most urgent. According to the results of numerous studies, its insufficiency is registered in half of the world's population. That is why there is growing interest in quantifying and understanding the mechanisms of vitamin D metabolism in the human body.

Aim of study. Assessment of vitamin D deficiency in patients of the Republic of Iraq and identification of factors causing its decline.

Methods. The study was performed at the Department of Biochemistry of Grodno State University and the Central Health Laboratory (Sheikh Zayed Hospital, Iraq) in 2019. 150 patients were examined. 150 blood samples were obtained (men and women): 30 patients with liver diseases (hepatitis C and B), 30 - chronic renal failure, 30 - with arthritis, 30 - tumor processes, 30 - with thyroid pathology. There are 76 men (50.6%) and 74 women (49.4%). Age of patients: 20-81 years. Criteria for inclusion in the group: informed consent for the survey. An immunological study and biochemical study of the level of vitamin D, alpha-fetoprotein, parathyroid hormone, rheumatoid factor, urea and creatinine levels, and determination of hepatitis B and C markers (Mindray BS-400 biochemical analyzer, China; MiniVidas analyzer, BioMerieux, France) were performed in blood serum (taken standard method). The classification of vitamin D levels of the International Endocrinological Society (clinical recommendations) 2011 was used: <20 ng / ml (deficiency), 21-29 ng / ml (deficiency), ≥30 ng/ml (sufficient content) [6]. Statistical analysis of the data was performed using the standard package of applied statistical programs SPSS13.

Results and discussion. The examined groups significantly differed in age, sex, and body weight. The average age of the patients was (years): in the group of patients with liver disease - 43.8 ± 6.6 , in the group of patients with kidney disease - 57.6 ± 9.3 ,

in the group of patients with joint disease – $43,4 \pm 8,4$, in the group of patients with thyroid disease - 43.9 ± 7.9 , in the group of patients with tumor processes - 47.5 ± 10.2 . Individuals in all groups consumed less vitamin D with food (according to the survey). In general, only 2.6% of the examined daily consumed with food the minimum sufficient amount of vitamin D - 10-15 mcg / day (additional intake on the recommendation of a specialist).

The frequency of deficiency, insufficiency and optimal levels of vitamin D in the groups examined:

- group with liver disease: 70.0% - <20 ng / ml, 3.3% - 21-29 ng / ml, ($p = 0.001$), 26.7% - ≥ 20 ng / ml, ($p = 0.003$);

- group with kidney diseases: 93.4% - <20 ng / ml, 6.6% - 21-29 ng / ml ($p = 0.001$);

- a group of patients with arthritis: 70.0% - <20 ng / ml, 6.6% - 21-29 ng / ml, ($p = 0.001$), 23.4% - ≥ 20 ng / ml, ($p = 0.002$);

- a group of patients with thyroid disease: 60.0% - <20 ng / ml, 10.0% - 21-29 ng / ml, 20.0% - ≥ 20 ng / ml, ($p = 0.003$);

- a group of patients with tumor processes: 40.0% - <20 ng / ml, 13.3% - 21-29 ng / ml, 46.7% - ≥ 20 ng / ml, ($p = 0.002$).

As can be seen, among the examined individuals, among patients with various diseases, the effects of deficiency (up to 13.3% of the examined, $p = 0.002$) and deficiency (up to 70.0% of the examined, $p = 0.003$) of vitamin D were reliably established.

Considering the known effects of vitamin D: the effect of vitamin D and its active metabolites on the immune system (at the level of T and B lymphocytes, monocytes / macrophages, dendritic cells), the suppressive effect on the adaptive immune system, which plays a role in the development of autoimmune diseases, a correlation was established between diseases and serum 25 (OH) D level in the entire sample of patients.

Conclusions. The high prevalence of D-hypovitaminosis among the general population, including people with arthritis, diseases of the liver, kidneys, thyroid gland and tumor processes, the versatility of the functions of vitamin D and its role in the body, pathogenetic relationships and the effect of vitamin D on the body systems, indicate the need to optimize vitamin D levels both at the population level in the population and in risk groups. Efforts to prevent the development of vitamin D deficiency among the population should take priority in prevention programs aimed at improving health. The study is continue.

LITERATURE

1. Pilz S., Kienreich K., Tomaschitz A. et al. Vitamin D and cardiovascular disease: update and outlook // Scand J Clin Lab Invest Suppl. 2012. Vol. 72. P. 83–91.

2. Holick M.F. Vitamin D: extraskeletal health // Rheum Dis Clin North Am. 2012. Vol. 38(1). P. 141–160.

3. Hossein-nezhad A., Holick M.F. Optimize dietary intake of vitamin D: an epigenetic perspective // *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2012. Vol. 15(6). P. 567–579.
4. Kuzniecowa O., Extra-bone effects of Vitamin D // *Polish Science Journal / Kuzniecowa O., Al-Zarkushi Marwan Shukur Sultan*. Warsaw: "iScience". - 10(19). – 2019. P. 29-38.
5. Plum L.A., DeLuca H.F. The functional metabolism and molecular biology of vitamin D action // *Clinic Rev Bone Miner Metab*. 2009. Vol. 7(1). P. 20–41.
6. Holick M.F., Binkley N.C., Bischoff-Ferrari H.A. et al. Evaluation, Treatment, and Prevention of Vitamin D Deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline // *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2011. Vol. 96(7). P. 1911–1930.

ANALYSIS OF USE OF HYPOTENSIVE DRUGS IN BELARUS BY THE DATABASE OF SALES

Al-Zeyadi H.H., Goncharuk V.V., Kozlovski V.I.

Grodno State Medical University

Relevance. Hypertension is a serious general health problem, with the World Health Organization (WHO) notify blood high pressure global death rate of 13% [1]. Hypertension is estimated to contribute to 25% of all European myocardial infarctions [2]. In fact, the WHO European Region document Health 2020 Policy gave hypertension high priority in order to tackle the epidemic and to reduce its prevalence [3]. High blood pressure is a preventable disease and has been associated directly with lifestyle habits, including tobacco smoking, a lack of physical activity, and alcohol consumption [2]. In fact, the relationship between hypertension and socioeconomic status has been well established [4].

According to guidelines for management of arterial hypertension both in the USA and in the European Union [5, 6], the most important antihypertensive drugs for long-term management of this condition are:

- 1) diuretics (mainly thiazide and thiazide-like diuretics),
- 2) beta-adrenergic receptor antagonists (beta-adrenoblockers - BABs),
- 3) calcium channel blockers (CCBs)
- 4) angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs),
- 5) angiotensin receptor blockers (ARBs).

Apart from these main groups of antihypertensive drugs some other groups may be administered in some patients: alpha-1 adrenergic receptor antagonists, imidazoline receptor agonists, alpha-2 adrenergic receptor agonists, renin inhibitors.

The frequency of prescribing different groups of antihypertensive drugs differs in different regions and countries. It depends on some regional differences in medical, economic and social aspects.

For the effective treatment of AH in most patients combination of two – three hypotensive drugs is required. Many fixed dose combinations are produced now, some of them have recently been added to the World Health Organization list of essential medications. Use of the fixed dose combinations of antihypertensive drugs increases adherence to the treatment, improves control of the blood pressure and reduces risk of cardiovascular complications [7].

Aim of study. The aim was to study the structure of prescriptions of antihypertensive drugs in Belarus by analyzing the sales database for 2018 year.

Methods. The data were obtained from Intelix database. We calculated percentage of sales for every drug and for groups of hypotensive drugs by number of packages and by cost. We also compared sales of single hypotensive drugs and fixed dose combinations. Calculations were performed using the program Microsoft Excel.

Results and discussion. The structure of hypotensive drugs sales in Belarus in 2018 is presented in the table. Here were took into account both single drugs and fixed dose combinations. We found that ACEIs were the best selling drugs. These results are in accordance with the data obtained in Russia [8]. The second and third places belong to diuretics and BABs, respectively. We observe relatively low parameter of sales for such important groups of hypotensive drugs as ARBs and CCBs. This can be explained by higher cost of representatives of these groups. On the other hand, cost of sales for ARBs and CCBs is higher in comparison with BABs.

Table – The structure of hypotensive drugs sales by number of packages and by cost of sales

Groups of drugs	ACE inhibitors	Angiotensin receptor blockers	Beta-adrenoblockers	Diuretics	Calcium channel blockers	Other drugs
% by number of packages	38,8	11,5	19,1	20,2	11,5	5,6
% by cost of sales	40,9	19,5	15,7	20,4	16,8	9,0

Among ACEIs lisinopril was the most widely used drug (14.5% of all sales in number of packages), enalapril had the second place (11.2%), captopril – the third place (5.2%). Among diuretics indapamide (8.7%) and hydrochlorothiazide (5.4%) were the most commonly sold drugs. Among BAB bisoprolol was the leader by sales (10.9%) followed by metoprolol (5.7%).

We found also significant prevalence of single hypotensive drugs over fixed dose combinations that accounted for less than 10% of packages sold (see figure).

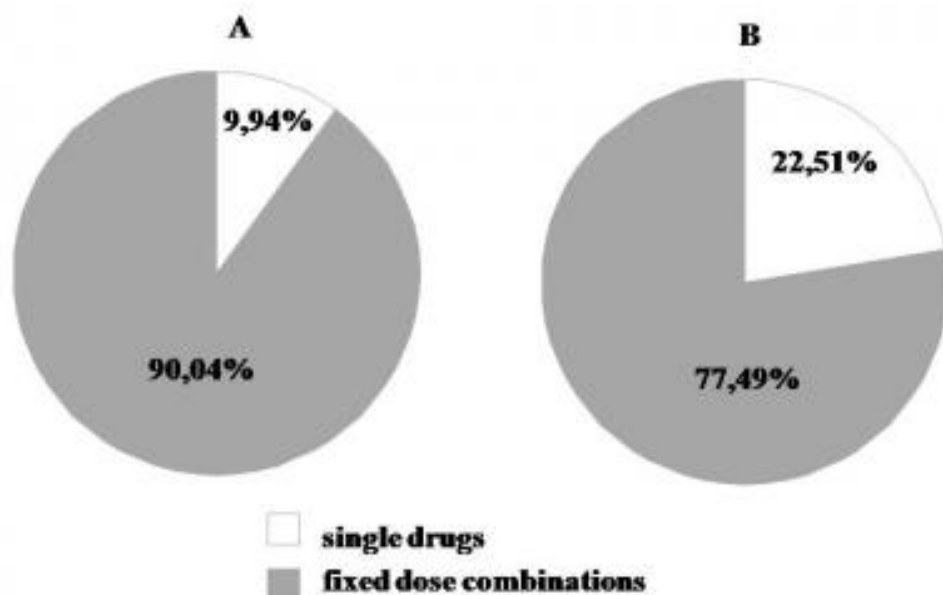


Figure – comparison of sales for single hypotensive drugs and fixed dose combinations by number of packages (A) and by cost (B)

Low parameter of sales for the fixed dose combinations may indicate a lack of knowledge by doctors of the principles of antihypertensive therapy. So, it is necessary to improve the training of doctors on modern principles of therapy of AH.

Conclusions. 1. ACE inhibitors were leaders by sales among hypotensive drugs in Belarus in 2018 year, lisinopril was the most widely used drug among them.

2. Fixed dose combinations of hypotensive drugs are relatively rarely used in Belarus (less than 10% packages sold in 2018 year).

LITERATURE

1. WHO, Global Health Risks: Mortality And Burden of Disease Attributable to Selected Major Risks. WHO, Geneva, Switzerland. 2009. – Режим доступа: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf. – Дата доступа: 12.12.2019.

2. WHO, High Blood Pressure – Country Experience And Effective Interventions Utilized across The European Region. WHO, Copenhagen, Denmark. 2013. – Режим доступа: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf. – Дата доступа: 12.12.2019.

3. WHO, Health 2020: A European Policy Framework Supporting Action across Government And Society for Health And Well-Being. WHO, Copenhagen, Denmark. 2013. – Режим доступа:

https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf. – Дата доступа: 12.12.2019.

4. Socioeconomic status and hypertension: a meta-analysis / B. Leng [et al] // Journal of Hypertension. – 2015. – Vol. 33, № 2. – P. 221 – 229.
5. ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines / P.K. Whelton [et al.] // Hypertension. – 2018. – Vol. 71, №6. – P. 1269 – 1324.
6. 17. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension./ B. Whilliams [et al.] // J Hypertens. – 2018. – Vol.36, №10. P. 1953 – 2041.
7. Campbell, N.R.C. A step in the global effort to control hypertension: Fixed dose combination antihypertensive drugs / N.R.C. Campbell // J. Clin. Hypertens. (Greenwich). – 2019. – Vol. 21, №9. – P. 1426 – 1428.
8. Фармакоэпидемиология артериальной гипертензии в России (по результатам фармакоэпидемиологического исследования ПИФАГОР III / М.В. Леонова [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2011. – №2. – С. 9 – 16.

КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ОСТРОЙ ВНЕГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Авдей Г.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Цереброваскулярная патология в большинстве случаев сопровождается развитием тяжелого поражения когнитивных функций, которые часто и являются основной причиной инвалидизации больного [2]. Именно с развитием когнитивного дефицита связывают огромные социально-экономические потери, которые несет общество. Распространенность когнитивных расстройств крайне высока, и в последние годы отмечается тенденция к ее неуклонному росту. В настоящее время многими авторами ведутся попытки верифицировать роль когнитивных нарушений при гипертонической болезни [9], ишемической болезни сердца (ИБС) [7], мерцательной аритмии [4], однако работ по хронической сердечной недостаточности немного[7].

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – это один из наиболее частых осложнений сердечно-сосудистых заболеваний, во многом определяющее их течение и прогноз [10]. В настоящее время ХСН рассматривается как один из

факторов риска развития когнитивных нарушений (КН) [12]. Когнитивные нарушения – это наиболее общий и прогнозируемый результат сердечной недостаточности (СН), который приводит к социальным и поведенческим проблемам со снижением комплаентности и увеличением повторных госпитализаций [3]. Снижение когнитивных функций оказывает достоверное влияние на показатели смертности у больных с СН старше 65 лет и рассматривается как независимый фактор риска летального исхода при данном заболевании [5]. Обзор литературы Medline database с 1966 по 2000 гг. показал, что СН связана с общим когнитивным снижением, включая дефицит памяти и внимания, а также исполнительных функций [11]. При этом тяжесть когнитивных расстройств положительно коррелировала со степенью выраженности СН [3].

Одним из основных факторов повреждения мозга у больных с СН является гипоперфузия [2]. Также предиктором когнитивных нарушений у больных с СН является снижение систолического артериального давления ниже 130 мм рт. ст. Особенно высок риск когнитивных нарушений при сочетании СН с артериальной гипотензией. В условиях патологии левого желудочка падает сердечный выброс и, таким образом, снижается уровень объемного кровотока в магистральных артериях шеи, что неизбежно приводит к снижению церебральной перфузии. Когнитивные нарушения обычно выявляются, если фракция выброса левого желудочка становится ниже 30%.

Цель. Установить особенности когнитивного статуса и психоэмоциональные расстройства у больных ХСН в зависимости от тяжести состояния и провести сравнительный анализ когнитивных и психоэмоциональных нарушений у пациентов с ХСН и острой внегоспитальной пневмонией (ОВП) с последующей коррекцией в лечении.

Методы исследования. Обследовано 30 пациентов с ХСН: 15 больных с ХСН Н-1 в возрасте от 46 до 81 года и 15 пациентов с ХСН Н-2-3 в возрасте от 56 до 83 лет, находившихся на лечении в кардиологическом диспансере и 30 больных с ОВП в возрасте от 47 до 81 года из пульмонологического отделения. Всем пациентам проведено исследование психоэмоционального состояния (депрессии по шкале Бека, личностной и ситуативной тревожности по опроснику Спилберга-Ханина, астении по шкале астенического состояния Л.М. Малковой и Т.Г. Чертовой) и когнитивного статуса по экспресс-диагностике оценки когнитивных функций [1, 6].

Результаты и их обсуждение. У всех больных с ХСН вне зависимости от выраженности недостаточности установлена умеренная личностная ($41,6 \pm 0,65$ – ХСН Н-1, $41,3 \pm 0,88$ – ХСН Н-2-3) и ситуативная ($37,8 \pm 1,12$ – ХСН Н-1, $40,1 \pm 1,24$ – ХСН Н-2-3) тревожности. Изменений со стороны астении и депрессии не выявлено. Все пациенты с ХСН вне зависимости от тяжести хуже запоминали слова (5-6 вместо 7-9), их воспроизводили, выполняли серийное вычитание «от 100 по 7» за 4 операции (в норме – 5), испытывали затруднения при решении арифметической задачи и отвечали только на 2 вопроса (в норме – 3) при

исследовании актуализации упроченных в прошлом опыте знаний. Больные с ХСН правильно выполняли рисунок 3 геометрических фигур, заучивали 10 слов за 3 предъявления, называли за 1 минуту более 20 продуктов, правильно выбирали утверждения, соответствующие смыслу пословицы «Не в свои сани не садись» из 4 предложенных вариантов. Различие состояло в том, что лица с ХСН Н-2-3 хуже запоминали 9 слов, имеющих общий смысл ($p < 0,05$), воспроизводили менее половины из 9 названных слов ($p < 0,05$), имели затруднения при расстановке цифр на циферблате ($p < 0,05$), начинали решать задачу правильно, но решение не доводили до конца ($p < 0,05$).

У лиц с ОВП, вне зависимости от пола наблюдалась слабая астения ($53,0 \pm 2,07$ – общая группа (ОГ), $54,0 \pm 2,50$ – мужчины (М), $52,1 \pm 3,27$ – женщины (Ж), $p < 0,01$, $p < 0,01$, $p < 0,05$), легкая депрессия ($10,0 \pm 2,0$ (ОГ), $12,0 \pm 1,87$ (М), $10,0 \pm 1,41$ (Ж), $p < 0,05$, $p < 0,05$, $p < 0,05$). Как у больных с ХСН, у лиц с ОВП имели место умеренные личностная и ситуативная тревожность. Все пациенты с ХСН и ОВП правильно выполняли рисунок 3 геометрических фигур, заучивали 10 слов за 3 предъявления, называли более 20 любых продуктов за 1 минуту и выбирали утверждения, соответствующие смыслу пословицы «Не в свои сани не садись». Однако пациенты с ХСН и ОВП выполняли серийное вычитание «от 100 по 7» за 4 операции (в норме 5), воспроизводили более половины слов из 9, но не все, начинали правильно решать задачу, но решение не доводили до конца и отвечали на 2 вопроса вместо 3-х при исследовании актуализации упроченных в прошлом опыте знаний. Различие в когнитивном статусе состояло в том, что больные с ХСН хуже запоминали 9 слов ($p < 0,05$), расставляли цифры на циферблате ($p < 0,05$), но лучше запоминали слова, имеющие общий смысловой признак ($p < 0,05$).

Выводы. У пациентов с ХСН и ОВП установлена умеренная личностная и ситуативная тревожность, снижение слухоречевой памяти, зрительно-пространственной деятельности, избирательной актуализации из памяти слов, вербального мышления. Слабая астения и легкая депрессия присущи только больным с ОВП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белова, А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии. Руководство для врачей /А.Н. Белова – М.: Медицина, 2004. – 456 с.
2. Боголепова, А.Н. Когнитивные функции у больных с кардиальной патологией /А.Н. Боголепова, Е.Г. Семушкина, М.Ю. Смирнова //Лечащий врач. – 2010. – № 5. – С. 45 – 50.
3. Дамулин, И.В. Патогенетические, диагностические и терапевтические аспекты сосудистых когнитивных нарушений /И.В. Дамулин //Consilium medicum. – 2006. - № 8. – С. 80 - 85
4. Деревина, Е.С. Когнитивные нарушения при фибрилляции предсердий на фоне сердечно-сосудистых нарушений //Е.С. Деревина, Н.С. Акимова, Т.В. Мартынович //Анналы аритмологии. – 2013. – т.10, № 2. – С. 87 – 94.

5. Костюченко, А.Л. Современные реальности клинического применения антигипоксантов /А.Л. Костюченко//Фарминдекс Практик. – 2012. – вып. 3. – С. 15- 18.
6. Корсакова, Н.К. Экспресс-методика оценки когнитивных функций при нормальном старении /Н.К. Корсакова // Журн. неврологии и нейрохирургии им. С.С. Корсакова. – 2009. - № 9. – С. 44 – 50.
7. Лазарева, Е.Ю. Некоторые психологические характеристики пациентов с кардиальной патологией /Е.Ю. Лазарева, Е.Л. Николаев //Прикладные информационные аспекты медицины. – 2014, т.17, № 1. – С. 87 – 93.
8. Левин, О.С. Когнитивные нарушения в практике терапевта: заболевания сердечно-сосудистой системы /Consilium medicum. – 2009. - № 2. – С. 55-61.
9. Остроумов, О.Д. Артериальная гипертензия и когнитивные функции /О.Д. Остроумов// Эффективная фармакотерапия. – 2013. – N 16. – С 16-22.
10. Смулевич, А.Б. Депрессии при соматических и психических заболеваниях. – М., 2003. – 423 с.
11. Шестаков, М.В. Когнитивные нарушения и приверженность лечению у пациентов с хронической сердечной недостаточностью /М.В. Шестаков, А.Ф. Василенко, М.И. Карпова //Журнал неврологии психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2014. - № 6. – С. 70 -73.
12. Шестакова, М.В. Когнитивные функции у пациентов с хронической сердечной недостаточностью /М.В. Шестакова, А.Ф. Василенко //Журн. неврологии и нейрохирургии им. С.С. Корсакова. – 2014. - № 6. – С. 23 – 28.

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ НА ФОНЕ И БЕЗ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Авдей Г.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Цереброваскулярные заболевания имеют большое социально-экономическое значение, обусловленное их значительной долей в структуре заболеваемости, смертности и первичной инвалидизации населения. Наиболее тяжел по своим последствиям инсульт, среди всех видов которого преобладают ишемические поражения мозга [5, 6].

Сахарный диабет (СД) представляет независимый фактор риска развития ишемического инсульта [4, 7, 9]. По данным Всемирной Организации Здравоохранения, к настоящему времени в мире СД страдают более 120 млн человек, в том числе 4-5% населения в экономически развитых странах. Удельный вес СД 2-го типа составляет около 80 – 90% [8].

По данным Фремингемского исследования, относительный риск развития

инсульта у пациентов с СД в 1,8 – 6 раз выше среднепопуляционного [12]. У людей старше 40 лет острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) возникают на фоне СД в 1,5 – 2 раза чаще, чем у лиц, не страдающих этим заболеванием, а в возрасте до 40 лет – в 3-4 раза чаще со значительным преобладанием у лиц женского пола [1]. При этом риск смерти от инсульта у пациентов с СД в 2,8 раза выше, чем у лиц без СД и в 3,8 раз выше – если инсульт ишемический [12].

На основе патологоанатомических данных установлено, что при СД инфаркт мозга наблюдается в 3 – 4 раза чаще, чем кровоизлияние [11]. Высокая частота инфаркта мозга при СД 2-го типа объясняется поражением как крупных церебральных артерий (атеросклероз), так и мелких глубоких пенетрирующих артерий головного мозга [5]. Поэтому наличие СД в меньшей степени ассоциируется с внутримозговым кровоизлиянием и в большей степени – с субкортикальными инфарктами, причем крупные сосуды поражаются в 2 раза чаще, чем мелкие.

Наличие СД значительно ухудшает течение острого периода заболевания [3, 10].

Цель. Провести сравнительный анализ эмоционального состояния и качества жизни у пациентов с ИИ на фоне и без СД-2-типа с последующей коррекцией в лечении этих пациентов.

Методы исследования. Обследовано 30 пациентов с ИИ: 14 больных с ИИ и с СД 2-го типа и 16 пациентов с ИИ без СД в возрасте от 46 до 72 лет, находившихся на лечении неврологическом отделении Гродненской областной больницы. Всем пациентам проведено исследование эмоционального состояния (депрессии по шкале Бека, личностной и ситуативной тревожности по опроснику Спилберга-Ханина, астении по шкале астенического состояния Л.М. Малковой и Т.Г. Чертовой и усталости по шкале оценки усталости) и качества жизни с использованием русской версии Medical Outcomes Study Schort Form (SF-36) [2].

Результаты и их обсуждение. Большая усталость ($33,6 \pm 0,40$, $24,6 \pm 0,29$, $p < 0,05$) и слабая астения ($74,3 \pm 2,25$, $57,2 \pm 1,16$, $p < 0,05$) установлены у лиц с ИИ с СД (в сравнении с больными с ИИ без СД), преимущественно больных женского пола ($80,3 \pm 3,54$, $61,1 \pm 3,69$, $p < 0,05$). У всех пациентов выявлены депрессивные расстройства. Однако у лиц с ИИ с СД отмечена умеренная депрессия в отличие от пациентов с ИИ без СД с субдепрессией ($18,2 \pm 2,01$, $12,0 \pm 1,11$, $p < 0,05$ – общая группа (ОГ), $17,4 \pm 1,38$, $13,1 \pm 1,07$, $p < 0,05$ – у мужчин (М), $19,3 \pm 2,22$, $10,9 \pm 1,70$, $p < 0,05$ – у женщин (Ж)). Умеренная ситуативная тревожность была характерна для мужчин с ИИ с СД ($39,8 \pm 2,31$, $18,8 \pm 1,49$, $p < 0,05$), а высокая личностная тревожность установлена у всех пациентов с ИИ с СД, вне зависимости от пола ($49,8 \pm 1,57$ (ОГ), $51,9 \pm 2,20$ (М), $47,0 \pm 2,05$ (Ж)). У больных с ИИ без СД выявлена низкая ситуативная ($p < 0,05$, $p < 0,05$) и умеренная личностная тревожность ($p < 0,05$, $p < 0,05$, $p < 0,05$). Установлены более высокие показатели физического ($40,6 \pm 1,22$, $30,5 \pm 2,0$, $p < 0,05$) и

психического ($90,2 \pm 1,15$, $82,4 \pm 1,25$, $p = 0,05$) компонентов у лиц с ИИ без СД, что свидетельствовало о лучшем качестве жизни этих пациентов.

Выводы. Слабая астения, умеренная усталость и депрессивные расстройства, высокая личностная и умеренная ситуативная тревожность и низкое качество жизни установлены у больных с ИИ с СД 2-го типа. Легкая астения, усталость, депрессия, низкая тревожность и высокие показатели физического и психического здоровья присущи пациентам с ИИ без СД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батышева, Т.Т. Особенности ОНМК у больных с сахарным диабетом / Т.Т. Батышева, А.А. Рыжак, Л.А. Новикова //Лечащий врач. – 2004. - № 1. – С. 23 – 28.
2. Белова, А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии . Руководство для врачей /А.Н. Белова – М.: Медицина, 2004. – 456 с.
3. Бойко, А.Н. Эмоциональные расстройства и качество жизни у пациентов с постинсультной астенией /А.Н. Бойко, А.В. Лебедева, И.А. Шукин // Журн. неврологии и нейрохирургии им. С.С. Корсакова. – 2013. - № 11. – С. 27 – 33.
4. Бокебаев, Т.Т. Клинические особенности инсульта при сахарном диабете /Т.Т. Бокебаев, Д.Д. Чункаева, С.Е. Мадирова //Вестник КазНМУ. – 2012. - № 3. – С. 33 – 37.
5. Верещагин, Н.В. Патология головного мозга при атеросклерозе и артериальной гипертензии /Н.В. Верещагин, В.А. Моргунов, Т.С. Гулевская. – М.: Медицина, 1997. – 127 с.
6. Верещагин, Н.В. Инсульт: оценка проблемы /Н.В. Верещагин, М.А. Пирадов //Неврологический журнал. – 1999. - № 5. – С. 4-10.
7. Гусев, Е.И. Этиологические факторы риска хронической сосудистой мозговой недостаточности и ишемического инсульта /Е.И. Гусев, М.Ю. Мартынов, А.Н. Ясаманова //Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова (приложение «Инсульт»). – 2001. - №1. – С. 41 – 45.
8. Дедов, И.И.Эпидемиология инсультнезависимого сахарного диабета /И.И. Дедов, Ю.И. Сунцов, С.В. Кудрякова //Проблемы эндокринологии. – 1998. - № 3. – С. 45 – 49.
9. Де Фритас, Г.Р. Первичная профилактика инсульта/Г.Р. Де Фритас, Д. Богуславский // Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова (приложение «Инсульт»). – 2001. - №1. – С. 7 - 19.
10. Евзельман, М.А. Отдаленные исходы ишемического инсульта у больных с нарушениями углеводного обмена /М.А. Евзельман, М.А. Макеева, Г.А. Селищев // Журн. неврологии и нейрохирургии им. С.С. Корсакова. – 2013. - № 12. – С. 21 – 41.
11. Ермолаева, А.И. Острый период ишемического инсульта при сахарном диабете II типа /А.И. Ермолаева //Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова. – 2008. - № 5. – С. 17 – 21.
12. Ильясова, Ф.Н. Влияние сахарного диабета на течение инсульта /Ф.Н. Ильясова, О.С. Левин //Эффективная Фармакотерапия. Эндокринология. – 2018. - № 3. – С. 15- 19.

ВАРИАНТЫ ЛЕЧЕНИЯ ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ У ДЕТЕЙ

Авкопашвили М.Д.¹, Хотим О.А.²

*Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно¹,
Гродненский государственный медицинский университет²*

Актуальность. Вальгусная деформация первого пальца стопы включает в себя следующие компоненты: варусное отклонение первой плюсневой кости с расширением переднего отдела стопы, вальгусное отклонение первого пальца стопы, наличие экзостоза в области головки первой плюсневой кости, гипертрофия суставной сумки плюснефалангового сустава и вывих в области сесамовидного гамака [3].

Данная патология полиэтиологична, биомеханические, метаболические и травматические факторы играют немаловажную роль в развитии деформации.

Gould и соавт. указывают на наличие прямой пропорциональной зависимости роста вальгусной деформации первого пальца стопы с возрастом; так, данная патология встречается у 3% лиц в возрасте 15-30 лет, до 9% – у лиц в возрасте 31-60 лет и до 16% у лиц старше 60 лет. Заболеваемость среди женщин в 4 раза выше, чем среди мужчин, что связано с особенностями строения женского связочного аппарата. Отмечена также роль генетической предрасположенности в развитии данной деформации, о чем свидетельствует семейная тенденция заболевания [1, 2].

Рентгенографическое исследование с нагрузкой стопы является «золотым стандартом» для диагностики вальгусного отклонения первого пальца, наглядно демонстрирует истинное структурное взаимоотношение костей. На рентгенограммах определяют углы, конгруэнтность суставных поверхностей в области первого плюснефалангового сустава, положение сесамовидных костей. Полученные данные указывают на степень деформации и являются одним из основополагающих факторов в выборе вида оперативной техники [3].

Существует ряд оперативных вмешательств – от минимально инвазивных до массивных с костной пластикой. Выбор техники зависит от степени и вида деформации, возраста пациента, предпочтений хирурга и оснащенности операционной.

Цель. Изучить данные историй болезни пациентов с вальгусным отклонением первого пальца стопы с акцентом на вид оперативного вмешательства при данной патологии у лиц детского возраста.

Методы исследования. Проанализированы истории болезни 30 пациентов с диагнозом «вальгусное отклонение первого пальца стопы», находившихся на стационарном лечении в УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» в период с февраля 2015 по ноябрь 2019 г.

Результаты и их обсуждение. Проанализированы истории болезни 30 пациентов с диагнозом «вальгусное отклонение первого пальца стопы» в возрасте

от 9 до 17 лет. Данная патология преимущественно встречалась у лиц женского пола – 93,3% (28 пациентов) и только 2 пациента (6.7%) были мужского пола. Вальгусное отклонение большого пальца чаще локализовалось на левой стопе – 63,3% случаев (19 пациентов) и в 36,3% – справа.

Все пациенты при поступлении предъявляли жалобы на деформацию первого пальца и соответствующего плюснефалангового сустава, боль в области данного сустава, метатарзалгию. Со слов, вальгусное отклонение первого пальца стопы беспокоило пациентов в среднем в течение года, травму и другую сопутствующую патологию пациенты отрицали. Детям были проведены следующие виды оперативного лечения: перкутанная подголовчатая остеотомия первой плюсневой кости в 80% случаев (24 пациента), Chevron-остеотомия первой плюсневой кости в 20% (6 пациентов), которая у 2 человек комбинировалась с аддуктотомией.

Всем пациентам в раннем послеоперационном периоде рекомендована иммобилизация гипсовой повязкой от верхней трети голени до кончиков пальцев в течение 4 недель. Пациентам, которым выполнялась перкутанная подголовчатая остеотомия первой плюсневой кости, по истечению срока иммобилизации проводилось удаление металлоконструкции (спицы) в условиях перевязочного кабинета. Пациенты после шевронной остеотомии наблюдались более длительный период времени с целью решения вопроса об удалении металлоконструкции (винт).

Выводы.

1. На основании проведенного исследования правомерно заключение о том, что у девочек вальгусное отклонение первого пальца стопы встречается в среднем в 14 раз чаще, чем у мальчиков.

2. Средний возраст клинических проявлений данной патологии у лиц детского возраста – 13 лет и 5 месяцев, что характерно как для девочек, так и для мальчиков.

3. Несмотря на то, что вальгусная деформация первого пальца является комплексной, при данной патологии невозможно найти два одинаковых случая. Однако, метод выбора оперативного лечения у детей – перкутанная подголовчатая остеотомия первой плюсневой кости.

4. Рекомендации в первые 4 недели послеоперационного периода – общие для всех пациентов: иммобилизация гипсовой повязкой. В дальнейшем рекомендации различаются и зависят от примененного вида оперативного вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Correction of hallux valgus with positionally increased intermetatarsal angle / M.M. Pressman [et al.] // Journal of the American Podiatric Medical Association. – 1986. - № 76 (11). – P. 611 – 6.

2. Mann R.A. Repair of hallux valgus with a distal soft-tissue procedure and proximal metatarsal osteotomy. A long-term follow-up / R.A. Mann, S. Rudicel, S.C. Graves // Journal of Bone Joint Surgery America. – 1992. -№ 74 (1). – P. 124 – 9.

3. Pediatric Orthopedics in Practice / F. Hefti [et al.]. – Berlin: Springer, 2007. – 781 p.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПЕРЕЖИВАНИЙ МИСТИЧЕСКОГО ТОЛКА С ГЕОМАГНИТНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

Алексинский В.С.¹, Алексинская О.С.²

Spezialklinik Neukirchen bei heiligem Blut¹, независимый исследователь²

Актуальность. Феномен полтергейста (ПГ) сопровождает человечество на протяжении всей его истории, и, несмотря на предпринимаемые попытки понять суть этого явления, все еще остаётся белым пятном на карте современной науки. Тем не менее, на сегодняшний день уже существует ряд теорий, приближающих нас к пониманию природы полтергейстного опыта.

Среди них особый интерес представляет психологическая модель спиритических явлений Хорана и Ланге, согласно которой достаточно одних только контекстуальных переменных, чтобы вызвать восприятие, сходное с полтергейстом. А наблюдения призраков или эпизодов по типу полтергейста являются продуктами контагиозных реакций на неоднозначные экологические или когнитивные события [2,3].

Сторонники геомагнитной гипотезы утверждали, что эпизоды полтергейста часто начинаются в день (+/-1 день) внезапного и интенсивного увеличения глобальной геомагнитной активности – она была выше в день начала таких эпизодов или на следующий день, чем таковая в дни до или после. Результаты были статистически значимыми и предполагают, что эти необычные эпизоды могут быть некоторой формой природных явлений, которые связаны с геофизическими факторами [1].

Мы проверили эту гипотезу на двух случаях полтергейста, имевших место в Беларуси в 2013 и 2016 годах. Один из случаев, имевший место в г. Ивацевичи в 2013 году, изучался авторами лично в рамках журналистского расследования, второй случай – И. Бутовым, представившим результаты в свободном доступе [4]

Цель. Оценить взаимосвязь манифестаций полтергейстных процессов на территории Беларуси в феврале 2013 и августе 2016 г. с геомагнитной активностью

Методы исследования. Оценивалась взаимосвязь манифестаций полтергейстных процессов в г. Жодино и в г. Ивацевичи с индексами геомагнитной активности: аа-, К- и Ар-индексы. Были использованы методы описательной и непараметрической статистики: корреляционный анализ Спирмена и сравнение двух независимых групп методом Манна-Уитни

Результаты и их обсуждение. Как видно из таблицы 1, проявление активности ПГ-процесса в г. Жодино в августе 2016 года имело прямую

корреляцию как с уровнями aa-индекса, измеренными с трёхчасовым интервалом во временном промежутке с 0 до 9 часов, так и со среднесуточным значением данного показателя ($p < 0,05$). Также можно отметить связь на уровне статистической тенденции со значениями, измеренными в 12 часов и 21 час.

Аналогичная статистически значимая связь имела место и в случае с К- и Ар-индексами (в случае последнего она распространялась и на показатель, измеренный в 12 часов и на уровне тенденции в 21 час).

Таблица 1*. – Оценка корреляционных связей между манифестациями ПГ-процесса в г. Жодино (август 2016 г.) и индексами геомагнитной активности в течение месяца методом Спирмена

Показатели геомагнитной активности	r_s	p-value
aa 0 ч.	0,42	0,03
aa 3 ч.	0,43	0,017
aa 6 ч.	0,48	0,006
aa 9 ч.	0,52	0,003
aa 12 ч.	0,34	0,06
aa 21 ч.	0,33	0,067
daily mean value, Aa	0,43	0,015
К 0 ч.	0,41	0,02
К 3 ч.	0,44	0,014
К 6 ч.	0,49	0,005
К 9 ч.	0,51	0,003
Ар 0 ч.	0,4	0,026
Ар 3 ч.	0,4	0,03
Ар 6 ч.	0,52	0,003
Ар 9 ч.	0,56	0,001
Ар 12 ч.	0,4	0,027
Ар 21 ч.	0,34	0,058
daily mean value, Ap	0,43	0,015

*здесь и ниже в таблицах приводятся только показатели, продемонстрировавшие наличие статистически значимой корреляции или на уровне статистической тенденции.

Сравнение значений оцениваемых индексов геомагнитной активности в дни манифестаций ПГ-процесса и в «спокойные» дни (таблица 2) показало, что медианы трехчасовых aa-индексов в «активные» дни выше в 2-7 раз, К-индексов в 1-2 раза, а Ар-индексов – примерно в 1,5-4 раза. При этом по-прежнему сохранялось «предпочтение» временного промежутка с 0 до 12 часов. А

среднесуточное значение aa- и Ap-индексов в «активные» и «спокойные» дни различалось примерно в 2 раза.

Таблица 2. – Сравнение геомагнитной активности в дни манифестаций ПГ-процесса в г. Жодино (август 2016 г.) и в «спокойные» дни месяца методом Манна-Уитни

Индексы геомагнитной Активности	Me(LQ;HQ)		U	P
	«Спокойные» дни	«ПГ-дни»		
aa 0 ч.	8 (5;16)	30,5 (10;45)	42	0,02
aa 3 ч.	8 (5;16)	20 (12;24)	41	0,02
aa 6 ч.	8(5;8)	14 (8;24)	35,5	0,009
aa 9 ч.	8 (5;16)	42 (14;46)	29,5	0,005
aa 12 ч.	16 (8;24)	28 (24;32)	51	0,065
aa 21 ч.	12 (5;24)	24 (22;28,5)	52	0,07
Средний дневной индекс, Aa	11 (7;23)	24 (21;30,5)	39,5	0,019
K 0 ч.	1 (0;2)	3 (1;4)	44	0,026
K 3 ч.	1 (0;2)	2 (1,5;2,5)	41	0,018
K 6 ч.	0 (0;1)	1 (1;2)	37	0,008
K 9 ч.	1 (0;1)	2 (1,5;2)	33	0,006
Ap 0 ч.	5 (4;12)	18,5 (5,5;27)	44	0,03
Ap 3 ч.	5 (2;9)	12 (6;16,5)	45	0,035
Ap 6 ч.	4 (2;5)	6,5 (5,5;15)	29,5	0,005
Ap 9 ч.	4 (3;6)	18 (7,5;18)	24,5	0,002
Ap 12 ч.	6 (3;12)	12 (7;16,5)	44	0,03
Ap 21 ч.	6 (3;15)	16,5 (13,5;18)	50,5	0,06
Средний дневной индекс, Ap	6 (4;10)	12 (11;15,5)	39,5	0,018

Активность ПГ-процесса в г. Ивацевичи, февраль 2013 года, прямо коррелировала с aa-индексом, измеренным в 12 и 15 часов ($p < 0,05$), и на уровне статистической тенденции – с показателями, оцененными в 9 часов и в 21 час и со среднесуточным значением, а также с отдельными трехчасовыми показателям K- и Ap-индексов, таблица 3.

Тест Манн-Уитни продемонстрировал лишь статистически значимое трехкратное превышение значения aa-индекса, измеренного в 15 часов, а различия как в среднесуточном aa-индексе, так и в отдельных трёхчасовых показателях различных индексов геомагнитной активности были на уровне тенденций, см. таблицу 4.

Таблица 3. – Оценка корреляционных связей между первыми манифестациями ПГ-процесса в г. Ивацевичи (февраль 2013 г.) и индексами геомагнитной активности в течение месяца методом Спирмена.

Корреляция ПГ-активности со следующими показателями	r_s	p-value
aa 9 ч.	0,36	0,06
aa 12 ч.	0,38	0,04
aa 15 ч.	0,39	0,039
aa 21 ч.	0,32	0,09
daily mean value, Aa	0,33	0,08
K 12 ч.	0,35	0,067
Ap 9 ч.	0,33	0,08
Ap 12 ч.	0,33	0,085

Таблица 4. – Сравнение геомагнитной активности в дни манифестаций ПГ-процесса в г. Ивацевичи (февраль 2013 г.) и в «спокойные» дни месяца методом Манна-Уитни.

Индексы геомагнитной Активности	Me(LQ;HQ)		U	p
	«Спокойные» дни	«ПГ-дни»		
aa 9 ч.	12 (8;12)	24 (16;24)	27	0,07
aa 12 ч.	12 (8;24)	28 (24;38)	25	0,053
aa 15 ч.	8 (8;16)	24 (12;24)	24,5	0,045
daily mean value, Aa	11 (8;21)	16 (15;20)	29	0,09
K 12 ч.	1 (0;1)	2 (1;2)	29,5	0,09
Ap 9 ч.	4 (3;6)	7 (6;7)	29	0,087
Ap 12 ч.	5 (3;7)	9 (7;9)	29	0,09

На основании приведенных данных можно предполагать, что активность ПГ-процессов не только имеет прямую корреляцию с уровнями индексов геомагнитной активности, но в этом смысле также «предпочитает» более раннее время суток: с 0 часов до 12-15 часов дня. Оценка ПГ в Ивацевичах не продемонстрировала столь же «ярких» результатов, как в случае с ПГ в Жодино, однако, и данные об активности ПГ в г. Ивацевичи относятся к случаю значительной давности, что серьезно затруднило восстановление хронологии событий

Выводы. Наши данные подтверждают геомагнитную гипотезу полтергейста и мысль о том, что этот феномен может быть некой формой природных явлений, связанных с геофизическими факторами. Причём связь эта носит универсальный характер независимо от его географии. Выявление подобных взаимосвязей в каждом конкретном случае может служить маркером достоверности ПГ-процесса

и дает ценную информацию психиатрам и психотерапевтам, оказывающим помощь жертвам полтергейста

ЛИТЕРАТУРА

1. Gearhart, L. Geophysical variables and behavior: XXXIII. Onsets of historical and contemporary poltergeist episodes occurred with sudden increases in geomagnetic activity / L. Gearhart, M.A. Persinger // Percept Mot Skills –1986. – Vol. 62(2) – P.463-6.
2. Houran, J. Hauntings and Poltergeist-like Episodes as a Confluence of Conventional Phenomena: A General Hypothesis / J. Houran, R. Lange // Percept Mot Skills. – 1996. – Vol. 83(3Pt2) – P.1307-16.
3. Lange, R. Context-Induced Paranormal Experiences: Support for Houran and Lange's Model of Haunting Phenomena / R. Lange, J. Houran // Percept Mot Skills – 1997. – Vol. 84(3Pt2) – P.1455-8.
4. Бутов И. «Острый» полтергейст в Жодино (2016 год). «Уфоком». [Electronic resource]. – URL: <https://www.ufo-com.net/publications/art-9250-poltergeit-jodino.html>. – Date of access: 22.08.2019.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОЯЗВЕННОЙ АКТИВНОСТИ КАРБЕНОКСОЛОНА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Айдинов Р.А., Ремезов С.А.

Читинская государственная медицинская академия

Актуальность. Ревматоидный артрит (РА) является одной из основных медицинских и социально-экономических проблем современной ревматологии. Он имеет широкую распространенность как среди лиц трудоспособного и пожилого возраста, так и среди детей, характеризуется тяжестью течения, многочисленными и тяжелыми осложнениями, хронизации патологического процесса [1, 3]. При отсутствии эффективного лечения РА приводит к быстрой инвалидизации, что является результатом множественных поражений основных составляющих аппарата опоры и движения с возникновением конкордантных и дискордантных деформаций и сокращения продолжительности жизни пациентов [2, 5]. Проблемы фармакологической коррекции РА обусловлены, в частности, недостаточными знаниями современной медицины по этиологическим факторам и механизмам развития заболевания, а также недостаточной эффективностью и безопасностью лекарственных средств, рекомендуемых для терапии. Выбор эффективного и безопасного нестероидного противовоспалительного препарата (НПВП) при РА требует глубоких знаний о механизме действия, фармакодинамические и фармакокинетические свойства, а также знаний по безопасности и сохранения эффективности при взаимодействии с препаратами других фармакотерапевтических групп [4, 6-8].

Цель. Охарактеризовать противоязвенную активность карбеноксолона на модели язвенной патологии у крыс, вызванной нестероидными противовоспалительными препаратами.

Методы исследования. Противоязвенные свойства карбеноксолона исследовали на модели экспериментального язвенного поражения ЖКТ у крыс при лечебно-профилактическом режиме по сравнению с фамотидином и де-нолом. Язвенное поражение вызывали внутривентрально введением ацетилсалициловой кислоты (150 мг/кг).

Результаты и их обсуждение. Изучение противоязвенной активности карбеноксолона на модели экспериментальной язвы желудка у животных, вызванной ацетилсалициловой кислотой показало, что у животных контрольной группы наблюдались кровоизлияния, отек, гиперемия и нарушение складчатости слизистой оболочки желудка (СОЖ), характеризующий язвенный и воспалительный процесс. В свою очередь язвенный процесс вызвал изменения биохимических показателей и антиоксидантной системы у животных. У животных, которым в профилактическом режиме вводили карбеноксолон, наблюдалось уменьшение количества и площади язв, гиперемии и деструктивных изменений по сравнению с группой контроля в 2,4 раза. Противоязвенная активность карбеноксолона составила 65,1% ($p < 0,05$), что превышало активность фамотицина (51,9%) в 1,25 раза и в 1,1 раза активность де-нола (59,41%). Эффективность применения карбеноксолона подтверждалась достоверным увеличением содержания общего белка в 1,2 раза, уменьшением активности цитологических ферментов – АлАТ и АсАТ в 1,2 и в 1,3 раза соответственно, а также уменьшением содержания продуктов, реагирующих с тиобарбитуровой кислотой в 1,6 раза и восстановлением содержания свободного глутатиона в 1,2 раза по сравнению с животными группы контрольной патологии. Под влиянием фамотицина и де-нола также наблюдались достоверно положительные изменения по сравнению с группой контроля, однако они уступали показателям, зарегистрированным в группе животных, которых лечили карбеноксолоном.

Выводы. По совокупности биохимических, гематологических и фармакологических исследований установлены выразительные противоязвенные свойства карбеноксолона, что обосновывает целесообразность его применения в комплексной терапии язвенных поражений, вызванных нестероидными противовоспалительными препаратами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдулганиева Д. И. Связь клинических проявлений НПВП-гастропатии у больных ревматоидным артритом с моторными нарушениями верхних отделов желудочно-кишечного тракта / Д. И. Абдулганиева, Н. Э. Белянская, Е. Л. Насонов // Научно-практическая ревматология. – 2011. – № 3. – С. 25-28.

2. Гастродуоденальные язвы, вызываемые антиагрегантными и нестероидными противовоспалительными препаратами : профилактика по новым рекомен-

дациям / С. И. Пиманов, Е. В. Семенова, Е. В. Макаренко, Е. А. Руселик // *Consilium medicum. Приложение. Гастроэнтерология*. – 2009. – Т. 11, № 8. – С. 13–20.

3. Гладких Ф. В. Превентивно-лечебные стратегии фармакокоррекции гастропатии, индуцированной нестероидными противовоспалительными препаратами / Ф. В. Гладких // *Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии*. – 2017. – № 4. – С. 14–23. – Режим доступа: <https://journals.>

[eco-vector.com/RCF/article/view/7720](https://journals.) – DOI: <http://dx.doi.org/10.17816/RCF15414-23>

4. Степанюк Н. Г. Аналіз побічних реакцій на тлі застосування анальгетиків-антипіретиків та нестероїдних протизапальних засобів, які призначались лікарями закладів охорони здоров'я Подільського регіону у 2015 році / Н. Г. Степанюк, Ф. В. Гладких, О. В. Басараб // *Галицький лікарський вісник*. – 2016. – № 2 (23). – С. 60-63. – Режим доступу: <http://ojs.ifnmu.edu.ua/index.php/gmj/article/view/545>

5. Гладких Ф. В. Вплив вінборону на анальгетичну активність ібупрофену на моделі ад'ювантного артриту у щурів / Ф. В. Гладких, Н. Г. Степанюк // *Здобутки клінічної та експериментальної медицини (науково-практичний журнал)*. – 2015. – № 1 (22). – С. 47-50. – Режим доступу: <http://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/zdobutky-eks-med/article/view/4218/3896> – DOI: <http://dx.doi.org/10.11603/1811-2471.2015.v22.i1.4218>

6. Гладких Ф. В. Експериментальне обґрунтування доцільності застосування вінборону з метою підвищення знеболюючої активності ібупрофену / Ф. В. Гладких, Н. Г. Степанюк // *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. – 2016. – № 3 (22). – С. 41-48. – Режим доступу: <http://pharmed.zsmu.edu.ua/article/view/77934> – DOI: <http://dx.doi.org/10.14739/2409-2932.2016.3.77934>

7. Степанюк Н. Г. Характеристика ускладнень фармакотерапії на тлі застосування НПЗЗ за даними спонтанних карт-повідомлень у Подільському регіоні за 2013 рік / Н. Г. Степанюк, Ф. В. Гладких // *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. – 2014. – № 1-2 (22-23). – С. 30-34. – Режим доступу: http://clinpharm.meduniv.lviv.ua/FILES/kffms_1-2_2014/all.pdf

8. Wallace J. L. NSAID gastropathy and enteropathy: distinct pathogenesis likely necessitates distinct prevention strategies / J. L. Wallace // *Br. J. Pharmacol.* – 2012. – Vol. 165, № 1. – P. 67-74.

СРАВНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ КИСЛОРОДОТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ КРОВИ БЕРЕМЕННЫХ И ГРУППЫ РИСКА ПО РАЗВИТИЮ ФПН И У БЕРЕМЕННЫХ С ФПН

Александрович А.С.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Фетоплацентарная недостаточность – основная причина перинатальной заболеваемости и смертности [1]. Правильное развитие и здоровье плода зависит от структурных особенностей плаценты и ее нормального функционирования в единой системе – «мать-плацента-плод». Фетоплацентарная недостаточность обуславливает 68,8% мертворождений, 45,6% перинатальной смертности и 40% заболеваемости новорожденных, являясь основной причиной перинатальной патологии [2, 3]. Выраженность клинических проявлений фетоплацентарной недостаточности предопределяет нарушение продукции факторов, которые обеспечивают дилатацию плацентарных сосудов [4].

Напряжение кислорода (pO_2) в артериальной крови взрослых составляет около 100 мм рт. ст. В ней содержится 94-97% оксигемоглобина. PO_2 в артериальной крови беременных женщин выше 110 мм рт. ст. вследствие гипервентиляции (в частности, влияние прогестерона на дыхательный центр), парциальное напряжение углекислого газа (pCO_2) – 30-35 мм рт. ст. Кровь с таким pO_2 и pCO_2 , по подчревным артериям притекает к межворсинчатым пространствам плаценты (ворсинки плаценты как бы «врастают» в стенку матки, вследствие разрушения эндотелия материнских капилляров хорионом, образуются лакуны, в которые поступает артериальная кровь матери) [5].

Поиск показателей, которые дадут реальную возможность прогнозировать фетоплацентарную недостаточность на доклиническом этапе и управлять процессами ее упреждения, остаются по-прежнему актуальными.

Цель. Сравнение состояния кислородотранспортной функции венозной крови беременных из группы риска по развитию фетоплацентарной недостаточности и беременных с фетоплацентарной недостаточностью.

Методы исследования. Объектом исследования были 40 беременных из группы риска по развитию фетоплацентарной недостаточности, 39 беременных с фетоплацентарной недостаточностью.

Для достижения цели использовались следующие методы исследования:

1. Клинический метод – клиническое обследование беременных в III триместре беременности.
2. Клинико-лабораторный метод – изучение кислородотранспортной функции венозной крови и состояния гемостаза у беременных и их низ группы

риска по развитию фетоплацентарной недостаточности и беременных с фетоплацентарной недостаточностью.

3. Статистический метод – вариационная статистика с применением корреляционного анализа.

Лабораторные методы исследования проводили при температуре 37° С на микрогазоанализаторе «Syntesis-15» (Instrumentation Laboratory): а) Определение показателей кислородтранспортной функции венозной крови, а именно, напряжение кислорода (pO_2), степень оксигенации (SO_2), содержание кислорода (CvO_2), количество гемоглобина (Hb), метгемоглобина (MetHb), а также показателей кислотно-основного состояния крови, таких как напряжение углекислого газа (pCO_2), концентрация водородных ионов (pH), стандартный бикарбонат (SBC), реальный/стандартный недостаток (избыток) буферных оснований (ABE/SBE), гидробикарбонат (HCO_3^-) и общая углекислота плазмы крови (TCO_2).

Статистический анализ проводился при помощи пакета стандартных статистических программ. Количественные показатели представлены в виде средней арифметической (M), стандартного отклонения (s), доверительного интервала. В зависимости от нормальности распределения значений исследуемых переменных для сравнения двух независимых выборок использовался t-тест или тест Манна-Уитни. Для определения характера зависимости между данными использовался линейный регрессионный анализ.

Результаты и их обсуждение. При исследовании кислородтранспортной функции венозной крови беременных из группы риска по развитию фетоплацентарной недостаточности были получены следующие показатели: pH $7,39 \pm 0,01$ ед, pCO_2 $39,47 \pm 1,08$ мм рт. ст., HCO_3^- $23,82 \pm 0,39$ ммоль/л, TCO_2 $25,03 \pm 0,42$ ммоль/л, ABE $-0,43 \pm 0,34$ ммоль/л, SBE $-1,43 \pm 0,39$ ммоль/л, SBC $24,19 \pm 0,26$ ммоль/л, Hb $102,80 \pm 2,56$ г/л, CvO_2 $10,96 \pm 0,44$ мл O_2 /л, SO_2 $77,67 \pm 2,45$ %, MetHb $1,27 \pm 0,08$ %, pO_2 $46,80 \pm 2,36$ мм рт. ст., $p50_{\text{реал}}$ $26,84 \pm 0,50$ мм рт. ст., $p50_{\text{станд}}$ $26,40 \pm 0,42$ мм рт. ст.. Как следует из полученных данных, показатели КТФ крови у беременных из группы риска по развитию фетоплацентарной недостаточности, находились в пределах референтных величин. Однако, согласно нашим исследованиям, у 89% обследованных женщин было выявлено снижение уровня гемоглобина, средний показатель его составил $102,8 \pm 2,56$ г/л.

Показатели кислородтранспортной функции крови беременных с фетоплацентарной недостаточностью: pH $7,39 \pm 0,01$ ед, pCO_2 $38,34 \pm 0,73$ мм рт. ст., HCO_3^- $23,35 \pm 0,37$ ммоль/л, TCO_2 $24,53 \pm 0,38$ ммоль/л, ABE $-0,78 \pm 0,35$ ммоль/л, SBE $-1,83 \pm 0,40$ ммоль/л, SBC $23,92 \pm 0,27$ ммоль/л, Hb $103,36 \pm 2,65$ г/л, CvO_2 $11,07 \pm 0,38$ мл O_2 /л, SO_2 $73,85 \pm 2,30$ %, MetHb $1,16 \pm 0,06$ %, pO_2 $49,59 \pm 1,50$ мм рт. ст., $p50_{\text{реал}}$ $28,00 \pm 0,40$ мм рт. ст., $p50_{\text{станд}}$ $27,02 \pm 0,33$ мм рт. ст.. Из анализа полученных данных видно, что $p50$ в крови беременных с фетоплацентарной недостаточностью незначительно смещено вправо, что свидетельствует о снижении способности гемоглобина к отдаче кислорода тканям. Имеет место

снижение уровня гемоглобина у беременных с фетоплацентарной недостаточностью ($103,36 \pm 2,65$ г/л).

Выводы

1. Исследование кислородтранспортной функции крови беременных из группы риска по развитию фетоплацентарной недостаточности показали, что 89% обследованных было выявлено снижение уровня гемоглобина, другие показатели кислородтранспортной функции находились в пределах референтных величин.

2. У беременных с фетоплацентарной недостаточностью р50 незначительно смещено вправо, свидетельствующее о снижении способности гемоглобина к отдаче кислорода тканям. Имеет место снижение уровня гемоглобина у беременных с фетоплацентарной недостаточностью ($103,36 \pm 2,65$ г/л).

ЛИТЕРАТУРА

1. Экстраэмбриональные и окоплодные сруктуры при нормальной и осложненной беременности: монография; под ред. проф. В. Е. Радзинского, проф. А. П. Милованова. – М. : Медицинское информационное агентство, 2004. – 393 с.

2. Шилова, Н. А. Прогностическое значение показателей оксида азота и молекул средней массы у новорожденных с постгипоксической кардиопатией и ее антенатальная профилактика с использованием препарата лимонтар: автореф. дисс... канд. мед. наук / Н. А. Шилова. – Иваново, 2003. – 17 с.

3. Александрович, А. С. Современные аспекты ультразвуковой диагностики нарушений кровообращения в системе мать-плацента-плод / А. С. Александрович // Современные вопросы радиационной и экологической медицины, лучевой диагностики и терапии: сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием, Гродно, 24 мая 2019 г. – Гродно, 2019. – С.11–17.

4. Милованов, А. П. Патология системы мать – плацента – плод: руководство для врачей / А. П. Милованов. – М. : Медицина, 1999. – 448 с.

5. Александрович, А. С. Корреляционные связи между напряжением сдвига на эндотелии и плодово-плацентарным (плодовым) кровотоком у беременных с фетоплацентарной недостаточностью / А. С. Александрович [и др.] // Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности: сб. науч. трудов; редкол. К. У. Вильчук [и др.]. – Минск: ГУ РНМБ, 2011. – С. 14–18.

АКТИВНОСТЬ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МОДЕЛИРОВАНИЯ АЛКОГОЛЬНОГО АБСТИНЕНТНОГО СИНДРОМА

Алещик А.Ю., Гуляй И.Э., Шалесная С.Я.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В клетках организма человека постоянно протекают окислительно-восстановительные реакции, которые обеспечивают их необходимой энергией. В нормально функционирующей дыхательной цепи митохондрий генерируются активные формы кислорода, однако в ряде случаев они образуются случайно, как продукт «утечки» отдельных электронов. Дисбаланс равновесия между появлением активных форм кислорода и их нейтрализацией антиоксидантными системами индуцирует в организме появление оксидативного стресса [1]. Негативные изменения состояния антиоксидантной системы организма человека при хроническом злоупотреблении алкоголем и возникновении состояния зависимости связаны с усиленной генерацией свободнорадикальных субстанций в результате метаболизма этилового спирта [2]. Раскрытие механизмов активации свободнорадикального окисления, а также сведений о состоянии процессов липопероксидации при абстиненции будет способствовать уточнению роли процессов перекисного окисления липидов в развитии алкогольного абстинентного синдрома.

Цель. Изучить характер изменения показателей свободнорадикального окисления в условиях моделирования алкогольного абстинентного синдрома.

Методы исследования. Эксперименты были выполнены на 24 белых беспородных крысах-самцах массой 180–220 г. Все этапы исследования проводились с разрешения комиссии по биомедицинской этике. Животные были разделены на 2 группы по 12 особей в каждой. В исследовании использовалась модель создания алкогольного абстинентного синдрома по Майхровичу (в модификации Лелевича В.В.) [3], в которой опытная группа крыс получала 25%-ый раствор этанола внутрижелудочно дважды в сутки по 5 г/кг массы тела, в течение 5 суток с интервалом 12 часов. Контрольная группа животных получала 0,9%-ный физиологический раствор NaCl внутрижелудочно по той же схеме. Забор крови у животных осуществляли в условиях адекватного наркоза (50 мг/кг тиопентала натрия интраперитонеально) на 7-ые сутки после последней инъекции алкоголя в опытной группе и на 7-ые сутки в контрольной группе, после последней инъекции физиологического раствора.

Уровень диеновых конъюгатов (ДК) в плазме крови и эритроцитах определяли по интенсивности поглощения липидным экстрактом монохроматического светового потока в области спектра 232–234 нм, характерного для конъюгированных диеновых структур гидроперекисей липидов. Содержание малонового диальдегида (МДА) (ТБК-реагирующих продуктов)

оценивали по взаимодействию с 2'-тиобарбитуровой кислотой, которая при нагревании в кислой среде приводит к образованию триметинового комплекса розового цвета. Интенсивность окраски измеряли на спектрофотометре PV1251C «Solar» (Беларусь) при длине волны 540 нм для эритроцитарной массы, а также 535 нм для плазмы по отношению к контролю [4].

Статистическую обработку проводили с использованием пакета программ Statistica (версия 10.0). Проверку значений на нормальность распределения в группе осуществляли с помощью критерия Шапиро-Уилка (W). Проверка равенства средних значений в выборках проводили с использованием t-критерия Стьюдента. Результаты были представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее значение, m – ошибка среднего значения. Различия считались статистически значимыми при значении $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Седьмые сутки развития алкогольного абстинентного синдрома в нашем исследовании у экспериментальных животных характеризуются увеличением показателей свободнорадикального окисления: содержание ДК в эритроцитарной массе возрастает по отношению к контрольной группе на 212,9% ($p < 0,01$), концентрация МДА в данных условиях в эритроцитарной массе и плазме также увеличивается после прекращения приема алкоголя по отношению к контролю на 41,1% ($p < 0,01$) и 46,1% ($p < 0,01$), соответственно. Накопление в крови ДК и МДА свидетельствует об активации процессов свободнорадикального окисления и развитии оксидативного стресса. Оксиданты оказывают негативное влияние на различные классы биомолекул, они инактивируют и модифицируют нуклеиновые кислоты, белки и липиды. Это связано с тем, что свободные радикалы контактируют с ненасыщенными жирными кислотами фосфолипидов мембран, способствуют образованию липидных перекисей, которые повреждают клеточные мембраны [5]. Многочисленные экспериментальные данные свидетельствуют о том, что активация процессов перекисного окисления липидов вносит весомый вклад в развитие оксидативного стресса, вызванное действием этанола, который сопровождается неконтролируемыми реакциями свободнорадикального окисления липидов с образованием всевозможных продуктов, обладающих цитотоксическим действием, приводящим к нарушениям структур клеточных мембран и развитию выраженного дисбаланса в системе про/антиоксиданты [6].

Выводы. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что в условиях моделирования алкогольного абстинентного синдрома у крыс в течение семи суток наблюдается рост активности процессов перекисного окисления липидов, что необходимо учитывать для разработки новых способов коррекции данного состояния.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фурман, Ю. В. Окислительный стресс и антиоксиданты / Ю. В. Фурман, Е. Б. Артюшкова, А. В. Аниканов // Биологические науки. – 2019. – № 1 (17). – С. 1-3.

2. Ефременко, Е.С. Рециклирование глутатиона при алкогольном абстинентном синдроме / Е.С. Ефременко // Тенденции развития науки и образования. – 2019. – № 53 (1). – С. 97-100.
3. Особенности обмена гамма-аминомасляной кислоты в печени крыс при разных режимах алкогольной абстиненции / Лелевич В.В. [и др.] // Биомедицинская химия. – 2014. – Т. 60, Вып. 5. – С. 561-566.
4. Камышников, В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностики: в 2 т. / В.С. Камышников. – 2-е изд. – Мн.: Беларус. – 2002. – Т.2. – С. 205-209.
5. Ismoilov, K.I. Antioxidant protection and features of lipid peroxidation in children with bronchial asthma / K.I. Ismoilov, A.M. Saburova, M.M. Sharipova // Avicenna Bulletin. – 2017. – № 19 (1). – С.73-7.
6. Сабурова, А.М. Особенности свободнорадикального окисления и метаболической активности эндотелия сосудов у больных с хронической обструктивной болезнью лёгких / А.М. Сабурова [и др.] // Вестник авиценны. – 2019. – Т. 21, № 1. – С. 38-42.

СОВРЕМЕННЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ФАКТОР РИСКА СИСТЕМНОГО ОСТЕОПОРОЗА И ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ

Андруша А.Б.

Харьковский национальный медицинский университет

Актуальность. Согласно данным экспертов ВОЗ, ОП занимает четвёртое место среди неинфекционных заболеваний после болезней ССС, онкологической патологии и СД. По результатам исследования распространенности остеопороза, проведенного сотрудниками Института геронтологии, каждая пятая женщина после 60 лет имеет нарушение костной ткани. По прогнозам ученых, в ближайшем будущем каждая вторая женщина и каждый восьмой мужчина в мире будут страдать остеопорозом [2,5,7].

Остеопороз характеризуется отсутствием симптоматики вплоть до возникновения переломов костей. Социальная значимость остеопороза обусловлена именно последствиями его переломов, которые ухудшают качество жизни больных, приводят к смерти или инвалидизации пациентов. Так, например, в результате переломов бедренной кости до 20% больных умирают в течение 6-12 месяцев, около 50% пациентов не могут передвигаться без посторонней помощи, и каждый третий пациент теряет способность к самообслуживанию. Кроме того, в ходе многочисленных исследований было установлено, что остеопороз способствует прогрессированию атеросклероза и

повышает риск кардиоваскулярных событий [6]. Таким образом, остеопороз является глобальной медико-социальной проблемой.

В возникновении остеопороза играют роль различные факторы риска. К немодифицируемым факторам риска относятся европеоидная или монголоидная раса, женский пол, пожилой возраст, астеническое телосложение, низкая масса тела, наследственная предрасположенность к остеопорозу. Конечно же, с вышеуказанными факторами риска бороться, к сожалению, практически невозможно, но существуют и управляемые факторы, устранение которых значительно уменьшает риск возникновения остеопороза и степень выраженности остеопороза [1,3,4].

Цель. Проанализировать ведущие модифицируемые факторы риска остеопороза у пациентов с различной степенью остеопороза.

Методы исследования. Обследовано 37 пациентов (23 женщины и 14 мужчин возрастом 45-67 лет) из группы высокого риска системного остеопороза. Для изучения факторов риска остеопороза мы использовали «Минутный тест», разработанный Международной ассоциацией остеопороза, для оценки вероятности остеопоротических переломов мы использовали унифицированные расширенные опросники: IOF, Osteoporotic Fracture Risk Questionnaire, Adult Osteoporosis Risk Assessment, он-лайн калькуляторы FRAX, QFracture. Так как основным механизмом развития остеопороза любого типа является отрицательный баланс кальция и витамина D в организме, мы особое внимание уделяли анализу потребляемых пациентами продуктов. Инструментальная диагностика остеопороза осуществлялась методом ультразвуковой денситометрии (аппарат ультразвуковой денситометр LUNAR Achilles express, США, 2008). Диагноз остеопороза устанавливался по Т-критерию, а именно при его значении от -2,5 SD и ниже; значение Т-критерия от -1,1 до -2,4 SD соответствует остеопении, Т- показатель в пределах +2,5 до -1 является нормой. Мы выявили различную степень остеопороза у 83,8% обследованных больных.

Результаты и их обсуждение. Среди обследованных пациентов ведущими модифицируемыми факторами риска остеопороза были курение, злоупотребление алкоголем, гиподинамия, прием некоторых медикаментов, недостаточное употребление продуктов, богатых кальцием и витамином D3. При детальном анализе особенностей питания у 29,7% больных мы выявили недостаточное потребление (в том числе из-за непереносимости) молочных продуктов, овощей, зелени, морской рыбы, бобовых культур, кунжута и орехов. 10,8% пациентов оказались сторонниками современной гипогалактозной диеты, они осознанно исключили из своего рациона молочные продукты.

Возможными объяснениями дефицита витамина D в организме обследованных больных были: у 18,9% пациентов - недостаточное пребывание на солнце вследствие фотосенсибилизации или медицинских противопоказаний; употреблением малого количества продуктов с высоким содержанием витамина D

(в том числе и по причине высокой стоимости и недоступности для основной категории пациентов).

Изучая пищевые привычки обследуемых пациентов, у 37,8% мы обнаружили злоупотребление полуфабрикатами, содержащими красное мясо (в виде колбасных изделий), и напитками с повышенным содержанием фосфатов.

Другими пищевыми пристрастиями у наших пациентов были: употребление замороженных продуктов, консервов, солений и маринадов, сала и гидрогенизированных жиров (маргарина, спреда, майонеза). 24,3% обследуемых пациентов указали на чрезмерное употребление соли.

Подавляющее большинство пациентов ведут сидячий образ жизни. Лишь 1/3 часть опрошенных увлекаются различными видами спорта (как любители) или же посещали спортзал.

Выводы. Основными модифицируемыми факторами риска системного остеопороза у обследованных больных являются определенные особенности питания и образа жизни. К ним относятся употребление недостаточного количества молочных продуктов, осознанный отказ от молока вследствие индивидуальной непереносимости или как дань «модной» диеты. Недостаточное пребывание на солнце вследствие различных обстоятельств, пристрастие к определенным продуктам и напиткам, которые нарушают усвоение кальция, чрезмерное употребление соли и гиподинамия также являются факторами риска, которые ассоциированы с нарушением минеральной плотности костной ткани. С целью улучшения эффективности мероприятий по первичной профилактики системного остеопороза целесообразно повышение осведомленности населения о современных факторах риска остеопороза, связанных с особенностями питания и образом жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеенко, С. Н. Профилактика заболеваний / Алексеенко С. Н., Дробот Е. В. - Москва: Изд. дом Акад. естествознания, 2015. - Гл. 14.
2. Білко, Т.М. Значення кальцію в метаболічних процесах організму та шляхи подолання його остеодєфіциту/ Т.М. Білко // Превентивна медицина. - 2013.- №3 (33).- С. 31.
3. Григор'єва, Н.В. Лікувальна фізкультура в профілактиці й лікуванні остеопорозу та його ускладнень / Н.В. Григор'єва, С.В. Юнусова, В.В. Поворознюк // Боль. Суставы. Позвоночник. - 2011. - №1 (01). - с. 108.
4. Демешко, О.Н., Чурина С.К. Чувствительность к поваренной соли и некоторые показатели кальциевого и натриевого обмена у больных эссенциальной гипертензией/ О.Н Демешко, С.К. Чурина //Артериальная гипертензия. - Т.9.- №2. - С.64.
5. Лесняк, О.М. Остеопороз / под ред. О.М. Лесняк, Л.И. Беневоленской. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 272 с.

6. Скрипников, И.А. Взаимосвязь сердечно-сосудистых заболеваний, обусловленных атеросклерозом, и остеопороза у женщин в постменопаузе / И.А. Скрипникова // Современная ревматология. – 2008. – №1. – С.41–47.

7. Черницына, Н.В. Оценка минеральной плотности костной ткани скелета спортсменов различных специализаций методом двухэнергетической рентгенографической абсорбциометрии/ Н.В. Черницына, Н.Д. Нененко, Р.В. Кучин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. - 2014. - №4 (33) – С. 135.

ПОДОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЭКВИНО-ПОЛОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОПЫ

Аносов В.С., Михович М.С., Соколовский О.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Характер оперативных вмешательств при эквино-полых деформациях стоп у детей зависит от возраста ребенка, степени деформации стопы, причины ее, а также от степени ее ригидности [1, 3].

Использование динамической фотоплантографии при данной деформации позволяет уточнить степень тяжести деформации, изучить изменение ее при нагрузке во время ходьбы и стояния, тем самым определяя характер корригирующей процедуры, а также изучить результаты лечения [2].

Цель. Использование динамической подографии для уточнения степени тяжести эквино-полых деформаций стоп и определения показаний к характеру оперативного вмешательства; изучение эффективности методов оперативного лечения.

Методы исследования. В течение последних 7 лет оперировано 16 детей в возрасте от 3-х до 16 лет с различной нейро-ортопедической патологией (болезнь Фредрейха, спинно-мозговая грыжа, последствия перенесенного энцефалита, травма седалищного и малоберцового нерва, синдром Стерджа-Вебера, болезнь Шарко-Мари, интерстициальный полиневрит). 12 детей были старше 10 лет. Произведено 34 операции. Всем больным перед операцией проводилась рентгенография стоп в стандартных укладках для определения степени деформации и ее локализации, тестирование мышц, изучалась возможность пассивной коррекции деформации, проводилась динамическая подография [4, 5, 7].

В каждом случае план лечения был индивидуальным, хотя основные принципы поэтапной коррекции соблюдались. На первом этапе устранялись основные компоненты деформации стопы операциями на мягкотканых структурах, которые в 4 случаях сопровождались корригирующими остеотомиями [6]. При тяжелых степенях деформации мобилизация подошвенных структур с

рассечением связочного комплекса таранно-ладьевидного, пяточно-кубовидного и др. суставов с удлинением сухожилий осуществлялась из медиального доступа Henry, при средних и хорошо мобильных деформациях - из продольного подошвенного доступа, рекомендуемого Tachdjian. Одновременное удлинение ахиллового сухожилия проводилось полуоткрытым способом в 9 случаях, полная и расщепленная пересадка сухожилия передней большеберцовой мышцы на тыл стопы произведена на 6 стопах, пересадка задней большеберцовой мышцы на тыл стопы через межкостную мембрану - в 2 случаях. Дополнительная коррекция полой деформации осуществлялась этапными циркулярными гипсовыми повязками. При достижении коррекции, обычно через 3-4 месяца, проводился второй этап оперативного лечения, целью которого было улучшение активного разгибания переднего отдела стопы, устранение молоткообразной деформации пальцев. Пересадка сухожилий длинных разгибателей пальцев чрескостно на дистальные отделы плюсневых костей произведена на 8 стопах, в 7 случаях одновременно проводился артродез проксимальных межфаланговых суставов 1- 5 пальцев при молоткообразной деформации их. У 5 больных коррекция достигнута на первом этапе (2 б-х с последствиями повреждения нервов, по 1 больному с синдромом Стерджа-Вебера, последствиями энцефалита и спинно-мозговой грыжей).

Результаты и их обсуждение. Все оперированные больные находятся под наблюдением до настоящего времени, периодически получая консервативное лечение, пользуются ортопедической обувью и передвигаются без дополнительных приспособлений. Во всех случаях получена достаточная коррекция деформаций. Тенденция к рецидиву выявлена у 2-х детей (больные со спинномозговой грыжей, синдромом Стерджа-Вебера), а также у больной с последствиями травматического повреждения седалищного нерва при последующим удлинении ей голени. Важным элементом в сохранении коррекции была пластика, т.к. только использование мышц с функциональной мощностью в 4 балла может обеспечить длительный эффект. Кроме этого, пересадка должна проводится в кость, при наличии полного объема пассивных движений в голеностопном суставе и устранении основных элементов деформации стопы.

Выводы. Наш скромный опыт не позволяет дать обоснованные рекомендации в лечении данной патологии. Однако хорошие результаты, полученные нами с использованием относительно малотравматичных операций на мягкотканых структурах при минимальном объеме операций на костях, дают возможность надеяться на сохранение стабильности результатов. Все больные требуют более длительного наблюдения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карчинов К. // Две модификации хирургического формирования продольного свода стопы.- «Ортопедия травматология и протезирование». – Москва –1982. – №4 – С. 51.

2. Михович М.С., Аносов В.С., Кочергин В.В. // Динамическая подометрия при фото-планто-графическом исследовании стоп у детей: Тез. докл. науч. конф. «Травма-тология и ортопедия: современность и будущее». – Москва. – 2003. – С. 371.
3. Evarts C. // Surg. of the musculoskeletal system. – USA – 1983. – P. 9:59 – 9:90.
4. Gould J.S. // Operative foot surg. – USA. – 1994. – P. 834 – 857.
5. Levy A. // Principles and Practice of Podiatric Medicine. – 1990. – P. 39 – 105.
6. Tachdjian M. // Pediatr. Orthop. – USA – 1990. – P. 2717 – 2739.
7. Rose, G. K., Welton, E. A., Marshall, T. Footprinting // Diagnosis of flat foot in the child. – J. Bone Joint Surg. – 1985. – V. 67-B. – P. 71 – 78.

ТКАНЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ ПУЛА СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ И ИХ МЕТАБОЛИТОВ ПРИ ПРЕРЫВИСТОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Архутич К.В., Лелевич В.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Алкоголизм является одним из наиболее распространённых и трудно поддающихся лечению заболеваний. Несмотря на значительные усилия мирового научного сообщества на протяжении многих десятилетий, патогенез алкоголизма остается до конца не раскрытым. Следствием этого является низкая эффективность лечения этого заболевания [1].

Биохимическое изучение патогенеза алкоголизма, естественно, базируется на исследовании наиболее важных для данной патологии критериев. В первую очередь это изучение особенностей метаболизма самого алкоголя, его влияния на основополагающие процессы формирования психогенного компонента заболевания (обмен нейромедиаторов) и более широкое тестирование особенностей обмена белков, углеводов и липидов как факторов риска или как последствий алкогольной интоксикации [2].

Алкогольная интоксикация приводит к нарушению белкового обмена, замедлению использования глюкозы в энергетических целях, увеличению синтеза и ингибированию окисления жирных кислот, нарушению обмена ряда витаминов [3]. Метаболические нарушения при этом сами становятся механизмом, усугубляющим патологию, поскольку ассимиляция алкоголя проще, чем более сложно построенных нутриентов [2].

Свободные аминокислоты тканей и биологических жидкостей формируют так называемый аминокислотный пул. Пул формируется поступлением аминокислот и метаболическими путями их утилизации. Поскольку не существует специальной формы депонирования аминокислот, их источниками

являются белки пищи, собственные ткани (преимущественно мышечная ткань) и синтез из углеводов (но лишь углеродной части аминокислот) [2].

Среди множества форм алкоголизации в человеческой популяции наиболее часто встречается прерывистый прием алкоголя, который можно рассматривать как чередование более или менее длительных периодов алкогольной интоксикации и отмены его потребления. Прерывистую алкогольную интоксикацию следует рассматривать как новое клиническое состояние алкогольной болезни с учетом выраженных клинических и патохимических симптомов алкогольной абстиненции [4].

Цель. Установить изменения содержания свободных аминокислот и их производных в некоторых тканях крыс при различных вариантах прерывистой алкогольной интоксикации.

Методы исследования. Модель прерывистой алкогольной интоксикации (ПАИ) воспроизводилась на 48 беспородных белых крысах самцах изначальной массой 180-220 грамм, которые находились на стандартном рационе вивария, со свободным доступом к воде. Крысы были разделены на четыре группы, по 12 особей в каждой.

Использовали следующие режимы прерывистого введения этанола:

ПАИ-4 – интрагастральное введение 25% раствора этанола в дозе 3,5 г/кг массы тела, два раза в сутки, в течение 4-х суток. Затем в течение 3-х суток интрагастрально вводили эквивалентное количество воды, такой цикл повторяли 4 раза.

ПАИ-7 – интрагастральное введение 25% раствора этанола в дозе 3,5 г/кг массы тела, два раза в сутки, в течение 7 суток. Затем в течение 7-ми суток интрагастрально вводили эквивалентное количество воды, такой цикл повторяли 2 раза.

Для обеспечения «чистоты» проведения эксперимента были сформированы две контрольные группы животных. Контроль 1 использовалась для сравнения с группой ПАИ-4. Контроль 2 использовался для сравнения с экспериментальной группой ПАИ-7. В контрольных группах применяли аналогичные схемы введения, однако раствор этанола был заменен на 0,9% раствор NaCl.

Уровень аминокислот в исследуемых тканях определяли через 28 суток от начала эксперимента.

После декапитации выделяли печень, сердце, скелетную мускулатуру.

Содержание свободных аминокислот и их производных определили с использованием метода обращено-фазной хроматографии на хроматографе «Agilent 1100» [5].

Результаты и их обсуждение. В ходе эксперимента было выявлено, что на фоне ПАИ-4 в печени крыс достоверно снизились концентрации ряда свободных аминокислот и их производных: глутатиона, цитрулина, β -аминомасляной кислоты, по сравнению с соответствующим контролем.

При ПАИ–4 в тканях печени возрастает коэффициент соотношения аминокислот с разветвленной углеродной цепью/ароматические аминокислоты (АРУЦ/ААК).

В данном исследовании после ПАИ–4 в скелетных мышцах достоверно увеличились концентрации цистеинсульфоновой кислоты, цистатионина, оксилизина, по сравнению с контролем.

При этом отмечается повышение значений коэффициентов, отражающих структуру пула свободных аминокислот – заменимые/незаменимые, гликогенные/кетогенные аминокислоты.

В сердце при ПАИ–4 возрастают концентрации цистеиновой кислоты, аспартата, глутамата, аргинина и саркозина (табл. 1), также повышается соотношение заменимых/незаменимых и гликогенных/кетогенных аминокислот в сравнении с контрольной группой животных.

Таблица 1 – Содержание свободных аминокислот и их производных (нмоль/г) в сердце крыс при прерывистой алкогольной интоксикации

Показатели	Контроль 1 к ПАИ-4	ПАИ-4	Контроль 2 к ПАИ-7	ПАИ-7
Цистеиновая кислота	4,62 ± 0,24	5,90 ± 0,52*	5,32 ± 0,39	5,64 ± 0,19
Аспартат	1575 ± 114	2226 ± 156*	1987 ± 155	2141 ± 203○
Глутамат	5625 ± 570	7369 ± 479*	7447 ± 246	8307 ± 184*○
1-метил-Гистидин	6,54 ± 1,36	9,56 ± 1,45	10,68 ± 7,71	2,93 ± 0,53○
Аргинин	310,7 ± 30,6	421,6 ± 32,9*	323,3 ± 19,6	382,5 ± 20,8○
б-аланин	13,3 ± 1,9	15,5 ± 1,9	11,0 ± 2,7	20,3 ± 1,3*
Карнозин	193,7 ± 54,5	445,8 ± 188,4	938,1 ± 126,0	1411,2 ± 76,1*
Таурин	24018 ± 2835	30032 ± 2060	25660 ± 1027	28593 ± 918○
Тирозин	90,3 ± 6,2	113,1 ± 12,0	100,1 ± 2,2	112,0 ± 5,8○
Этаноламин	44,1 ± 3,3	43,0 ± 2,6	36,0 ± 1,2	41,8 ± 1,7*
Саркозин	1,71 ± 0,15	2,30 ± 0,20*	2,12 ± 0,18	1,88 ± 0,14

Примечание: * – $p < 0,05$ по отношению к соответствующему контролю;

○ – $p < 0,05$ по отношению ПАИ -4

Алкоголизация животных в режиме ПАИ–7 сопровождается снижением уровней аспартата, аспарагина и этаноламина, а также возрастанием соотношений АРУЦ/ААК, в печени. На фоне ПАИ–7 содержание аргинина, карнозина, этаноламина и цистатионина в печени превышает таковое в сравнении с группой ПАИ–4.

При ПАИ–7 в скелетных мышцах, достоверно повысились концентрации фосфоэтанолamina, 1-метилгистидина, по отношению к контролю.

Прерывистая алкогольная интоксикация в недельном режиме (ПАИ–7) сопровождается более выраженными изменениями показателей пула свободных аминокислот в сердце. При этом здесь повышена концентрация глутамата, β -аланина, карнозина, этаноламина, в сравнении с контролем (табл. 1). В группе ПАИ–7 содержание глутамата выше, а уровни аспартата, аргинина, 1-метилгистидина, таурина, тирозина ниже, чем в группе ПАИ–4.

Выводы. Таким образом, прерывистая алкогольная интоксикация вызывает достоверные изменения пула свободных аминокислот и их производных в различных органах, выраженность которых определяется режимом алкоголизации.

Наиболее значимые изменения при прерывистой алкогольной интоксикации отмечаются в сердечной мускулатуре, что проявляется повышением ряда показателей на фоне обеих форм алкоголизации.

В печени и скелетной мускулатуре прерывистая алкогольная интоксикация приводит к меньшим изменениям пула свободных аминокислот. Однако при этом проявляются определенные тканевые закономерности. При обеих формах ПАИ в печени отмечается снижение, а в скелетных мышцах повышение ряда изучаемых показателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лелевич, В.В. Концепция метаболической идентичности алкогольной и морфиновой интоксикации / В.В. Лелевич, С.В. Лелевич // Актуальные проблемы биохимии: сборник материалов научно-практической конференции с международным участием, посвященной 60-летию создания кафедры биологической химии ГрГМУ, Гродно, 31 мая 2019 г. / редкол.: В.В. Лелевич (отв. ред.), В.М. Шейбак, А.Г. Винницкая, Н.Э. Петушок. – Гродно, 2019. – С. 195-198. – 1 электрон. опт. диск.
2. Островский, Ю.М. Аминокислоты в патогенезе, диагностике и лечении алкоголизма / Ю.М. Островский, С.Ю. Островский. – Минск: Наука и техника, 1995. – С. 4-5.
3. Clinical-aspects of acute intoxication with ethanol / Z. Chodorowski [et al.] // Przegl Lek.-2004.- Vol.61 № 4. – P.314-320.
4. Лелевич, В. В. Новые подходы в моделировании алкогольной интоксикации / В.В. Лелевич и др. // Современные аспекты изучения алкогольной и наркотической зависимости: материалы межд. симпозиума – Гродно: ИБХ. – 2004. – С. 86 – 90.
5. Дорошенко Е.М., Нефедов Л.И., Глазев А.А. Методика определения свободных аминокислот и их производных в тканях и биологических жидкостях человека методом высокоэффективной жидкостной хроматографии МВИ МН 806-98. Утв. БелГИМ, 2008.

СВОБОДНЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ ПЛАЗМЫ КРОВИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ПРЕРЫВИСТОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Архутич К.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Алкоголь действует как мощный фактор, вызывающий широкий спектр метаболических нарушений. Такие последствия значительно затрудняют функционирование систем поддержания гомеостаза, важным звеном которой являются эритроциты периферической крови. Исследование компенсаторно-адаптивных реакций с участием системы крови на действие токсических соединений, к которым относятся этанол и интермедиат его метаболизма – ацетальдегид, чрезвычайно важны для понимания механизмов развития патологических нарушений и адаптации к ним организма на клеточном и тканевом уровнях. Полифункциональные форменные элементы периферической крови имеют тесное взаимодействие с большинством тканей и органов, поэтому оценка морфофункционального состояния этих клеток и уровня их резистентности к токсичным соединениям является очень информативной [1].

Изменение метаболических показателей крови детерминируется энзимологическими сдвигами и цитолитическими причинами, при этом изменение активности ферментов отражает адаптационные механизмы, а сами ферменты, определяемые в плазме крови (аспартаттрансаминаза – АСТ, аланинтрансаминаза – АЛТ, гаммаглутамилтранспептидаза – ГГТ), обеспечивают поддержание метаболических показателей (общий белок, мочевины, глюкозы) [2].

Аминокислотный пул плазмы крови, является интегральным биохимическим показателем, позволяющим комплексно оценить функциональное состояние организма. Литературные данные свидетельствуют о наличии ряда изменений в пуле аминокислот плазмы крови, как после острой, так и после хронической алкогольной интоксикации [3, 4]. Сведения о состоянии аминокислотного пула в крови при такой разновидности интоксикации, как прерывистая алкоголизация, до сих пор единичны [5]. Именно прерывистый режим употребления алкоголя наиболее приближен к реальным условиям жизни человеческого общества, который можно рассматривать как чередование более или менее длительных периодов алкогольной интоксикации и отмены его потребления [5].

Цель. Изучить изменения содержания свободных аминокислот и их производных в плазме крови крыс при различных вариантах прерывистой алкогольной интоксикации.

Методы исследования. Модель прерывистой алкогольной интоксикации (ПАИ) воспроизводилась на 48 беспородных белых крысах самцах изначальной массой 180-220 грамм, которые находились на стандартном рационе вивария, со

свободным доступом к воде. Крысы были разделены на четыре группы, по 12 особей в каждой.

Использовали следующие режимы прерывистого введения этанола:

ПАИ–4 – интрагастральное введение 25% раствора этанола в дозе 3,5 г/кг массы тела, два раза в сутки, в течение 4-х суток. Затем в течение 3-х суток интрагастрально вводили эквивалентное количество воды, такой цикл повторяли 4 раза.

ПАИ–7 – интрагастральное введение 25% раствора этанола в дозе 3,5 г/кг массы тела, два раза в сутки, в течение 7 суток. Затем в течение 7-ми суток интрагастрально вводили эквивалентное количество воды, такой цикл повторяли 2 раза.

Для выполнения корректной статистической обработки полученных результатов, а также с целью обеспечения «чистоты» проведения эксперимента были сформированы две контрольные группы животных. Контроль 1 использовалась для сравнения с группой ПАИ-4. Контроль 2 использовался для сравнения с экспериментальной группой ПАИ-7. В контрольных группах применяли аналогичные схемы введения, однако раствор этанола был заменен на 0,9% раствор NaCl.

Уровень аминокислот в исследуемых тканях определяли через 28 суток от начала эксперимента.

Содержание свободных аминокислот и их производных определили с использованием метода обращено-фазной хроматографии на хроматографе «Agilent 1100» [6].

Результаты и их обсуждение. Анализ структуры аминокислотного пула плазмы крови крыс в динамике 10-дневного введения алкоголя в дозе 4,5 г/кг массы тела, проведенный через 1 и 24 ч после его введения, выявил наличие адаптивных изменений концентраций большинства свободных аминокислот [3]. Через 1 час после введения этанола отмечается увеличение относительного количества заменимых аминокислот. Среди незаменимых аминокислот снижается содержание лейцина, изолейцина и валина, по сравнению с уровнями ароматических аминокислот – фенилаланина и тирозина.

Через 24 ч после 10-дневного введения этанола в плазме крови наблюдалось понижение содержания глутамина, а среди незаменимых аминокислот – лизина, треонина и фенилаланина [3]. Помимо этих эффектов, в плазме отмечается снижение концентрации таурина, что, по-видимому, обусловлено ингибированием ферментов метаболизма его предшественников – метионина и цистеиновой кислоты. Вышеперечисленные незаменимые аминокислоты являются активными регуляторами белкового синтеза и протеолиза, таким образом, падение их концентраций в плазме крови могло стать причиной подавления синтеза белка [3].

Общеизвестно, что структура аминокислотного пула плазмы крови при ХАИ находится в зависимости от длительности алкоголизации и характера питания [2].

Прерывистая алкогольная интоксикация приводит к изменению пула свободных аминокислот и их производных в плазме крови, как при ПАИ–4, так и при ПАИ–7.

При ПАИ–4 отмечается достоверное повышение концентрации β -аланина и снижение уровня цистеиновой кислоты, карнозина, оксипролина, по отношению к соответствующему контролю (табл. 1).

После алкоголизации животных в режиме ПАИ–7 в плазме крови из всего пула свободных аминокислот и их производных снизились уровни глутамата, аспарагина, 1-метилгистидина, этаноламина, оксипролина, по отношению с контрольной группой. В сравнении с показателями группы ПАИ–4 снизились концентрации аспарагина, β -аланина, этаноламина, валина и повысилось содержание цистеиновой кислоты, аспартата, глутамата, метионина (табл. 1). Данные изменения приводят к статистически значимому уменьшению в этой группе соотношения аминокислот с разветвленной углеводородной цепью к ароматическим аминокислотам (АРУЦ/ААК), что может указывать на нарушения функций печени [2].

Таблица 1. – Содержание свободных аминокислот и их производных в плазме крови (мкмоль/л) крыс при прерывистой алкогольной интоксикации

<i>Показатели</i>	<i>Контроль 1 к ПАИ–4</i>	<i>ПАИ–4</i>	<i>Контроль 2 к ПАИ–7</i>	<i>ПАИ–7</i>
Цистеиновая кислота	0,501 $\pm$ 0,068	0,330 $\pm$ 0,030*	0,482 $\pm$ 0,022	0,567 $\pm$ 0,081 $\circ$
Аспартат	40,6 $\pm$ 2,2	37,5 $\pm$ 2,9	58,3 $\pm$ 5,3	43,6 $\pm$ 5,3 $\circ$
Глутамат	259,0 $\pm$ 8,3	265,4 $\pm$ 8,2	313,1 $\pm$ 11,7	267,0 $\pm$ 17,4* $\circ$
Аспарагин	50,3 $\pm$ 1,6	50,8 $\pm$ 1,7	56,1 $\pm$ 2,1	47,0 $\pm$ 2,3* $\circ$
1-метил-гистидин	1,96 $\pm$ 0,16	1,68 $\pm$ 0,33	2,26 $\pm$ 0,34	1,69 $\pm$ 0,10*
β -аланин	4,51 $\pm$ 0,25	5,68 $\pm$ 0,40*	6,07 $\pm$ 0,63	5,15 $\pm$ 0,28 $\circ$
Карнозин	32,1 $\pm$ 8,8	10,3 $\pm$ 2,6*	66,2 $\pm$ 23,3	29,3 $\pm$ 7,9
Этаноламин	18,9 $\pm$ 1,1	19,5 $\pm$ 2,2	22,0 $\pm$ 1,8	16,2 $\pm$ 1,0* $\circ$
Валин	162,0 $\pm$ 12,0	167,4 $\pm$ 10,6	186,6 $\pm$ 11,1	110,4 $\pm$ 34,0 $\circ$
Метионин	50,8 $\pm$ 1,2	56,5 $\pm$ 3,8	62,0 $\pm$ 2,4	136,6 $\pm$ 37,4 $\circ$
Оксипролин	18,2 $\pm$ 0,5	15,7 $\pm$ 1,1*	19,7 $\pm$ 0,9	15,7 $\pm$ 1,3*

Примечание: * – $p < 0,05$ по отношению к соответствующему контролю;

$\circ$ – $p < 0,05$ по отношению к ПАИ–4

Выводы. Прерывистая алкогольная интоксикация сопровождается изменением пула свободных аминокислот в плазме крови, причем спектр отклонений зависит от режима алкоголизации. Более выраженные изменения показателей пула и его структуры отмечаются при ПАИ–7, что

предположительно, может быть связано с формирующимися признаками гепатотоксичности в данных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефименко, Н.В. Система L-аргинин/NO эритроцитов периферической крови крыс при введении L-аргинина и L-NAME в условиях алкогольной интоксикации / Н.В. Ефименко, Н.А. Сибирная // Актуальные медико-биологические проблемы алкогольной и других химических зависимостей: сборник статей международной научно-практической конференции, Гродно, 3-4 октября 2019 г. / под ред. И.Н. Семенени. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019.–С. 41.
2. Островский, Ю.М. Аминокислоты в патогенезе, диагностике и лечении алкоголизма / Ю.М. Островский, С.Ю. Островский. – Минск, 1995.–280 с.
3. Шейбак, В.М. Обмен свободных аминокислот и КоА при алкогольной интоксикации / В.М. Шейбак. – Гродно, 1998.–153 с.
4. Лелевич, В.В. Динамика изменений пула свободных аминокислот плазмы крови крыс в условиях прерывистой алкоголизации / В.В. Лелевич, О.В. Артемова // Весці НАН Беларусі. Серыя біял. навук. – 2007. – №4. – С. 93-96.
5. Лелевич, В.В. Состояние пула свободных аминокислот крови и печени при хронической алкогольной интоксикации / В.В. Лелевич, О.В. Артемова // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2010. – №2. – С. 16-19.
6. Дорошенко Е.М., Нефедов Л.И., Глазев А.А. Методика определения свободных аминокислот и их производных в тканях и биологических жидкостях человека методом высокоэффективной жидкостной хроматографии МВИ МН 806-98. Утв. БелГИМ, 2008.

СИНДРОМ БРОНХИАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Байгот С.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Острые респираторные заболевания занимают ведущее место в инфекционной патологии детского возраста и составляют около 90% среди ежегодно регистрируемых заболеваний [1, 3, 4]. Особую актуальность проблема респираторных инфекций приобретает у детей первых трех лет жизни [2, 4]. В последние годы во всем мире отмечается рост числа заболеваний легких, протекающих с синдромом бронхиальной обструкции [1, 3, 5]. Синдром острой бронхиальной обструкции у детей раннего возраста уже на протяжении полувека находится в поле пристального внимания исследователей и практических врачей,

что связано с гетерогенностью его генеза, высокой распространенностью и трудностями дифференциальной диагностики [4].

Цель. Изучить особенности течения острого обструктивного бронхита и острого бронхиолита у детей раннего возраста с острой респираторной патологией.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 112 карт стационарного пациента с острым обструктивным состоянием дыхательных путей у детей первых трех лет жизни, отобранных случайным образом, которые находились на лечении в пульмонологическом отделении УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница». Из них с острым обструктивным бронхитом – 100, с острым бронхиолитом – 12 детей.

Результаты и их обсуждение. Встречаясь при самой разной патологии, синдром бронхиальной обструкции у детей раннего возраста обычно возникает остро на фоне респираторной вирусной инфекции. Среди этиологических факторов, наиболее часто вызывающих именно обструктивный бронхит, можно назвать респираторно-синцитиальный вирус (RSV), аденовирус, риновирус, метапневмовирус, коронавирусы, бокавирус, энтеровирусы, но иногда его вызывают вирус парагриппа типов 3 и 1, микоплазмы, хламидии, цитомегаловирус и другие инфекционные агенты. Часто встречается и ассоциация патогенов: мультиинфекция – 11%, тройная – 2,5%, двойная – 9%, RSV выделяется в 10,5% ассоциированных инфекций [1, 4, 5].

Несмотря на многообразие факторов, приводящих к возникновению обструкции бронхов, сами механизмы бронхиальной обструкции хорошо изучены. Это воспаление, а также спазм стенки бронха, отек и гиперплазия слизистой оболочки и нарушение бронхиальной секреции [1].

В 2018 году в пульмонологическом отделении УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» прошли лечение 435 пациентов первых трех лет жизни с синдромом бронхиальной обструкции, из них детей с острым обструктивным бронхитом 423 ребенка (97%), с острым бронхиолитом – 12 (3%).

Обструкция, как правило, легко возникает у детей первых трех лет жизни – в связи с возрастными морфофизиологическими особенностями: узость дыхательных путей, податливость хрящей и ригидность грудной клетки, меньшая эластичность легочной ткани, обильная васкуляризация трахеобронхиального дерева, склонность к отеку и экссудации. Возникновению способствуют перинатальное повреждение ЦНС, воздействие неблагоприятных ante- и интранатальных факторов) [1, 4].

Среди обследованных 100 пациентов с обструктивным бронхитом дети первого года жизни болели чаще (75%), чем дети в возрасте от 2 до 3 лет (25%), $p < 0,001$. Острый бронхиолит отмечался только у детей первого года жизни. Среди пациентов с острым бронхиолитом детей от 1 до 6 месяцев было 92%, от 6 до 12 месяцев – 8%.

У мальчиков (66%) обструктивный бронхит отмечался чаще, чем у девочек (34%), $p < 0,01$. Такая же тенденция отмечалась у пациентов с острым бронхиолитом (8 мальчиков и 4 девочки). Склонность мальчиков к заболеваниям обструктивной природы связана с более поздним развитием дыхательных путей, большими размерами легких и относительно узкими бронхами. Кроме того, андрогены являются эпителий-стимулирующим фактором и предрасполагают мальчиков к более частым инфекциям дыхательных путей [2].

Острый обструктивный бронхит у детей часто протекал на фоне отягощенного преморбидного фона. Пищевая аллергия отмечалась у 54 % пациентов, атопический дерматит – у 21%, анемия – у 16%, признаки рахита – 14%, избыточная масса тела у 29% детей. У детей с острым бронхиолитом отмечалась сопутствующая патология: атопический дерматит был диагностирован у 2 пациентов, анемия – у 6, избыточная масса тела у 7 детей.

У всех обследуемых детей средний вес при рождении был в пределах нормальных значений 3450 ± 480 г: у мальчиков – 3475 ± 502 г, у девочек – 3456 ± 390 г. Физическое развитие среднее гармоничное на момент обследования в пределах 25-75 перцентили было менее чем у половины (42,7%) обследуемых детей. Высокое, превышающий 90 перцентиль, по массе тела было выявлено у каждого третьего ребенка. Менее 25 перцентили – у 9,2% детей.

Детей с острым обструктивным бронхитом, находящихся на искусственном вскармливании до 4 месяцев, было достоверно больше 65%, чем на смешанном (18%) и естественном (17%) вскармливании, $p < 0,01$. Исключительно на грудном вскармливании находились в течение первых 4 месяцев всего 17% обследуемых детей, к 5 месяцам получали только грудное молоко (в том числе без прикормов) всего 8%, к 6 месяцам – 5% детей. Продолжали получать грудное молоко наряду с другой пищей к годовалому возрасту всего 4% детей, имеющих обструктивный бронхит. Большинство детей (75%) с острым бронхиолитом находились на грудном вскармливании, все остальные дети – на искусственном вскармливании.

Клиническая картина острого обструктивного бронхита определялась в начале заболевания симптомами острой респираторной вирусной инфекции. В дальнейшем симптомы острого обструктивного бронхита у детей нарастали. Основная часть детей поступала с признаками острой респираторной инфекции, которые проявлялись ринитом (89%), фарингитом (91%), катаральным отитом (8%), реже конъюнктивитом (3%).

Обструктивный синдром у пациентов с острым обструктивным бронхитом развивался на $3,1 \pm 0,3$ сутки от начала респираторного заболевания и продолжался $6,3 \pm 0,7$ дней. Одышка возникала у всех детей и имела преимущественно экспираторный характер. Лихорадка отмечалась у 57% детей и длилась $3,4 \pm 0,5$ дней. Субфебрильная температура была выявлена у 25% детей. Частый продуктивный кашель имел место у 36% детей, редкий малопродуктивный кашель отмечался у 63% пациентов, что связано с недостаточным мукоцилиарным клиренсом в этом возрастном периоде [4]. Кашель продолжался в

течение $9,7 \pm 5,0$ дней. Дыхательная недостаточность 1 степени отмечалась достоверно чаще у детей с острым обструктивным бронхитом (86%), чем дыхательная недостаточность 2 степени (14%), $p < 0,001$.

Клинические проявления острого бронхиолита развивались на 2-5-й день на фоне острой инфекции верхних дыхательных путей. Был выражен интоксикационный синдром, который проявлялся повышением температуры, снижением аппетита у детей. Повышение температуры тела до 37°C отмечалось в 25% случаев, у 42% детей – до $37-38^{\circ}\text{C}$, в 25% случаев – $38-39^{\circ}\text{C}$, у 8% детей – выше 39°C . Непродуктивный редкий кашель отмечался у 8% детей, непродуктивный, частый, приступообразный кашель – у 42%, малопродуктивный – у 50% детей. Визуально было установлено незначительное вздутие грудной клетки. Перкуторно определялся коробочный оттенок звука у всех пациентов. Нарастающее диспноэ сопровождалось учащением дыхания. У всех детей с острым бронхиолитом отмечалось усиление выдоха, участие вспомогательных мышц в акте дыхания, втяжение межреберных промежутков на вдохе, раздуванием крыльев носа. У всех пациентов с острым бронхиолитом была диагностирована дыхательная недостаточность 1 степени.

Выводы. Таким образом, синдром бронхиальной обструкции на фоне острой респираторной патологии отмечался чаще у детей первого года жизни. Мальчики в большей степени подвержены возникновению бронхиальной обструкции. Наиболее частыми предрасполагающими факторами к развитию обструкции дыхательных путей являются раннее искусственное вскармливание, пищевая аллергия, избыточная масса тела.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьева, А.В. Об этиопатогенезе острого бронхиолита у детей (обзор литературы) / А.В. Воробьева // Вестник новых медицинских технологий. – 2017. – Т. 11, № 4. – С. 268-273.
2. Конова, О.М. Физические факторы при бронхообструктивном синдроме у детей / Л.Г. Конова, И.В. Давыдова // Аллергология и иммунология в педиатрии – 2019. – Т. 56, № 1. – С. 36-40.
3. Холодок, Л.Г. Рациональная терапия бронхообструктивного синдрома у детей / Л.Г. Холодок, А.С. Манукян // Амурский медицинский журнал. – 2018. – 1-2. – С. 30-34.
4. Камалтынова, Е.М. Клинические инструменты оценки тяжести бронхообструктивного синдрома у детей дошкольного возраста / Е.М. Камалтынова [и др.] // Бюллетень сибирской медицины – 2018. – Т. 17, № 2. – С. 143-155.
5. Ralston, S.L. The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis: Clinical Practice Guideline / S.L. Ralston [et al] // Pediatrics. American Academy of Pediatrics. – 2014. – Vol. 134, № 5. – P. 1474-1502.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОСТРОГО ЛАРИНГИТА У ДЕТЕЙ ЗА ВОСЬМИЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Байгот С.И.¹, Литавор А.М.², Марушка И.В.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская областная детская клиническая больница²

Актуальность. Острый ларингит занимает ведущую позицию в структуре заболеваемости детей острой респираторной патологией [1, 2, 3, 5]. Острый ларингит является распространенной причиной обструкции верхних дыхательных путей у детей в возрасте 6 месяцев — 6 лет [2, 3, 4]. В последние годы отмечается неуклонная тенденция к росту данной патологии, а также развитие повторных эпизодов стеноза гортани у значительной части пациентов [2, 3]. Проблема острого обструктивного ларингита и в настоящее время по-прежнему остается одной из самых распространенных осложненных форм острой респираторной инфекции у детей.

Цель. Провести анализ частоты и возрастно-половой структуры острого ларингита у детей за восемь лет (2011-2018 г.г.).

Методы исследования. За период 2011-2018 г.г. в пульмонологическое отделение УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» было госпитализировано 3254 ребенка с острым ларингитом (2171 мальчик и 1083 девочки) в возрасте от 4 месяцев до 17 лет. Все пациенты в зависимости от возраста были разделены на 4 группы. В 1-ю группу были включены дети до 1 года, во 2-ю – от 1 года до 3 лет, в 3-ю – от 3 лет до 5 лет, в 4-ю группу – дети в возрасте шесть лет и старше.

Результаты и их обсуждение. Количество пациентов с острым ларингитом по отношению к общему количеству детей, прошедших лечение в пульмонологическом отделении УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» в 2011 году составило 306 (13%), в 2012 году – 470 (20%), в 2013 году – 341 (14%), в 2014 году – 423 (17%), в 2015 году – 391 (16 %), в 2016 году – 397 (14%), в 2017 году – 432 (14%), в 2018 году – 494 (18%). Острый ларингит является достаточно частым заболеванием и составляет почти пятую часть от всей острой респираторной патологии у детей.

Количество пациентов, госпитализированных с острым ларингитом в 2012 году было достоверно больше, чем в 2011 году ($p<0,02$), 2013 ($p<0,05$), 2016 ($p<0,05$).

Согласно литературным данным [2, 3, 5], мальчики болеют острым ларингитом чаще девочек. По данным нашего исследования, острым ларингитом чаще болели мальчики, как в целом за восемь лет (66,7% от всех пациентов), так и ежегодно ($p<0,001$). Мальчиков, переболевших острым ларингитом в 2013 году, было статистически значимо больше, чем в 2011 году ($p<0,001$), в 2012 ($p<0,001$), в 2014 ($p<0,001$) и 2015 годах ($p<0,01$). Девочки болели острым ларингитом в 2013

году достоверно чаще, чем в 2012 году ($p<0,02$), в 2014 ($p<0,05$) и в 2015 годах ($p<0,05$). Склонность мальчиков к заболеваниям, протекающей с респираторной обструкцией, связана с более поздним развитием дыхательных путей, большими размерами легких и относительно узкими бронхами [1, 4]. Кроме того, андрогены являются эпителий-стимулирующим фактором и предрасполагают мальчиков к более частым инфекциям дыхательных путей [2].

Наиболее часто, согласно литературным данным, острый ларингит отмечается у детей второго и третьего года жизни, несколько реже – в грудном возрасте (6–12 месяцев) и на четвертом году жизни. Острый ларинготрахеит редко возникает у детей старше 5 лет и никогда в первые 4 месяца жизни [1, 2, 3, 4].

За восьмилетний период значимо чаще острым ларингитом болели дети от года до 3 лет (2-я группа) (45, 3%), чем пациенты 1-й (29,1%), 3-й (18,8%) и 4-й (6,8%) возрастных групп ($p<0,001$), дети до года – чаще, чем 3-й и 4-й групп ($p<0,001$), а пациенты от 3 до 5 лет – чаще, чем 4-й группы ($p<0,001$). В 2017 и 2018 годах отмечен рост данного заболевания в 1-й возрастной группе по сравнению с остальными годами. Ежегодно пациенты 2-й группы болели достоверно чаще, чем 1-й, 3-й и 4-й групп ($p<0,001$). Острый ларингит отмечался чаще в 3-й группе, чем в 4-й возрастной группе ($p<0,001$) в целом за восемь лет.

Наиболее тяжело у детей протекает острый обструктивный ларингит, который сопровождается развитием стеноза гортани. Основные механизмы развития острого обструктивного ларингита: воспалительный и/или аллергический отек с клеточной инфильтрацией слизистой гортани (подскладковое пространство) и трахеи; рефлекторный спазм мышц гортани; гиперсекреция слизистых желез, скопление в области голосовой щели густой мокроты [2, 3, 4]. Большая частота стеноза гортани у детей раннего возраста обусловлена анатомо-физиологическими особенностями гортани: диаметр гортани в несколько раз уже, чем у взрослого, а размеры эпителиальных клеток одинаковы [1, 2, 3, 5].

Статистически значимо больше пациентов с острым обструктивным ларингитом (стеноз гортани I степени) в целом за восемь лет и ежегодно было пролечено в пульмонологическом отделении, чем без стеноза гортани ($p<0,001$). Наиболее часто обструктивный ларингит отмечался у детей первых трех лет жизни ($p<0,001$). В 2014 году количество детей, поступивших со стенозом гортани, превышало их количество в 2011 году ($p<0,001$), в 2012 году ($p<0,001$), в 2013 году ($p<0,05$) и в 2015 году ($p<0,01$), а так же в 2012 году их было значительно больше, чем в 2011 ($p<0,02$) и 2013 годах ($p<0,05$). Пациентов без стеноза гортани в 2014 году значительно было меньше, чем в 2011 ($p<0,01$) и в 2013 годах ($p<0,05$).

Выводы. Таким образом, острый ларингит является достаточно частым заболеванием и составляет почти пятую часть от всей острой респираторной патологии у детей. Мальчики болеют острым ларингитом в два раза чаще, чем

девочки. Наиболее часто острый ларингит отмечается у детей первых трех лет жизни и сопровождается стенозом гортани. В последние три года (2016-2018 г.г.) отмечен рост заболеваемости острым ларингитом у детей первого года жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абаева, Н.Г. Рецидивирующий обструктивный ларингит у детей: проблемы и пути решения / Н.Г. Абаева [и др.] // Клиническая практика. – 2018. – Т. 9, № 3. – С. 4-9.
2. Асманов, А.И. Воспалительные изменения гортани на фоне острых респираторных заболеваний: вопросы диагностики и терапии / А.И. Асманов, Н.Д. Пивнева, Д.В. Дегтярева // Лечащий врач. –2017. – № 10. – С. 7.
3. Кромарь, Л.В. Оптимизация протокола лечения острого стенозирующего ларингита у детей / Л.В. Кромарь, Т.Ю. Ларина // Детские инфекции. – 2016. – Т. 15, № 4. – С. 54-56.
4. Суховецкая, В.Ф. Острый стенозирующий ларинготрахеит при респираторных вирусных моноинфекциях у детей, госпитализированных в стационары Санкт-Петербурга / В.Ф. Суховецкая [и др.] // Детские инфекции. – 2017. – Т. 16, № 3. – С. 19-23.
5. Lin, Sh-Ch. Association of croup with asthma in children: A cohort study / Sh-Ch. Lin., H-W. Lin, B-L. Chiang. // Medicine. – 2017. – Vol. 96. – P. 35.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, СТРАДАЮЩИХ СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ/ГИПОПНОЭ СНА

Балабанович Т.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Имеется много данных, что у пациентов с ФП часто встречается синдром обструктивного апноэ/гипопноэ сна (СОАГС). По мнению ряда исследований, такая коморбидность имеет относительно неблагоприятное прогностическое значение: у этой категории пациентов значимо повышается риск внезапной сердечной смерти, более часто отмечаются госпитализации по поводу развития острого коронарного синдрома (ОКС), декомпенсации СН, рецидивов ФП и ТЭО аритмии[1-3].

В настоящее время предметом дискуссии является определение показателей с установленным прогностическим значением для пациентов с ФП и СОАГС. Индекс апноэ/гипопноэ (ИАГ) чаще других параметров сомнологической диагностики становится объектом исследований в рамках стратификации риска ССО у пациентов с СОАГС. Но до сих пор мало изучена прогностическая

полезность других параметров полисомнографии и/или кардиореспираторного мониторинга: публикации такого рода немногочисленны[4].

Задача прогнозирования и предотвращения неблагоприятных клинических исходов в особой категории пациентов с ФП и СОАГС остается важной и актуальной, и требуется продолжать поиск новых прогностических параметров у пациентов с ФП и СОАГС, этому посвящено данное исследование.

Цель. Разработать модель прогнозирования неблагоприятных клинических исходов (КИ) (ОКС, ТЭО или летальный исход) у пациентов с ФП неклапанного генеза, страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС) и/или артериальной гипертензией (АГ) при сочетании с СОАГС, в однолетний период после выписки из стационара.

Методы исследования. Обследовались пациенты с неклапанной ФП на фоне ИБС и/или АГ, поступавшие в учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №2 г. Гродно» и «Гродненский областной клинический кардиологический центр» за период 2015-2017гг..

В исследование были включены 158 пациентов (110 (69,62%) мужчин и 48 (30,38%) женщин), средний возраст которых составил $55,8 \pm 8,01$ лет. 144 (91,14%) пациента страдали ИБС, у 142(89,87%) пациентов в анамнезе была АГ. Пароксизмальной формой ФП страдали 87 (55,06%) пациентов, персистирующей формой – 52 (32,91%), постоянной формой ФП – 19 (12,03%). СОАГС был выявлен у 115 (72,78%) пациентов. Отягощенный семейный анамнез по раннему развитию сердечно-сосудистых заболеваний(ССЗ)/ФП установлен у 47 (29,75%) пациентов; никотиновой зависимостью страдали 50 (31,65%) пациентов.

Всем исследуемым проводили физикальное исследование, антропометрию (измеряли окружности шеи (ОШ), индекс массы тела (ИМТ)), ЭхоКГ и другие общеклинические исследования. Сбор жалоб и анамнеза дополняли тестированием по Эпвортской шкале дневной сонливости с целью оценки выраженности дневной сонливости.

Диагноз ФП устанавливался на основании рекомендаций Европейского кардиологического общества и утвержденных национальных клинических протоколах (Постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 6 июня 2017 года, №59). Всем пациентам проведена стратификация риска ТЭО по шкале CHA₂DS₂-VASc.

Верификация диагноза СОАГС осуществлялась с помощью программно-аппаратного комплекса «Кардиотехника-04» (ИНКАРТ, Санкт-Петербург, Россия), с оценкой степени тяжести по индексу апноэ-гипопноэ (ИАГ) (согласно международной классификации Американской академии медицины сна, 2005 год). Анализировались также такие показатели как индекс гипоксемии (ИГ), среднее значение насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом (mSpO₂), минимальное (minSpO₂), максимальное (maxSpO₂), средний минимальный уровень кислорода в эпизодах десатурации (сред. minSpO₂), общее время сатурации менее 90% (TSpO₂<90%).

Всем испытуемым была выполнена эффективная медикаментозная или электрическая кардиоверсия в условиях стационара. Далее пациентам были даны рекомендации по поводу противоаритмической, антитромботической терапии и коррекции факторов риска. В дальнейшем проводилось наблюдение за данными лицами в течение последующего года, которое включало каждые 3 месяца телефонные собеседования с пациентами, а при необходимости – повторные госпитализации. По истечении периода наблюдения оценивалась конечная точка в виде наличия неблагоприятных КИ: ОКС, ТЭО, смерть. С учетом этого были сформированы 2 клинические группы: 1 группа – пациенты с развившимся неблагоприятным КИ; 2 группа – пациенты без данного состояния.

Полученные данные обработаны с использованием лицензионной версии программы STATISTICA 10.0 для Windows (StatSoft, Inc., США), и программы «RStudio 1.1.183» (версия языка «R» – 3.4.3, пакеты: «ROCR», «boot»).

Результаты и их обсуждение. При оценке конечной точки в изучаемой выборке из 158 пациентов выявлено, что за последние 12 месяцев после включения в исследование неблагоприятные КИ перенесли 26 (16,5%) пациентов, из них ТЭО – 9 (5,7%), ОКС – 17 (10,8%). Летальных исходов не было. У пациентов без верифицированного СОАГС частота ОКС составила 4,65%. У пациентов с легкой формой СОАГС частота развития ОКС составила 6,06%, при средней степени тяжести СОАГС – 6,98%, а при тяжелой форме СОАГС – 25,64% ($p<0,05$). ТЭО наблюдались лишь у пациентов с коморбидным СОАГС: при значении ИАГ 15- <30 эпиз./ч частота развития ТЭО составила 5,26%, а при ИАГ ≥ 30 эпиз./ч возросла до 12,82% ($p<0,05$).

В группе 2 преобладали пациенты с пароксизмальной формой ФП, тогда как процент распространенности постоянной формы ФП был не высок, по сравнению с группой 1 ($p<0,05$).

У пациентов группы 1 был достоверно более высокий процент ТЭО по шкале CHA₂DS₂-VASc по сравнению с пациентами группы 2 ($p<0,05$), а также чаще отмечались в анамнезе СД и инсульт ($p<0,05$). В группе 1 достоверно чаще выявлялся СОАГС, с преобладанием более тяжелых форм, по сравнению с группой 2 ($p<0,05$).

Анализируя период ночного сна в ходе однократного КРМ по тренду «дыхание» пациенты группы 1 характеризовались более высокими показателями ИАГ и ИГ, а также более выраженными показателями десатурации, по сравнению с пациентами группы 2 ($p<0,05$).

По результатам эхокардиографического исследования пациенты группы 1 характеризовались большими значениями размеров предсердий и желудочков, а также увеличением показателя объема ЛЖ, более высокими показателями систолического ДЛА. У пациентов группы 1 наблюдалось снижение ФВ % по отношению к пациентам группы 2 ($p<0,05$).

С целью выявления признаков, влияющих на развитие неблагоприятных КИ выполнен регрессионный анализ полученных данных. В модель бинарной регрессии

с логит-функцией связи вошли следующие параметры: наличие персистирующей и постоянной форм ФП, процент ТЭО по шкале CHA₂DS₂-VASc, mSpO₂. В ходе анализа было рассчитано уравнение регрессии для оценки влияния сочетания факторов на вероятность развития конечной точки, имеющее вид:

$$p = 1 / (1 + e^{-(k + 0,4492 * X_1 + 1,6492 * X_2 + 0,4489 * X_3 - 0,6799 * X_4)})$$

где, p – вероятность развития неблагоприятного КИ; e – основание натурального логарифма ($e = 2,718$); k – константный показатель ($k = 61,0537$); X_1 — персистирующая форма ФП; X_2 – постоянная форма ФП; X_3 – шкала CHA₂DS₂-VASc (%); X_4 – mSpO₂ (%).

Полученная математическая модель была оценена при помощи ROC-анализа. Площадь под ROC-кривой (AUC) составила 0,865. При расчетном значении $p > 0,405$ у пациентов определяется высокая вероятность развития неблагоприятного КИ с чувствительностью 73,08%, специфичностью 74,24% и точностью 74,05%.

Выводы. Наиболее значимыми факторами негативного прогноза у пациентов с ФП, страдающими ИБС и/или АГ при сочетании с СОАГС оказались: наличие персистирующей/постоянной формы ФП, средний уровень насыщения крови кислородом и процент ТЭО по шкале CHA₂DS₂-VASc.

ЛИТЕРАТУРА

1. Sleep Apnea: Types, Mechanisms, and Clinical Cardiovascular Consequences / S. Javaheri [et al.] // J Am Coll Cardiol. – 2017. – Vol. 69, iss. 7/. – P. 841-858
2. Stratification of cardiovascular risk in patients with atrial fibrillation and obstructive sleep apnea-validity of the 2MACE score / A. E. Platek [et al.] // Sleep Breath. – 2017. – Vol. 21, iss. 3. – P. 601-606
3. Presence and severity of obstructive sleep apnea and remote outcomes of atrial fibrillation ablations — a long-term prospective, cross-sectional cohort study / F. M. Szymanski [et al.] // Sleep Breath. – 2015. – Vol. 19. – P. 849-856
4. Untreated obstructive sleep apnea and the risk for serious long-term adverse outcomes: a systematic review / T. Kendzerska [et al.] // Sleep Med Rev. – 2014. – Vol. 18, iss. 1. – P. 49-59

СУТОЧНАЯ ДИНАМИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ТОНАЛЬНОЙ АУДИОМЕТРИИ, ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА И РЕАКТИВНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМ ХРОНОТИПОМ

Балбатун О.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В литературе имеются единичные работы о суточных колебаниях остроты слуха у представителей утреннего и вечернего хронотипов [1]. Более изучены индивидуальные особенности суточных ритмов температуры

тела [2]. В частности, предложено использование измерения температуры тела для определения особенностей хронотипа и диагностики десинхроноза [3]. Представляет практический интерес исследование индивидуальных биоритмов психосенсорных особенностей у студентов, влияющих на эффективность их участия в процессе обучения.

Цель. Изучить особенности суточной динамики результатов тональной аудиометрии, температуры тела и реактивности сердечно-сосудистой системы у студентов с различным хронотипом.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 16 студентов обоего пола 2 курса ГрГМУ в возрасте от 18 до 23 лет. Тип суточной организации биоритмов оценивали в баллах с помощью опросника Хорна-Остберга с выделением групп утреннего ($n=6$), вечернего ($n=6$) и аритмичного ($n=4$) хронотипов. У 10 испытуемых с нормальным слухом выполнялась тональная пороговая аудиометрия (ТПА) при помощи скринингового аудиометра МАICO МА30 (Германия) в диапазоне частот 250-8000 Гц. Измеряли остроту слуха с 7⁰⁰ утра, с 3-х часовым интервалом, до 1⁰⁰ ночи. У 6 студентов определяли температуру тела в ротовой полости при помощи электронного термометра Microlife MT 18A1 с 6⁰⁰ утра, с 3-х часовым интервалом, до 24⁰⁰. Одновременно с измерением температуры выполнялись активная ортостатическая проба и проба Геринга в виде определения разницы ЧСС до и во время глубокого вдоха. На каждого испытуемого приходилось 7 измерений в течение суток в рабочие дни недели. Производили статистическую обработку результатов с использованием пакета STATISTICA. Поскольку большинство параметров не имели нормального распределения – использовали непараметрические методы статистики. При сравнении независимых групп использовали U тест Манна-Уитни. Применяли корреляционный и кластерный анализы. Данные описательной статистики представлены в виде медианы, 25 и 75 перцентилей: Me (P25%-75%).

Результаты и их обсуждение. У здоровых испытуемых молодого возраста пороги слуховой чувствительности в течение суток изменяются незначительно. Средние значения порога восприятия звука для исследуемых частот составили 10 (10-15) дБ. Наиболее выраженные отличия слуховых порогов в зависимости от хронотипа и времени суток выявлено для частот 3000 Гц и более. Максимальные суточные колебания обнаружены при частоте 6000 Гц. У студентов утреннего хронотипа острота слуха была максимальной в 7⁰⁰-13⁰⁰, начинала снижаться после 16⁰⁰ и становилась минимальной после 19⁰⁰. У студентов вечернего хронотипа острота слуха была достаточно высокой в 7⁰⁰-10⁰⁰, снижалась до минимума к 13⁰⁰, постепенно нарастала с 16⁰⁰, была высокой в 19⁰⁰-1⁰⁰ ночи. У студентов асинхронного хронотипа острота слуха имела наибольшие значения в 10⁰⁰-13⁰⁰, имела средние значения в утреннее и вечернее время. Наиболее вероятно, суточная динамика изменений слуховых порогов связана с развитием процессов утомления в ЦНС. Например, у студентов утреннего хронотипа («жаворонок») в вечернее время развивалось выраженное утомление и слуховые пороги

повышались. При кластеризации данных методом k-средних выделено 2 кластера. Кластер с низкими порогами слуховой чувствительности включает 40% измерений утреннего, 50% измерений асинхронного и 90% измерений вечернего хронотипов. Соответственно, кластер с высокими порогами слуховой чувствительности включает 60% измерений утреннего, 50% измерений асинхронного и 10% измерений вечернего хронотипов.

Наибольшая температура тела наблюдалась у студентов утреннего хронотипа в 12⁰⁰: 36,7 (36,5-36,9 °C), асинхронного хронотипа в 15⁰⁰: 36,8 (36,5-37,0 °C), вечернего хронотипа в 21⁰⁰: 36,6 (36,4-36,7 °C). Различия в достижении акрофазы температуры тела в дневное время суток составляли 3 часа и более у студентов с различным хронотипом. Наиболее выраженный тонус симпатической нервной системы у студентов утреннего хронотипа наблюдался в 6⁰⁰ (проба Геринга: уменьшение ЧСС на 1 (0-3) уд/мин; ортостатическая проба: увеличение ЧСС на 25 (20-27) уд/мин). У асинхронного хронотипа тонус симпатической нервной системы также увеличивался к 6⁰⁰ (проба Геринга: уменьшение ЧСС на 5 (3-7) уд/мин; ортостатическая проба: увеличение ЧСС на 12 (9-14) уд/мин). У вечернего хронотипа тонус симпатической нервной системы достигал максимума дважды: в 6⁰⁰-9⁰⁰ (проба Геринга: увеличение ЧСС на 6 (5-7) уд/мин; ортостаз: увеличение ЧСС на 31 (27-35) уд/мин) и в 21⁰⁰-24⁰⁰ (проба Геринга: увеличение ЧСС на 5 (4-7) уд/мин; ортостаз: увеличение ЧСС на 28 (26-31) уд/мин). Наибольшая амплитуда колебаний реактивности сердечно-сосудистой системы в течение дня, с 6⁰⁰ до 24⁰⁰, наблюдалась у студентов с вечерним хронотипом. Обнаружены корреляции: у утреннего хронотипа между температурой тела и ЧСС в вертикальном положении при ортостатической пробе ($R=-0,7027$, $p<0,05$); у асинхронного хронотипа между температурой тела и ЧСС в покое, перед проведением проб ($R=0,8420$, $p<0,05$); у вечернего хронотипа между температурой тела и ЧСС во время глубокого вдоха ($R=-0,6193$, $p<0,05$).

Выводы. В результате проведенного исследования можно заключить, что у студентов с различным хронотипом наблюдаются особенности динамики порогов слуховой чувствительности, температуры тела и реактивности сердечно-сосудистой системы в течение суток. Наибольшая острота слуха выявлена в 7⁰⁰-13⁰⁰ (утренний хронотип), в 10⁰⁰-13⁰⁰ (асинхронный хронотип) и в 19⁰⁰-1⁰⁰ (вечерний хронотип). Максимальная температура тела наблюдалась в 12⁰⁰ (утренний хронотип), в 15⁰⁰ (асинхронный хронотип) и в 21⁰⁰ (вечерний хронотип). Обнаружена тенденция параллельного роста температуры тела и тонуса симпатической нервной системы. Различия во времени достижения акрофаз остроты слуха, температуры тела и наибольшей реактивности сердечно-сосудистой системы у студентов с различным хронотипом, вероятно, связаны с наложением социально обусловленных ритмов на естественные биологические ритмы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Nikhil, J. Diurnal changes in differential sensitivity and temporal resolution in morning-type and evening-type individuals with normal hearing / J. Nikhil, K.N.

Megha, P. Prabhu // World Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery. – 2018. – Vol. 4. – P. 229-233.

2. Brown, R.E. Control of sleep and wakefulness / R.E. Brown, R. Basheer, J.T. McKenna et al. // Physiol. Rev. – 2012. Vol. 92, №3. – P. 1087–1187.

3. Haus, E. Risk of obesity in male shift workers: A chronophysiological approach / E Haus, A. Reinberg, B. Mauvieux et al. // Chronobiol. Int. – 2016. – Vol. 33, № 8. – P. 1018-1036.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ДЕЗАРТЕРИЗАЦИИ И ГЕМОРРОИДОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ

Батаев С.А.¹, Ницкая Р.В.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
ООО «ЛОДЭ»²*

Актуальность. Геморрой - самая распространённая общепроктологическая патология. Заболеваемость колеблется от 5 до 25% [1]. Разработка и внедрение в клиническую практику новых способов хирургических вмешательств намного улучшили результаты лечения пациентов. Однако удельный вес местных послеоперационных осложнений и рецидивов все еще остается на довольно высоком уровне. Среди более чем 250 известных методов геморроидэктомии наибольшее распространение получила операция Миллигана-Моргана, основанная на иссечении геморроидальных узлов, расположенных на 3,7 и 11-ти часах условного циферблата. Операция имеет наименьшее число рецидивов, но и после нее нередко наблюдаются различные местные осложнения: выраженный болевой синдром, кровотечения из прямой кишки, температурная реакция, острая задержка мочеиспускания, грубые, деформирующие рубцы в анальном канале и стриктуры заднего прохода. В настоящее время модификация этой операции с восстановлением целостности слизистой оболочки анального канала применяется почти во всех проктологических стационарах мира. В последние годы лучший эффект оказывают внедренные в клиническую практику новые способы хирургических вмешательств, с использованием новых, инновационных физических методов и в этом случае, лазерная хирургия является самым перспективным направлением [2].

Цель. Геморрой - самая распространённая общепроктологическая патология. Заболеваемость колеблется от 5 до 25% (В.Л. Рявкин, Л.Л. Капуллер, 1986). Разработка и внедрение в клиническую практику новых способов хирургических вмешательств намного улучшили результаты лечения пациентов. Однако удельный вес местных послеоперационных осложнений и рецидивов все еще остается на довольно высоком уровне.

В настоящее время модификация этой операции направленная на дезартеризацию ткани геморроидальных подушек без повреждения здоровой слизистой анального канала (анодермы) применяется почти во всех проктологических центрах и стационарах многих стран, в том числе и нашей и накоплен большой опыт, который свидетельствует о её преимуществах. Методика зачастую не требует госпитализации, относится к ряду «офисных»- амбулаторных процедур. Сроки лечения и заживления раны, значительно меньше, чем при традиционных методах, что позволяет ускорить быстрее реабилитацию пациента.

Методы исследования. Нами изучено 2 клинических случая. В условиях операционной ООО «ЛЮДЭ» пациентам с 2-3 степенью хронического геморроя под местной инфильтрационной анестезией выполнена операция лазерной дезартеризации и геморроидопластики. В одном случае был использован лазер Biolitec (Германия) с длинной волны 1470 нм, в 2-х использовался лазер белорусского производства Медиола-компак, с длинной волны 1560 нм в инфракрасном диапазоне светового спектра и энергией 8-10 кДж. Повторный осмотр проводился через 2-3 дня. Применение лазерной энергии, более щадяще действовало на ткани анального канала, что способствовало быстрейшему выздоровлению и не приводило к нетрудоспособности.

Результаты и их обсуждение. При осмотре пациентов на вторые сутки, явлений воспалительного характера – отёка и гиперемии нет. Болей после операции, практически не было. Достаточный клинический эффект в виде уменьшения размеров узлов и снижение или полное исчезновение симптомов геморроя, отмечены через 4-6 месяцев. Анальный канал, без каких-либо грубых косметических дефектов. Рецидива заболевания не отмечено.

Выводы. Данный метод лечения хронического геморроя, имеет значительные преимущества перед традиционными методами. Отсутствие болевого синдрома, операция выполняется амбулаторно, практически не влияет на трудоспособность. В связи с этим метод лечения хронического геморроя с использованием лазера имеет ряд преимуществ по сравнению с другими многочисленными методами, также исключается вероятность возникновения послеоперационных осложнений и способствует быстрой реабилитации пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ривкин, В. Л. Геморрой / В. Л. Ривкин, Л. Л. Капуллер. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Медицина, 1985. – с. 62
2. Малоинвазивные и стационарзамещающие технологии в аноректальной хирургии: / С. В. Шахрай, Ю. М. Гаин. - Минск : Доктор Дизайн, 2015. – с. 99

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ АНАЛЬНЫХ ТРЕЩИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАЗЕРА

Батаев С.А.¹, Ницкая Р.В.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
ООО «ЛОДЭ»²*

Актуальность. В общем количестве пациентов проктологического профиля основное место занимает, конечно, геморрой, но на втором месте по праву, стоит острая и хроническая анальная трещина. Эта патология широко распространена, особенно среди людей молодых, трудоспособного возраста. В нашей стране широко развернулась сеть проктологической помощи населению. Разработка и внедрение в клиническую практику новых способов хирургических вмешательств, направленных на улучшение результатов лечения[1]. Однако количество рецидивов все еще остается на довольно высоком уровне, что способствует изысканию новых методик терапии, с использованием новых, инновационных физических методов.

Цель. Изучить использование лазерной энергии в лечении хронических анальных трещин. Что, по мнению многих литературных источников, является самым перспективным направлением [2]. В настоящее время модификация этой операции с щадящей деструкцией рубцовой ткани трещины без повреждения здоровой слизистой анального канала (анодермы) применяется почти во всех проктологических стационарах многих стран, в том числе и нашей и накоплен большой опыт, который свидетельствует о её преимуществах. Сроки лечения и заживления раны, значительно меньше, чем при традиционных методах, что позволяет ускорить быстрее реабилитацию пациента.

Методы исследования. Нами изучено 2 клинических случая. В условиях операционной ООО «ЛОДЭ» пациентам с хронической анальной трещиной под местной инфильтрационной анестезией выполнена операция по лазерной деструкции анальной трещины. Использовался лазер белорусского производства Медиола-компак, с длиной волны 1560 нм в инфракрасном диапазоне светового спектра и энергией 8-10 кДж. Повторный осмотр проводился через 2 дня. Применение лазерной энергии, более щадяще действовало на ткани анального канала, что способствовало быстрейшему заживлению и сокращению сроков нетрудоспособности.

Результаты и их обсуждение. При осмотре послеоперационной раны пациентов на вторые сутки, явлений воспалительного характера- отёка и гиперемии нет. Появляются нежные грануляции. Боли отмечены только на 1-2-е сутки после операции. Полное заживление раны в среднем происходило от 2-х до 3-х недель. Затем пациенты были осмотрены через 6 и 12 месяцев. Анальный канал, без каких-либо грубых косметических дефектов. Рецидива заболевания не отмечено.

Выводы. Данный метод лечения хронических анальных трещин, благоприятствует скорейшему купированию воспалительного процесса и стимулированию формирования грануляций и более быстрому заживлению раны, без формирования грубого рубца. В связи с этим метод лечения хронических анальных трещин с использованием лазера имеет ряд преимуществ по сравнению с другими многочисленными методами, также исключается вероятность возникновения послеоперационных осложнений и способствует быстрой реабилитации пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проктология: учебное пособие / Федоров, В.Д.; Дульцев, Ю.В – Мн.: М.: Медицина, 1984. – с. 112
2. Малоинвазивные и стационарзамещающие технологии в аноректальной хирургии: / С. В. Шахрай, Ю. М. Гаин. – Минск : Доктор Дизайн, 2015. – с. 78

ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМ-АСПИРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА

Батаев С.А.¹, Рум Т.Т.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская университетская клиника²

Актуальность. В современном проктологическом мире существует огромное количество различных видов хирургического лечения пилонидальных кист и синусов (эпителиальных копчиковых ходов), результаты этих вмешательств нельзя назвать полностью удовлетворительными в связи с сохранением высокой частотой рецидивов заболевания от 2-11 до 30-40% и послеоперационных осложнений от 2,5 до 53% [1]. В особенности методы связанные с ушиванием послеоперационных ран, по различным данным несостоятельность и осложнения гнойного характера составляют до 60 %. Все это приводит к удлинению сроков лечения, нетрудоспособности пациентов и значительному ухудшению качества их жизни.

Цель. Изучить результаты открытого метода лечения ЭКХ, который из всех хирургических методов лечения ЭКХ во многих странах мира пользуется наибольшей популярностью. Сроки заживления раны вторичным натяжением практически идентичны при осложнённых ранах после различных методов ушивания. Чтобы улучшить результаты хирургического лечения и сократить сроки заживления, в особенности ран больших размеров, нами применён метод открытого лечения раны, с использованием вакуум-аспирационной повязки, что способствовало быстрейшему заживлению раны, уменьшению её размеров и быстрейшую реабилитацию пациента.

Методы исследования. Нами изучено 8 клинических случаев. У пациентов с ЭКХ выполнена операция по широкому иссечению копчиковых кист и ходов с первичным отверстием и покрашенными кистами и ходами. Рана не ушивалась первично, а велась открыто, с использованием разработанной вакуум аспирационной повязки с активным дренированием по Редону. Первично после иссечения, перед наложением повязки, рана обрабатывалась препаратом Гамастат (Железа хлорид+алюминия хлорид) производства РУП «Белмедпрепараты», что способствовало лучшему гемостазу. Повязка менялась через 2 дня, всё это время под повязкой поддерживалось отрицательное давление с использованием дренажной системы Редона. Постоянный вакуум стимулировал процессы регенерации, уменьшал размеры раны, что способствовало быстрейшему заживлению и сокращению сроков госпитализации и нетрудоспособности.

Результаты и их обсуждение. При осмотре послеоперационной раны пациентов на вторые сутки, явлений воспалительного характера- отёка и гиперемии нет. Появляются нежные грануляции. На 4-5 сутки пациенты выписывались на амбулаторное лечение, продолжая применять вакуум аспирационную повязку, осматривались каждую неделю. Заживление в среднем (в зависимости от размеров раны). Заживление раны в среднем происходило от 4-х до 12-ти недель. Затем пациенты были осмотрены через 6 и 12 месяцев. Рана зажита вторичным натяжением, выглядит в виде нежного рубца небольших размеров, без каких-либо грубых косметических дефектов. Рецидива заболевания не отмечено.

Выводы. Данный метод лечения ЭКХ благоприятствует скорейшему купированию воспалительного процесса и стимулированию формирования грануляций и значительному уменьшению размеров раны. Способствует раннему вторичному заживлению от дна, с образованием нежного рубца. В связи с этим предлагаемый нами метод лечения ЭКХ имеет ряд преимуществ по сравнению с другими многочисленными методами, также исключается вероятность возникновения послеоперационных осложнений связанных с наложением швов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проктология: учебное пособие / Дульцев Ю.В., Ривкин В.Л.– Мн.: М.: Медицина, 1988. – с. 22

ЭРИТРОЦИТОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Белюк Н.С., Стасюкевич Е.А., Тоистева Д.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания занимают одну из лидирующих позиций по распространенности в мире. В течение многих лет они

выступают ведущей причиной смертности населения во многих экономически развитых странах. Конечной стадией большинства сердечно-сосудистых заболеваний является хроническая сердечная недостаточность (ХСН).

Цель. Оценка эритроцитометрических показателей у пациентов с ХСН ишемической этиологии и фибрилляцией предсердий (ФП).

Методы исследования. В стационарных условиях обследовано 109 пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС). Все пациенты были разделены на 3 группы. 1-ую группу (группа сравнения) составили 30 пациентов с ИБС без признаков ХСН и без анамнеза ФП (22 (73,3%) мужчины и 8 (26,7%) женщин, средний возраст 53,6 (50,8; 61,5)). Во 2-ую группу вошли 38 пациентов с ИБС и явлениями ХСН (II ФК ХСН – 18 (47,3%) пациентов, III ФК – 15 (39,5%), IV ФК – 5 (13,2%)) без ФП (20 (52,6%) мужчин и 18 (47,4%) женщин, средний возраст 64 (57,4; 67,1)), в 3-ю группу – 41 пациент с ХСН ишемической этиологии (II ФК ХСН – 17 (41,5%) пациентов, III ФК – 15 (36,6%), IV ФК – 9 (21,9%)) и ФП (31 (75,6%) мужчина и 10 (24,4%) женщин, средний возраст 59,2 (52,8; 67,2)). Большинство пациентов всех трех групп имели еще и артериальную гипертензию (АГ): 29 (96,7%) человек из 1-ой группы, 36 (94,7%) – из 2-ой и 38 (92,7%) – из 3-ей.

Критериями включения служили наличие верифицированной ИБС (стабильная стенокардия напряжения, постинфарктный кардиосклероз) с явлениями ХСН выше I ФК (по NYHA), а также в сочетании с ФП и АГ. Критериями исключения из исследования явились наличие клапанной патологии сердца, острого коронарного синдрома на момент обследования, инфаркта миокарда и нарушения мозгового кровообращения до 6 месяцев в анамнезе, патологии щитовидной железы, сахарного диабета, ожирения, активного воспалительного процесса любой локализации, онкопатологии, другой значимой соматической патологии, признаки токсического воздействия на организм обследуемого.

Обследование пациентов включало сбор анамнеза и жалоб, физикальное обследование, регистрацию электрокардиограммы, холтеровское мониторирование электрокардиограммы, эхокардиографическое исследование, общеклинические анализы, биохимическое и коагулографическое исследования. Диагноз ИБС подтверждался исходя из вышеперечисленных обследований, а также с помощью велоэргометрии и коронароангиографии. Для верификации диагноза ХСН на иммуноанализаторе Triage MeterPro (Biosite, USA) проводилось определение уровня мозгового натрийуретического пептида (BNP) в плазме крови (с добавлением EDTA). Концентрация BNP (пг/мл) составила 281,5 (154,9; 445,5) в группе 2 (пациенты с ИБС с явлениями ХСН) и 229 (161; 504) в группе 3 (пациенты с ИБС с явлениями ХСН и ФП), что значимо выше ($p < 0,01$), чем в группе сравнения (группа 1) – 29 (15,9; 43,3).

Для анализа эритроцитарных показателей венозная кровь обследуемых подвергалась анализу на автоматизированном гематологическом анализаторе Micros 60 (ABX, Франция). Изучали следующие параметры: RBC (количество эритроцитов), HGB (гемоглобин), HCT (гематокрит), MCV (средний объем

эритроцита), RDW (ширина распределения эритроцитов по объему), MCH (среднее содержание гемоглобина в эритроците, аналог цветового показателя), MCHC (средняя концентрация гемоглобина в эритроците).

Дополнительно у 46 пациентов при поступлении в стационар и при выписке осуществлялась электронная микроскопия эритроцитов. Для этого у обследуемого производили забор венозной крови утром натощак с последующим приготовлением сухих мазков окрашенных по Романовскому-Гимзе. С помощью микроскопа Leica DM 1000 с цифровой камерой Panasonic WV-CP410/6 (Япония) проводили микрофотографирование мазков крови. Морфометрию осуществляли при помощи компьютерного анализатора изображения «Bioscan NT» 2.0 при увеличении объектива микроскопа x100 раз и видеокамеры x40. В каждом препарате анализировали 500 эритроцитов, которые в последующем были разделены согласно среднему диаметру: нормоциты 6,5-8,5 мкм, макроциты >8,5 мкм, микроциты <6,5 мкм [1].

Статистическая обработка данных выполнялась в пакете STATISTICA 6.0 (Statsoft Inc, US). Методы данного анализа включили описательные статистики (медиана и интерквартильный размах); проверку соответствия распределения данных закону нормального распределения (W-тест Шапиро-Уилка), непараметрические тесты: ранговый ДА Краскела-Уоллиса для сравнения нескольких групп, U-тест Манна-Уитни для попарного сравнения двух групп. Сравнение частот выполнялось посредством точного теста Фишера для двух групп и теста χ^2 Пирсона в случае более чем 2 групп. Для выявления связи признаков проводили корреляционный анализ на основании критерия Спирмена.

Результаты и их обсуждение. Наше исследование показало, что у пациентов с ИБС и ХСН происходит ухудшение эритроцитометрических показателей (табл. 1): снижение числа нормоцитов и уровня МСНС, увеличение RDW и количества микро-, макроцитов.

Таблица 1 – Эритроцитометрические показатели в группах

	1 группа	2 группа	3 группа	p
Микроциты, %	1 (0,4; 1,4)*	2,5 (1; 4,4)	3,2 (2,2; 4,6)*	p*<0,05
Макроциты, %	2,4 (1,2; 3,4)*	2,7 (1,6; 5,4)	6,8 (4; 12,6)*	p*<0,005
Нормоциты, %	96,2 (95; 97,2)*,**	93,6 (85,8; 94,4)**	88,4 (84,2; 92,2)*	p*<0,001 p***<0,005
RDW, %	13,25 (12,9; 13,65)*,**	14,1 (13,4; 14,5)*,##	14,9 (13,6; 15,6)**,#	p*<0,005 p***<0,00005 p##<0,05
МСНС, г/л	345 (328; 356)*	337 (333; 353)	335 (324; 344)*	p*<0,05

Некоторые авторы описывают изменения структурно-функциональных показателей эритроцитов у пациентов с прогрессирующей стенокардией в сочетании с АГ [4].

В ряде работ зарубежных авторов можно встретить данные о связи показателя RDW с неблагоприятными событиями у пациентов с СН, с перенесенным инфарктом миокарда и легочной гипертензией. Повышение RDW ассоциировано с высоким риском смертности при острой СН, а также связано с риском развития сердечно-сосудистых событий у пациентов с острой декомпенсацией СН. Но большая часть пациентов данного исследования имели СН неишемической этиологии [2, 3].

Высокий показатель анизоцитоза связан с риском атеросклероза сонных артерий у пациентов с АГ. Также в результате проведенных исследований отмечена связь RDW со смертностью от всех причин, включая сердечно-сосудистые, даже в группе без анемии и без дефицита железа, фолиевой кислоты и витаминов группы В [2, 3].

Выводы. Проведенное исследование показало, что пациенты с ХСН ишемической этиологии имеют более высокий показатель RDW по сравнению с пациентами с ИБС без ХСН. При сочетании ХСН с ФП данный показатель достигает еще более высокого уровня, а средняя концентрация гемоглобина в эритроците (МСНС) более низкого.

ЛИТЕРАТУРА

1. Камышников В.С. Методы клинических лабораторных исследований. М.: МЕДпресс-информ. 2011; 752 с.
2. Red cell distribution width as a novel prognostic marker in heart failure: Data from the CHARM Program and the Duke Databank / G.M. Felker [et al.] // J Am Coll Cardiol. – 2007. – Vol. 50. – P. 40 - 47.
3. Red cell distribution width: An inexpensive and powerful prognostic marker in heart failure / Y. Al-Najjar [et al.] // Eur J Heart Fail. – 2009. – Vol. 11. – P. 1155-1162.
4. Relation between red blood cell distribution width and cardiovascular event rate in people with coronary disease / M. Tonelli [et al.] // Circulation. – 2008. – Vol. 117. – P. 163 - 168.

ЭРИТРОЦИТОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ФИБРИЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ В ДИНАМИКЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ

Белюк Н.С., Стасюкевич Е.А., Тоистева Д.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является весьма распространенным осложнением многих сердечно-сосудистых заболеваний. ХСН представляет собой значимую медико-социальную проблему ввиду высокой инвалидизации и смертности. Не смотря на достижения

современной медицины, распространенность и госпитализация пациентов с данной патологией растет. Поэтому высоко оправдан поиск терапевтических подходов.

Цель. Цель настоящего исследования: оценка эритроцитометрических показателей у пациентов с ХСН ишемической этиологии и фибрилляцией предсердий (ФП) в динамике комплексной терапии с применением внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК) наряду со стандартным медикаментозным лечением.

Методы исследования. Обследовано 109 человек, которые находились на стационарном лечении в УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр». Все пациенты были разделены на 3 группы. 1-ая группа (группа сравнения): 30 пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) без ХСН и без анамнеза фибрилляции предсердий (ФП) (22 (73,3%) мужчины и 8 (26,7%) женщин, средний возраст 53,6 (50,8; 61,5)). 2-ая группа: 38 пациентов с ИБС и ХСН (II ФК ХСН – 18 (47,3%) пациентов, III ФК – 15 (39,5%), IV ФК – 5 (13,2%)) без ФП (20 (52,6%) мужчин и 18 (47,4%) женщин, средний возраст 64 (57,4; 67,1)), 3-я группа – 41 пациент с ХСН ишемической этиологии (II ФК ХСН – 17 (41,5%) пациентов, III ФК – 15 (36,6%), IV ФК – 9 (21,9%)) и ФП (31 (75,6%) мужчина и 10 (24,4%) женщин, средний возраст 59,2 (52,8; 67,2)). Большинство пациентов всех трех групп имели и артериальную гипертензию (АГ): 29 (96,7%) человек из 1-ой группы, 36 (94,7%) – из 2-ой и 38 (92,7%) – из 3-ей.

Дополнительно каждая группа была разделена на две подгруппы в зависимости от проводимого лечения: А – стандартная медикаментозная терапия (ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, бета-адреноблокаторы, антагонисты альдостерона, диуретики), Б – включение ВЛОК в стандартную схему лечения.

ВЛОК выполняли с помощью аппарата лазерного терапевтического «Люзар-МП» с использованием одноразовых световодов для ВЛОК с иглой. Мощность лазерного излучения на выходе составила 2,0 мВт при длине волны $(0,67 \pm 0,02)$ мкм. Общий курс состоял из 5-6 ежедневных процедур. Длительность одной процедуры – 20 минут.

Критериями включения служили наличие верифицированной ИБС (стабильная стенокардия напряжения, постинфарктный кардиосклероз) с явлениями ХСН выше I ФК (по NYHA), а также в сочетании с ФП и АГ.

Все пациенты подвергались двукратному обследованию: изначально при поступлении в стационар и повторно после проведенного лечения непосредственно перед выпиской (медиана лечения 11 дней).

Обследование пациентов включало сбор анамнеза и жалоб, физикальное обследование, регистрацию электрокардиограммы, холтеровское мониторирование электрокардиограммы, эхокардиографическое исследование, общеклинические анализы, биохимическое и коагулографическое исследования. Диагноз ИБС подтверждался исходя из вышеперечисленных обследований, а

также с помощью велоэргометрии и коронароангиографии. Для верификации диагноза ХСН на иммуноанализаторе Triage MeterPro (Biosite, USA) проводилось определение уровня мозгового натрийуретического пептида (BNP) в плазме крови (с добавлением EDTA). Концентрация BNP (пг/мл) составила 281,5 (154,9; 445,5) в группе 2 (пациенты с ИБС с явлениями ХСН) и 229 (161; 504) в группе 3 (пациенты с ИБС с явлениями ХСН и ФП), что значимо выше ($p < 0,01$), чем в группе сравнения (группа 1) – 29 (15,9; 43,3).

Определение эритроцитарных показателей осуществлялось в венозной крови обследуемых на автоматизированном гематологическом анализаторе Micros 60 (ABX, Франция): RBC (количество эритроцитов), HGB (гемоглобин), HCT (гематокрит), MCV (средний объем эритроцита), RDW (ширина распределения эритроцитов по объему), MCH (среднее содержание гемоглобина в эритроците, аналог цветового показателя), MCHC (средняя концентрация гемоглобина в эритроците).

Дополнительно у 46 пациентов при поступлении в стационар и при выписке осуществлялась электронная микроскопия эритроцитов. Для этого у обследуемого производили забор венозной крови утром натощак с последующим приготовлением сухих монослойных мазков окрашенных по Романовскому-Гимзе. С помощью микроскопа Leica DM 1000 с цифровой камерой Panasonic WV-CP410/6 (Япония) проводили микрофотографирование мазков крови. Морфометрию осуществляли при помощи компьютерного анализатора изображения «Bioscan NT» 2.0 при увеличении объектива микроскопа $\times 100$ раз и видеокамеры $\times 40$. В каждом препарате анализировали 500 эритроцитов, которые в последующем были разделены согласно среднему диаметру: нормоциты 6,5-8,5 мкм, макроциты $> 8,5$ мкм, микроциты $< 6,5$ мкм [1].

Статистическая обработка данных выполнялась в пакете STATISTICA 6.0 (Statsoft Inc, US). Методы данного анализа включили описательные статистики (медиана и интерквартильный размах); проверку соответствия распределения данных закону нормального распределения (W-тест Шапиро-Уилка), непараметрические тесты: ранговый ДА Краскела-Уоллиса для сравнения нескольких групп, U-тест Манна-Уитни для попарного сравнения двух групп и тест Вилкоксона для сравнения двух значений, полученных у одного пациента в динамике. Сравнение частот выполнялось посредством точного теста Фишера для двух групп и теста χ^2 Пирсона в случае более чем 2 групп. Для выявления связи признаков проводили корреляционный анализ на основании критерия Спирмена.

Результаты и их обсуждение. Наше исследование показало, что у пациентов с ИБС и ХСН происходит ухудшение эритроцитометрических показателей: снижение числа нормоцитов и уровня MCHC, увеличение RDW и количества микро-, макроцитов.

При оценке динамики изучаемых параметров в процессе лечения выявлено, что значимые изменения имели место лишь в подгруппах, где применялось ВЛОК в сочетании со стандартным медикаментозным лечением.

При оценке динамики эритроцитометрических показателей отмечено снижение RDW в подгруппах, в которых пациентам проводили ВЛОК, однако статистически значимого уровня ($p < 0,005$) данное изменение достигло лишь в подгруппе 3Б и составило 14,85 (13,5; 15,5) и 14 (13,4; 14,9) % соответственно до и после проведенного лечения.

Выявлено повышение числа нормоцитов, а также снижение количества микро- и макроцитов на фоне применения ВЛОК в сочетании со стандартной медикаментозной терапией у пациентов с ИБС независимо от наличия ХСН и ФП (таблица). Но все же данные изменения были более выражены в 3Б подгруппе.

Таблица – Динамика микро-, макро-, нормоцитов в подгруппах с ВЛОК

	1Б подгруппа $p < 0,05$		2Б подгруппа $p < 0,05$		3Б подгруппа $p < 0,01$	
	исходно	повторно	исходно	повторно	исходно	Повторно
Микро- циты, %	1 (0,2; 1,2)	0,4 (0; 0,6)	2,4 (0,5; 5)	0,6 (0,4; 1,2)	3,7 (2,2; 4,8)	1,8 (1,2; 4,6)
Макро- циты, %	1,8 (1; 3,4)	1,3 (0,8; 2,2)	2,7 (1,5; 5,3)	1,8 (0,6; 3,2)	6 (4; 10,2)	3,6 (2; 7,8)
Нормо- циты, %	97,2 (95,6; 97,8)	98 (97,2; 98,6)	93,7 (88,6; 94,8)	97,1 (96; 98,2)	90 (86,6; 93,4)	93,8 (90,2; 96)

Эритроциты активно реагируют на лазерное облучение: снижение эритроцитарной агрегации и увеличение способности эритроцитов к деформируемости вследствие изменения их физико-химических свойств. Лазерное облучение вызывает структурную перестройку мембран форменных элементов крови и оказывает мембраностабилизирующее действие [2].

В литературе имеются данные о влиянии ВЛОК на морфофункциональные особенности эритроцитов периферической крови пациентов с бронхиальной астмой. Так после проведенного курса ВЛОК выявлено снижение количества эритроцитов неполноценных форм, исчезновение пойкилоцитоза и анизоцитоза, повышение электрофоретической подвижности эритроцитов до нормальных значений [3].

Выводы. Установлено положительное влияние ВЛОК на эритроцитометрические показатели при ХСН ишемической этиологии. Сочетание ВЛОК и стандартной фармакотерапии позволяет снизить RDW у пациентов с ХСН и ФП, а также уменьшить количество микро-, макроцитов и увеличить число нормоцитов у пациентов с ИБС всех исследуемых групп.

ЛИТЕРАТУРА

1. Камышников, В.С. Методы клинических лабораторных исследований / В.С. Камышников. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. – 752 с.

2. Механизмы действия и биологические эффекты низкоинтенсивного лазерного излучения / Н.И. Нечипуренко [и др.] // Медицинские новости. – 2008. – №12. – С. 7-21.

3. Морфометрия и электрофоретическая подвижность эритроцитов больных бронхиальной астмой при лечении внутривенным лазерным облучением крови / Т.Г. Сарычева и др. // Клиническая лабораторная диагностика. – 2009. – №3. – С. 13-14.

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРОМБОЦИТОПЕНИИ У ДЕТЕЙ

Бердовская А.Н.¹, Гузаревич В.Б.², Самосюк Н.С.¹, Яроцкая В.В.¹

Гродненский государственный медицинский университет»¹,

Гродненская областная детская клиническая больница²

Актуальность. Потребление медикаментов, широкое распространение предметов бытовой химии, аллергизация населения, наличие очагов хронической инфекции и переносимые вирусно-бактериальные инфекции детьми сохраняют актуальность тромбоцитопений [1, 3]. Снижение количества тромбоцитов ниже $150 \times 10^9/\text{л}$ позволяет выставить диагноз тромбоцитопении. Клинически значимой она становится при уровне $100 \times 10^9/\text{л}$ [2].

В случае значительного снижения тромбоцитов возрастает риск профузных кровотечений с развитием тяжелой постгеморрагической анемии. Основная причина смерти – внутричерепные кровоизлияния [1, 2].

Цель. Дать клинико-диагностическую характеристику тромбоцитопений у детей Гродненской области.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 124 историй болезни детей с тромбоцитопениями, госпитализированных в стационар УЗ «ГОДКБ» с 2010 по 2017 гг.

Результаты и их обсуждение. Мальчики составили 59%, девочки – 41%. Чаще тромбоцитопении диагностированы у дошкольников (26,2%), реже у детей младшего (22,1%) и старшего школьного возраста (6,4%). Новорожденные составили 0,9%, младенцы – 17,2%, дети преддошкольного возраста – 17,2%.

В 95,1% случаев тромбоцитопения являлась основным диагнозом. Пациенты имели манифестную влажную или сухую форму. В 4,9% диагноз был сопутствующим. В этом случае диагностика основывалась на лабораторных показателях.

В 62% случаев тромбоцитопения клинически проявилась в виде сухой формы с генерализованной петехиальной сыпью (68%). Локально обнаруживались геморрагии следующих локализаций: на нижних (32%), либо верхних конечностях (9,3%), в области лица (2,6%), туловища (2,6%), слизистых (5,3%).

При «влажной» форме наблюдались носовые (76,5%), десневые (5,9%) и желудочно-кишечные кровотечения (5,9%).

Лабораторная картина выявила следующие изменения: изолированная тромбоцитопения диагностирована в 40,1%. В остальных случаях сопутствовали следующие изменения: анемия – 27,1%, лейкоцитоз – 11,5%, лейкопения – 8,2%, нейтрофилез – 4,9%, нейтропения – 3,3%, относительный лимфоцитоз – 13,9%, моноцитоз – 4,9%, эозинофилия – 6,6%, ускоренная СОЭ – 15,6%.

Степени тяжести тромбоцитопении при поступлении в стационар: тяжелая – 56%, средняя – 29%, легкая – 15%.

Все детей получали базисную терапию в виде ограничительного режима, гипоаллергенной диеты, устранения фактора, повлекшего заболевание. 42% детей назначены антигистаминные препараты, 39% – внутривенный иммуноглобулин, 21% – антибактериальная терапия, 16% – глюкокортикоиды (из них 85% парентеральное и 15% энтеральное ведение препарата). 7% детей потребовалось введение тромбоконцентрата. Внутривенный иммуноглобулин вводился в средней дозе 0,4 мг/кг в течение 3–5 дней.

Среднее количество койко-дней составило $10,8 \pm 6,9$. При выписке из стационара в результате проведенного лечения у 87,5% детей наблюдалась положительная динамика. Остальным детям потребовалась консультация республиканских специалистов для уточнения тактики ведения.

Выводы. 1. В 95,1% случаев тромбоцитопения являлась основным диагнозом.

2. 40,1% детей имели изолированную тромбоцитопению, в 59,9% наблюдались другие изменения гемограммы в виде анемии, нейтропении, нейтрофилеза, моноцитоза, лимфоцитоза, ускорения скорости оседания эритроцитов.

3. 39% детей потребовалась иммунокорректирующая терапия внутривенным иммуноглобулином, 16% глюкокортикоидами.

4. В 87,5 % случаев отмечалась положительная динамика.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дифференциальная диагностика тромбоцитопений / А. Л. Меликян [и др.] // Онкогематология. – 2017. – № 1. – С. 78–87.

2. Тромбоцитопении / С. А. Васильев [и др.] // Акушерство, гинекология, репродукция – 2014. – № 2. – С. 112–125.

3. Шейбак, Л. Н. Тромбоцитопении у новорожденных детей // Проблемы здоровья и экологии. – 2017. – № 1. – С. 20–25.

ВЛИЯНИЕ ОЗОНА НА КОНЦЕНТРАЦИЮ СЕРОВОДОРОДА И МОНООКСИДА АЗОТА В ПЛАЗМЕ КРОВИ В ОПЫТАХ IN VITRO В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ АКТИВНОСТИ L-АРГИНИН-NO СИСТЕМЫ

Билецкая Е.С., Богданович Е.Р., Гуляй И.Э., Зинчук В.В., Рыбаков Р.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В клинической практике широко используют методы терапии, основанные на использовании озона. Данный фактор обладает широким спектром физиологических эффектов, в частности улучшает реологические свойства крови и оказывает влияние на кислородзависимые процессы. Ранее нами было показано, что инкубация крови с озонированным физиологическим раствором в диапазоне концентраций от 2 до 10 мг/л обуславливает изменение кислородтранспортной функции крови, проявляющееся в увеличении pO_2 , SO_2 и уменьшении сродства гемоглобина к кислороду, выраженность которых усиливается с увеличением концентрации озона и сопровождается ростом концентрации нитрат/нитритов и сероводорода в плазме крови. Известно, что газотрансммиттеры защищают организм от окислительного стресса, вызванного активными формами кислорода и азота [1], также монооксид азота (NO) и сероводород (H_2S) выполняют роль аллостерического эффектора функциональных свойств гемоглобина, который изменяет его сродство к кислороду и таким образом влияет на транспорт O_2 . NO через изменение различных механизмов формирования функционального статуса эритроцитов, обеспечивает адаптацию организма к гипоксии. Однако участие данных сигнальных молекул в реализации эффектов озона недостаточно изучены.

Цель. Исследовать действие озона на концентрацию сероводорода и монооксида азота в плазме крови в опытах in vitro в условиях изменения активности L-аргинин-NO системы.

Методы исследования. Опыты выполнялись на 20-ти белых крысах-самцах массой 250-300 г, содержащихся в стандартных условиях вивария. Под адекватным наркозом (50 мг/кг тиопентала натрия интраперитонеально) проводили забор смешанной венозной крови из правого предсердия в объеме 8 мл в предварительно подготовленный шприц с гепарином из расчета 50 ЕД на 1 мл крови. Манипуляции на животных выполнялись в соответствии с рекомендациями и разрешением региональной комиссии по биомедицинской этике.

Образцы крови были разделены на 6 экспериментальных групп. Во всех группах к 3 мл крови добавляли 1 мл озонированного изотонического раствора хлорида натрия (в контроль – без озонирования) и 0,1 мл растворов, содержащих препараты, изменяющие активность L-аргинин-NO системы (в 2-ю группу – изотонический раствор хлорида натрия): 3-ю – нитроглицерин в конечной

концентрации 0,2 ммоль (SchwarzPharma AG), 4-ю – L-аргинин 3 ммоль (Sigma-Aldrich), 5-ю – N(ω)-nitro-L-arginine methyl ester 1,25 ммоль (L-NAME, Sigma-Aldrich), 6-ю – комбинацию L-NAME и L-аргинин, после чего пробы перемешивались. Время инкубации составило 60 мин. Изотонический раствор хлорида натрия барбатировался озono-кислородной смесью при помощи озонотерапевтической установки УОТА-60-01-Медозон (Россия), в которой предусмотрено измерение концентрации озона оптическим методом в ультрафиолетовом диапазоне.

Продукцию NO определяли по суммарному количеству нитрат/нитритов ($\text{NO}_3^-/\text{NO}_2^-$) с помощью реактива Грисса [2]. Интенсивность окраски оценивали на спектрофотометре PV1251C «SOLAR» (Беларусь) при длине волны 540 нм против контрольной пробы. Концентрацию сероводорода (H_2S) в плазме крови определяли спектрофотометрическим методом, основанном на реакции между сульфид-анионом и кислым раствором p-фенилендиамина в присутствии хлорного железа [3].

Все показатели проверяли на соответствие признака закону нормального распределения с использованием критерия Шапиро-Уилка. С учетом этого были использованы методы непараметрической статистики с применением программы “Statistica 10.0”. Сравнение трех и более независимых групп проводили с помощью рангового дисперсионного анализа Крускала-Уоллиса. Достоверность полученных данных, с учетом размеров малой выборки, множественных сравнений, оценивалась с использованием U-критерия Манна-Уитни. Результаты представлены как медиана (Me), 25-й и 75-й процентиля. Уровень статистической значимости принимали за $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Суммарное содержание $\text{NO}_3^-/\text{NO}_2^-$ в плазме крови под действием O_3 возрастает (на 39,2%). При введении нитроглицерина в этих условиях концентрация $\text{NO}_3^-/\text{NO}_2^-$ существенно увеличивается (на 183,5%, $p < 0,05$; в сравнении с группой в которую вводили только озон). Содержание другого газотрансмиттера H_2S под действием озона также изменяется в сторону увеличения (на 44,8%; $p < 0,05$). При действии нитроглицерина или L-аргинина в этих условиях этот параметр повышается (на 35,3% и на 41,6%, $p < 0,05$; в сравнении с группой в которую вводили только озон). При введении L-NAME или его комбинации с L-аргином увеличeние содержания данных газотрансмиттеров не отмечается.

Озон может оказывать влияние на синтез оксида азота через различные механизмы, в частности, за счёт усиления экспрессии белков теплового шока [4]. Следует отметить, что при действии O_3 отмечается рост газотрансмиттера H_2S , который усиливается при добавлении нитроглицерина и L-аргинина. Наблюдаемый рост газотрансмиттеров (NO, H_2S), отмечаемый в наших опытах, вносит вклад в изменение кислородтранспортной функции крови. Озон улучшает доставку кислорода в ткани за счет уменьшения сродства гемоглобина к кислороду, реализуя свое действие через участие газотрансмиттеров NO и H_2S (повышение концентрации нитрат/нитритов и сероводорода).

Выводы. Таким образом, результаты, проведённых нами исследований свидетельствуют о том, что увеличение уровня нитрат/нитритов и сероводорода при действии озона, в условиях введения нитроглицерина имеет значение для проявления физиологических эффектов данного фактора, в частности изменение кислородсвязывающих свойств крови.

ЛИТЕРАТУРА

1. Shefa, U. Role of Gasotransmitters in Oxidative Stresses, Neuroinflammation, and Neuronal Repair / U. Shefa [et al.] // Biomed Research International. -2017. – Mode of access: <http://dx.doi.org10.1155/2017/1689341/>. – Date of access: 12.12.2019.
2. Bryan, N. S. Methods to detect nitric oxide and its metabolites in biological samples / N. S. Bryan, M. B. Grisham // Free Radical Biology and Medicine. – 2007. – Vol. 43, № 5. – P. 645–657.
3. The liver as central regulator of hydrogen sulfide / E. J. Norris [et al.] // Shock. – 2011. – Vol. 36, № 3. – P.242– 250.
4. Clinical utility of ozone therapy for musculoskeletal disorders / O. Seyam [et al.] // Medical Gas Research. – 2018. – Vol. 8, № 3. – P. 103–110.

РИСК ПЕРЕЛОМОВ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ ГЛИФЛОЗИНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ

Бобро Л.Н., Коряк В.В.

Харьковский национальный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время как один из факторов остеодеструкции, изучается побочный эффект длительного применения нового класса сахароснижающих средств – глифлозинов. Ингибиторы натрий-глюкозного ко-транспортера 2-го типа в почках (НГЛТ-2), глифлозины снижают уровень глюкозы в плазме за счет снижения ее реабсорбции в проксимальных почечных канальцах. Снижение глюкозы в крови происходит независимо от инсулина и функции бета-клеток поджелудочной железы [3, 4, 5]. В Украине зарегистрированы дапаглифлозин, эмпаглифлозин и канаглифлозин. Клинические исследования этих препаратов показали их эффективность в снижении гликемии и гликированного гемоглобина у больных сахарным диабетом 2-го типа. К тому же глифлозины показали ряд положительных негликемических эффектов: снижение массы тела, риска сердечно-сосудистых осложнений у больных сахарным диабетом 2-го типа. Глифлозины хорошо переносятся больными, редко вызывают гипогликемические состояния. Но ингибиторы НГЛТ-2 могут отрицательно влиять на минеральный обмен костной ткани за счёт увеличения канальцевой реабсорбции фосфатов и повышения секреции паратгормона, а также за счёт уменьшения количества витамина 1,25(ОН)D в крови [3,6]. Может

повыситься риск переломов, такие данные сообщаются для канаглифлозина. При этом сообщается, что у пациентов со снижением почечной функции (СКФ ≤ 60 мл/мин) выше риск развития нежелательных эффектов (повышения концентраций креатинина, фосфора, паратиреоидного гормона, гиповолемии и артериальной гипотензии) [2,3]. Согласно результатам мета-анализа Watts, N.B. et al., терапия дапаглифлозином не оказывала значимого влияния на маркеры костной резорбции и костеобразования [3,4,6]. Однако воздействие глифлозинов на костный метаболизм и риск переломов у пожилых пациентов продолжает изучаться. Остается открытым и вопрос влияния степени нарушения СКФ на выраженность нарушений минеральной плотности костной ткани.

Современной стратегией предупреждения переломов у взрослых является стратификация пациентов на группы риска по показателю минеральной плотности костной ткани. К группе высокого риска, требующей медикаментозного лечения, относят пациентов с показателями Т-критерия более 2,5 [1,4]. Для повышения точности прогноза разработаны алгоритмизированные модели для оценки риска перелома на основе специальных опросников, позволяющие прогнозировать вероятность переломов у мужчин и женщин с учетом имеющейся патологии у пациента, наследственности, особенностей образа жизни, медикаментозного лечения и др. факторов. При этом диагностика риска возможна и без учета МПК. Используя компьютерную программу Fracture Risk Assessment Tool (FRAX), можно рассчитать 10-летнюю вероятность перелома шейки бедра и других типичных переломов, связанных с остеопорозом [1,4].

Цель. Оценить риск переломов у пациентов с сахарным диабетом 2 типа на фоне постоянного применения дапаглифлозина в зависимости от скорости клубочковой фильтрации

Методы исследования. Подвергнуты анализу результаты обследования 85 пациентов с сахарным диабетом (СД) 2 типа, преимущественно легкой (70, 37,9%) и средней (93, 50,3%) степени тяжести. Исследуемая группа пациентов была представлена женщинами в постменопаузе. Средний возраст женщин - $63,4 \pm 2,1$ года. Анамнез СД - $13 \pm 2,5$ лет, индекс массы тела - $32,4 \pm 0,51$ кг/м². Структурно-функциональное состояние костной ткани определяли методом двойной рентгенабсорбциометрии (DXA) по показателю минеральной плотности костной ткани (МПКТ). Для определения вероятности переломов у пациентов в ближайшие 10-лет использовался алгоритм FRAX® (<http://www.shef.ac.uk/FRAX>). Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) оценивалась по формуле Кокрофта-Голта. В основную группу вошли 44 (51,8%) женщины с длительным непрерывным применением дапаглифлозина (длительность непрерывного применения дапаглифлозина в дозе 10 мг составила до $2 \pm 1,8$ лет). Контрольную группу составили 41 (48,2%) пациенток, получающих любую другую сахароснижающую терапию. На 1 этапе исследования оценивался риск переломов в ближайшие 10-лет по методике FRAX®. На 2 этапе исследования проводился прицельный анализ показателей СКФ у всех пациентов с высоким риском

переломов. На 3 этапе исследования сравнивались МПКТ у всех пациентов с высоким риском переломов и СКФ ≤ 60 мл/мин. Обработка результатов исследования осуществлялась методами вариационной статистики, реализованными стандартным пакетом прикладных программ SPSS 17.0 for Windows.

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов опроса с помощью методики FRAX позволил установить высокий ($31,8 \pm 3,5\%$) прогнозируемый риск возникновения переломов в течение 10 лет у 63(71,1%) пациенток: у 39(61,9%) пациенток основной группы и 24(38,1%) пациенток контрольной группы ($\chi^2 = 10,0$, $p < 0,002$). В свою очередь, у 39(61,9%) пациенток с высоким прогнозируемым риском возникновения переломов было выявлено снижение СКФ ≤ 60 мл/мин., из них у 28(71,7%) пациенток основной группы и 11(28,3%) пациенток контрольной группы ($\chi^2 = 11,5$, $p < 0,001$). По данным DXA, наличие остеопении различной степени выявлено у 56(65,8%) обследованных с высоким риском переломов по методике FRAX®: у 36(71,7%) пациенток основной группы и 20(28,1%) пациенток контрольной группы ($\chi^2 = 6,6$, $p < 0,01$). При этом у обследованных с высоким риском переломов и СКФ ≤ 60 мл/мин снижение МПКТ в виде остеопении различной степени, по данным DXA, выявлено в 33(84,6%) случаев: у 24(72,7%) пациенток основной группы и 9(27,2%) пациенток контрольной группы ($\chi^2 = 9,4$, $p < 0,003$). Из них остеопороз выявлен у 17(51,5%) пациенток основной группы и у 7(21,2%) пациенток контрольной группы ($\chi^2 = 4,8$, $p < 0,02$) с показателями СКФ ≤ 60 мл/мин и высоким риском переломов по методике FRAX®.

Выводы. В нашем исследовании высокий прогнозируемый риск остеопоротических переломов был выявлен у 71% пациентов с СД 2 типа. При этом среди пациентов с высоким риском переломов по методике FRAX® на фоне СКФ ≤ 60 мл/мин при постоянном применении дапаглифлозина в дозе 10 мг риск остеопороза был достоверно выше ($p < 0,02$). Принимая решение о целесообразности проведения терапии СД 2 типа препаратом дапаглифлозин, необходимо учитывать не только степень риска остеопоротических переломов по методике FRAX, но и показатели скорости клубочковой фильтрации. Пациентам с низкими показателями СКФ показано исследование минеральной плотности костной ткани.

ЛИТЕРАТУРА

1. Поворознюк, В.В. Оценка возможностей использования австрийской модели FRAX в прогнозировании риска остеопоротических переломов у украинских женщин / В.В. Поворознюк, Н.В. Григорьева // Боль. Суставы. Позвоночник. – 2013. – № 2. – С. 19-28.
2. Рюткина, Л. А. Состояние костной ткани при сахарном диабете 2 типа / Л. А. Рюткина, А. В. Ломова, Д. С. Рюткин // Фарматека. – 2013. – № 5 – С. 25–31.

3. Abdul-Ghani, M.A. Role of sodium-glucose cotransporter 2 (SGLT 2) inhibitors in the treatment of type 2 diabetes / M.A. Abdul-Ghani, L. Norton, R.A. Defronzo // Endocr Rev. – 2014. – Vol. 32, № 4. – P.515-31.

4. Clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis // National Osteoporosis Foundation. – 2013. – 54 p.

5. Watts, N.B. Effects of canagliflozin on fracture risk in patients with type 2 diabetes mellitus. / N.B. Watts, J.P. Bilezikian, K. Usiskin // J Clin Endocrinol Metab. – 2016. – Vol. 101, № 1 – P.157-156.

ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЛАЕНТНОСТИ – НОВЫЙ ПОДХОД В ПОНИМАНИИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЮ

Бойко С.Л.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Несоблюдение назначений врача приводит к серьезным медицинским последствиям. Во-первых, некомплаентное поведение существенно снижает эффективность лечения. Во-вторых, субъективная уверенность врача в стремлении пациента соответствовать предписанному лечению, но при отсутствии эффекта от этого лечения приводит к многократным пересмотрам схем терапии, назначению новых лекарств или поиску источника отсутствия ожидаемого лечебного результата вне пациента. Отсутствие такого ожидаемого эффекта для врача может являться профессиональным психологическим риском, связанным с разочарованием в возможностях медицины, при этом снижается профессиональный интерес врача к своей работе. В-третьих, если пациент сам недооценивает важность соблюдения терапии, отсутствие лечебного эффекта приведет к формированию недоверия к профессионализму врача, будет дискредитировать в глазах пациента и его социальной среды современную медицину и систему оказания медицинской помощи в целом. Таким образом, возникает замкнутый круг, в котором сначала пациент, а затем и врач способствуют снижению успешности лечения, и центральный механизм в этой системе – некомплаентное поведение пациента [3].

В медицинской науке комплаенс представляет собой проблему большой практической важности так как, несоблюдение лекарственного режима вносит весьма существенный вклад в частоту рецидивирования заболевания и возрастание тяжести их обострений. В психологической науке, доказательства о закономерностях формирования комплаенса представлены фрагментарно. Большинство публикаций о комплаентном поведении при хронических непсихических заболеваниях связаны с изучением личностных характеристик пациентов и/или их эмоциональных состояний. Изучение комплаентности существенно затруднено в связи с отсутствием русскоязычных надежных

психометрических инструментов для её оценки. Настоящая работа носит методический характер и посвящена первому этапу психометрической разработки методики социальной комплаентности (на выборке пациентов с фибрилляцией предсердий).

Цель. Операционализация термина «социальная комплаентность» как ключевого понятия аттитюдальной модели комплаентного/некомплаентного поведения пациентов, страдающих фибрилляцией предсердий.

Методы исследования. Исследование проводится на базах учреждения здравоохранения «Гродненский областной клинический кардиологический центр», учреждения здравоохранения «Гродненская областная клиническая больница медицинской реабилитации». Клиническая часть выполнена при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (договор с БРФФИ № М16М-013, «НАУКА М-2019»).

Результаты и их обсуждение. Общая стратегия конструирования опросника носит дедуктивный характер, т.е. в его основу были положены теоретические представления, а не эмпирически выявленная структура комплаентности. Для решения задач в данном исследовании мы используем термин Р.В.Кадырова «Комплаентность – это часть убеждений личности в структуре психической деятельности, определяющая поведение человека, касающееся его отношения к производимым лечебным мероприятиям, рекомендациям и предписаниям со стороны врача» [4]. Мы предлагаем рассмотреть новый термин «социальная комплаентность» как стремление пациента соответствовать назначениям врача, которое будет иметь прямую связь и будет обусловлено ориентацией человека на социальное одобрение, социальную лояльность и позитивные социальные установки в отношении врача, здоровья, системы здравоохранения [2]. В классической психологии социальное одобрение определяется как положительная оценка личности или группы в социальном контексте [1, 5]. С самого рождения при взаимодействии с социумом, у человека формируются социальные установки или аттитюды, что означает склонность человека к принятию определённых поведенческих решений, выборов социального поведения.

Аттитюд выполняет следующие функции:

1. защиты, что означает ограждение психики от чрезмерного потока информации, от необходимости анализировать все происходящее вокруг и т.д.
2. выражения, т.е. установки участвуют в процессе выражения человеком себя как личности.
3. знания, когда социальная установка дает упрощенные указания относительно способа поведения в данной конкретной ситуации.
4. адаптации или интуиции, направления человека к ситуациям или объектам, которые нужны [1].

Системообразующим для понимания социальной комплаентности с позиции разработанной нами аттитюдальной теории комплаенса является структурный

подход, в основе которого лежит представление о том, что аттитюд – это функция структуры межличностных отношений. Человек сравнивает свои установки с установками других людей, общественным мнением в целом, и принимает решение «делать как все».

Таким образом, теоретической основой для разработки нового метода оценки комплаентного поведения стали современные представления о социальных установках, поскольку некомплаентное поведение нами понимается как поведение человека (пациента) с низкой социальной ответственностью и высокой степенью влияния негативных аттитюдов, связанных с системой здравоохранения и здоровьем. Следуя анализу структуры социальной установки (поведение по отношению к объекту, эмоциональная оценка объекта, осознание объекта аттитюда) были определены ключевые объекты возможных установок пациентов: врач, медицинская сестра, медицина, здоровье, болезнь, лекарственные средства. Проведено полевое исследование в амбулаторных учреждениях г.Гродно, собраны 430 утверждений, отражающих крайне оценочное (крайне позитивное и крайне негативное отношение) к перечисленным выше объектам аттитюдов. Для анализа отобраны 87 корректно сформулированных и обобщенных утверждений. Далее в целях обеспечения содержательной валидности был использован метод независимых экспертных оценок. В роли экспертов были привлечены преподаватели психологии. Эксперты были ознакомлены с теоретическими положениями социальной комплаентности, далее им были предъявлены 87 утверждений и поставлена задача оценить по пятибалльной системе степень соответствия каждого утверждения феноменологической и поведенческой картине комплаентности личности и проверить утверждения на грамотность составления. Оценки выставленные экспертами независимо друг от друга были в достаточной мере согласованными, все рекомендованные к изменению утверждения были переформулированы в соответствии с замечаниями экспертов.

Выводы. В результате выполнения исследования сформирована информационная база и создана модель новой методики оценки социальной комплаентности. Для дальнейшей валидации отобраны две однородные группы пациентов, страдающих фибрилляцией предсердий, с указанием на комплаентное и некомплаентное поведение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ануфриев Е.А. Социальный конформизм поведенческий императив// Социально-гуманитарные знания – 2003 - №3. - С. 184-200.
2. Бойко, С.Л. Персональная и корпоративная социальная ответственность в системе здравоохранения / С.Л. Бойко // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. - 2019.- Т.17(5). - С.609-613.
3. Бойко, С.Л. Окружающая среда и социальная поддержка в профиле качества жизни пациентов с фибрилляцией предсердий / С.Л. Бойко, М.С. Дешко // Современные вопросы радиационной и экологической медицины, лучевой диагностики и терапии: сборник материалов Республиканской научно-

практической конференции с международным участием, Гродно, 24 мая 2019 г.- Гродно, 2019.- С.28-30.

4. Кадыров, Р.В. Опросник «Уровень комплаентности» [Текст] : монография / Р. В. Кадыров, О. Б. Асриян, С. А. Ковальчук. – Владивосток : Мор. гос.ун-т, 2014. – 74 с.

5. Решетников А.В. Медико-социологические представления о моделях болезни и здоровья // Социология медицины – 2003.-№2 – С.3-18.

О ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ СТУДЕНТОВ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Бойко С.Л., Нерад Н.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Социальная значимость медицинской профессии очевидна. И, в свою очередь, предъявляет к будущим врачам необходимость овладеть не только широким спектром медицинских знаний и навыков, но и предполагает наличие личностных качеств, обеспечивающих специфику общения с больным человеком. Современная медицинская среда ставит перед врачами новые условия и требует большей ответственности и развития профессионально важных качеств. Специфика труда у различных категорий врачей привносит свои требования к профессионально важным качествам специалистов. Однако, мы считаем, что общими склонностями у всех категорий медицинских работников являются: склонность к работе с людьми и склонность к исследовательской деятельности.

Цель. Определение склонностей обучающихся к различным видам профессионально значимых направлений деятельности.

Методы исследования. В рамках реализации Концепции создания центров мониторинга профессиональных рисков и психологической поддержки медицинских работников в учреждении образования «Гродненский государственный медицинский университет» была проведена диагностики профессиональной склонности студентов 1 курса медицинского университета.

Выборка составила 100 студентов 1 курса. Диагностика проводилась посредством онлайн тестирования с использованием образовательного портала университета с персонифицированным доступом для каждого.

Методы:

1. Опросник профессиональных склонностей Л. Йовайши в модификации Г.В.Резапкиной

2. Дифференциально-диагностический опросник (ДДО) Е.А.Климова

Результаты и их обсуждение. Только около 9 % опрошенных показали ярко выраженную склонность к работе с людьми, 45,54% – имеют склонность к работе с людьми. Обращает на себя внимание, что около 40% респондентов, студентов

медицинского университета, показали слабо выраженную склонность к работе с людьми, а у 6 % эта склонность вообще не выражена.

Ярко выраженной профессиональной склонности к исследовательской деятельности не выявлено ни у одного респондента. При этом более чем у половины первокурсников склонность к исследовательской деятельности выражена слабо!

По результатам ДДО получены данные, что склонность к работе в сфере «человек – человек» выражена в значимой степени у 27,72% респондентов. Склонность к работе в сфере «человек – человек» на среднем уровне у 68,31% студентов.

Выводы. Из 100 человек, поступивших на 1 курс медицинского университета 54,45% имеют профессиональную склонность к работе с людьми. Склонность к работе в системе «человек – человек», выраженная в средней степени, говорит о том, что у студентов, показавших такой результат, можно развивать навыки работы с людьми посредством тренингов по развитию коммуникативных навыков, навыков общения, психологии общения, конфликтологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаева, Ю. А. Характеристика процесса формирования корпоративно-профессиональной культуры специалиста социальной сферы [Текст] / Ю. А. Агаева // Детская и подростковая реабилитация : научно-практический журнал. - 2012. - N - С. 61-63.
2. Бутвиловский, А. В. Роль факультета профориентации и довузовской подготовки в адаптации и социализации обучающейся молодежи [Текст] / А. В. Бутвиловский, В. Э. Бутвиловский // Медицинский журнал. - 2013. - N 3. - С. 129-13.
3. Вахитов, Ш. М. Кадровый менеджмент как проблема: симптомы и пути решения [Текст] / Ш. М. Вахитов, М. В. Блохина, Б. В. Бахтиозин // Общественное здоровье и здравоохранение : научно-практический журнал. - 2012. - N 2. - С. 46-48.
4. Дмитриев, С. П. Пути решения проблем выбора профессии молодыми людьми (по итогам социологического исследования) [Текст] / С. П. Дмитриев // Психотерапия. - 2016. - N 11. - С. 70-73 Профессиональное медицинское самоопределение выпускников общеобразовательных школ Республики Казахстан [Текст] / Ю. М. Семенова [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2015. - N 6. - С. 49-53.
5. Профориентационное тестирование при подготовке к поступлению в медицинский вуз [Текст] / И. О. Логинова [и др.] // Сибирское медицинское обозрение : ежеквартальный медицинский журнал. - 2011. - N - С. 100-102.

КОММУНИКАТИВНЫЕ И ОРГАНИЗАТОРСКИЕ СПОСОБНОСТИ КАК СОСТАВЛЯЮЩИЕ АВТОРИТЕТА РУКОВОДИТЕЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Бойко С.Л., Жегалик А.В., Сурмач М.Ю.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Навыки коммуникации, налаживания доверительных и уважительных взаимоотношений, а также эффективной организации рабочего процесса, безусловно, крайне необходимы специалистам, работа которых основана на ежедневном взаимодействии в системе человек-человек. Нельзя не подчеркнуть то, что работа в сложных условиях преобразований и модернизации медицинской отрасли требует наличия у руководителей разных уровней определённого набора лидерских компетенций. Большинство зарубежных специалистов основываются во мнении, что компетенции руководителей здравоохранения должны базироваться на определённых психологических компонентах, среди которых ведущую роль играют коммуникативные и организаторские способности.

Анализ результатов эмпирического исследования проведен в соответствии с планом научно-исследовательской работы, выполняемой коллективом при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (договор с БРФФИ № Г19-061 от 02.05.2019 г.).

Цель. Выявить характер взаимосвязи между коммуникативными и организаторскими способностями и социально-демографическими характеристиками руководителей системы здравоохранения.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Теоретически обосновать предмет исследования.
2. Установить характер и направленность связей между:
 - Коммуникативными способностями и полом;
 - Организаторскими способностями и полом.
3. Установить характер и направленность связей уровня управленческого решения.
4. Выявить характер влияния половой принадлежности на коммуникативные и организаторские способности.
5. Выявить различия коммуникативных и организаторских способностей в зависимости от половой принадлежности.

Гипотезы:

1. Теоретически обоснована взаимосвязь между коммуникативными и организаторскими способностями и полом.
2. Существует прямая связь между полом и коммуникативными и организаторскими способностями.

3. Существует зависимость коммуникативных и организаторских способностей от пола.

Методы исследования. Предмет исследования – коммуникативные и организаторские способности у врачей-руководителей мужского и женского пола.

Объект исследования составил 200 человек из числа лиц, занимающих руководящие должности в здравоохранении Гродненской области (100 мужчин и 100 женщин). В период с 01.09.2019 по 01.12.2019 посредством направленного отбора была сформирована выборка, в которой применено сочетание методики «КОС» (В. В. Синявский, В. А. Федорошин) и социологического опроса. Также в работе использованы гипотетико-дедуктивный и теоретический анализы.

Методика диагностики коммуникативных и организаторских склонностей (КОС) (В. В. Синявский и В. А. Федоришин) базируется на принципе отражения и оценки испытуемым некоторых особенностей своего поведения в различных ситуациях. Избраны ситуации, знакомые испытуемому по его личному опыту. Поэтому оценка ситуации и поведения в ее условиях основывается на воспроизведении испытуемым своего реального поведения и реального, пережитого в его опыте, отношения. Данный проективный опросник позволяет выявить устойчивые показатели коммуникативных и организаторских склонностей. К инструменту КОС добавлен блок вопросов, позволяющих провести анализ социальных и демографических характеристик объекта исследования.

Статистическая обработка проводилась с помощью программ STATISTICA 7.0 и EXEL 2013. Для оценки распределения использован критерий Колмогорова-Смирнова. Выполнены корреляционный анализ (с расчётом критерия Спирмена), оценка достоверности различий (с расчётом t- критерия Стьюдента), критическое значение уровня значимости принималось $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Общий уровень коммуникативных способностей, оцененный по 5-бальной шкале, составил $3,5 \pm 1,51$, для организаторских – $3,9 \pm 1,39$ ($M \pm SD$) балла. Анализ проявления коммуникативных и организаторских способностей у руководителей учреждений здравоохранения показал низкий и ниже среднего уровень коммуникативных способностей в сумме у 31% испытуемых, а организаторских – у 18%.

Следует отметить, что недостаточный уровень коммуникативных способностей у почти трети руководителей является фактором, способным оказывать негативное влияние на управленческую деятельность. Так же результат указывает на недостаточные значения для обеспечения необходимых в современных условиях требований к «отзывчивости» систем здравоохранения к «немедицинским» связанным с медицинской помощью потребностям пациента. Отзывчивость системы здравоохранения, согласно позиции Всемирной организации здравоохранения, - основа пациент-центрического подхода.

Выявлено, что процент испытуемых с высоким и очень высоким уровнем коммуникативных способностей у женщин (57%) ниже, чем у мужчин (62%), как и доля лиц имеющих низкие и очень низкие значения. Вместе с тем, как показал

корреляционный анализ, связь между уровнем коммуникативных и организаторских способностей и половой принадлежностью респондентов статистически не значима.

При анализе результатов, полученных по шкале организаторских способностей, выявлено равное процентное соотношение испытуемых мужского и женского пола с высоким и очень высоким уровнем выраженности данного свойства, равным 74%.

Способности – явление динамичное, и нельзя говорить о том, что у той или иной личности они развились окончательно. Процесс формирования способностей протекает в деятельности, следовательно, можно сделать вывод о том, что профессиональная деятельность может являться детерминирующим фактором максимального развития коммуникативных и организаторских способностей человека.

Коммуникативные и организаторские способности тесно связаны между собой, между ними определяется прямая связь высокой тесноты ($r = 0,9$, $p < 0,05$), это значит, что при повышении уровня коммуникативных способностей будет происходить и повышение уровня организаторских способностей, что даёт основания для приобретения необходимых лидерских качеств и компетенций путём развития коммуникативных и организационных навыков.

Выводы. Проведённое исследование показало, что общий уровень развития коммуникативных и организаторских способностей у руководителей в Республике Беларусь является высоким и выше среднего. Этому способствует высокое качество подготовки и повышения квалификации специалистов, занимающих руководящие должности. Вместе с тем, беспокоит объективное присутствие у части руководителей низкого и ниже среднего уровня коммуникативных способностей, что без адекватного влияния и формирования их лидерских навыков может стать предпосылкой снижения эффективности управления в здравоохранении.

Гипотезы о существовании связи и влияния половых различий на выраженность коммуникативных и организаторских способностей были опровергнуты, что свидетельствует о том, что профессиональные требования определяют степень развития способностей в большей степени, нежели врождённые особенности индивида. Данный тезис позволяет предположить потенциальную пригодность на роль руководителя любого специалиста, обладающего необходимым набором лидерских качеств и профессиональных компетенций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доника, А. Д. Социально-психологическая оценка личностных качеств врача с лидерских позиций / А. Д. Доника // Профессиональный онтогенез: медико-социологические и психолого-этические проблемы врачебной деятельности электронный ресурс. – 2009. – Режим доступа : <https://monographies.ru/en/book/view?id=63>. – Дата доступа : 19.12.2019.

2. Денисова, О. П. Формирование коммуникативных и организаторских способностей у руководителей / О. П. Денисова // Вектор науки Тольяттинского государственного ун-та. Сер. Экономика и управление. – 201 - № 2. – С.17-20.

3. Николаева, Ю. Е. Взаимосвязь гендерных характеристик с коммуникативными и организаторскими особенностями студентов-психологов / Ю. Е. Николаева // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. -2016. - №6 – С. 97-102

ХАРАКТЕРИСТИКА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ СУБЪЕКТИВНОГО ТИННИТУСА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ

Бондарчук Ю.М., Хоров О.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Тиннитус (от лат. *tinnire* - звенеть) – шум, слышимый в отсутствие соответствующих внешних акустических стимулов.

Шум в ушах может быть объективным (что может слышать другой человек, имеет источник звука) и субъективным. Субъективный ушной шум (шум в ушах, звон в ушах), - это самостоятельное заболевание, а лишь симптом.

Субъективный тиннитус – фантомный феномен, представляет собой дезорганизованные звуки, которые слышит только сам пациент (шипение, звон, писк, гул, гудение). Акустические галлюцинации в отличие от ушного шума носят организованный характер (речь, музыка) [1].

По данным разных авторов, 35- 45% взрослого населения слышат шум в ушах время от времени, около 8% испытывают постоянный ушной шум, а у 0,5 – 1% имеется декомпенсированный тиннитус, мешающий в повседневной жизни и приводящий к таким негативным последствиям, как нарушение сна, депрессия, раздражительность и т.д.

Распространенность тиннитуса повышается с возрастом – каждый пятый человек в возрасте 55 – 65 лет имеет симптомы тиннитуса.

В настоящее время специфического лечения тиннитуса не разработано, но предлагается ряд подходов, которые могут уменьшить влияние тиннитуса на качество жизни [2, 3].

Цель. Изучить характеристику особенностей ушного шума среди пациентов в возрастной категории (от 20 до 69 лет), а также оценить эффективность лечения субъективного тиннитуса у данной группы пациентов.

Методы исследования. Пациентам проводили обследование по общепринятой методике (анализ жалоб и анамнестических данных), осмотр ЛОР – органов, тональную пороговую аудиометрию в расширенном диапазоне частот (с оценкой порогов восприятия звука в частотном диапазоне 250 – 8000 Гц при воздушной проводимости и 250- 4000 Гц при костной проводимости, а также с

тестами распознавания речи и воспроизведения слов (стандарт ANSI в США)). Определение уровня дискомфорта. При речевой аудиометрии оценивалась разборчивость односложных слов при комфортном уровне громкости. Для субъективной оценки степени тиннитуса использовали анкеты THI (Tinnitus Handicap Inventory) из 25 вопросов и TRQ (Tinnitus Reaction Questionnaire) из 26 вопросов. Опросники были переведены на русский язык и адаптированы к белорусским реалиям. Максимально возможный показатель в анкете THI составляет 100 баллов, а в TRQ – 104 балла. К исследованию допускались лица с результатом от 20 баллов в анкете THI.

Статистическая обработка результатов выполнена с использованием программного обеспечения STATISTICA for Windows, версия 10,0 (StatSoft, Inc.), достоверность показателей и различий рассматриваемых выборок производилась при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Среди всех обследованных, для исследования были отобраны 42 ($9,4 \pm 1,4\%$) пациента, женщин- 33 ($78,6 \pm 6,3\%$), мужчин- 9 ($21,4 \pm 6,3\%$), страдающих тиннитусом, в возрасте от 20 до 69 лет. Средний возраст $55 \pm 1,8$ лет. Тиннитус констатировался в возрастной группе от 20 до 29 лет - в 3 ($7,1 \pm 4,0\%$) случаях, от 30 до 39 лет - в 2 ($4,8 \pm 3,3\%$) случаях, от 40 до 49 лет – в 4 ($9,5 \pm 4,5\%$) случаях, от 50 до 59 лет – в 14 ($33,4 \pm 7,3\%$) случаях и от 60 до 69 лет- 19 ($45,2 \pm 7,7\%$).

Периодический шум отмечают в 4 ($9,5 \pm 4,5\%$) случаях, постоянный - 38 ($90,5 \pm 4,5\%$) случаях. Наиболее частая локализация шума была отмечена в обоих ушах в 35 ($83,3 \pm 5,8\%$) случаях.

Характер шума описывали следующим образом: звон - 8 ($19,0 \pm 6,0\%$), писк – 9 ($21,4 \pm 6,3\%$), шипение- 11 ($26,2 \pm 6,8\%$), свист- 6 ($14,3 \pm 5,4\%$), стук- 3 ($7,1 \pm 4,0\%$), другие виды- 5 ($12,0 \pm 5,0\%$).

Заболевания ушей в анамнезе: в 30 ($71,4 \pm 7,0\%$) случаях двухсторонняя хроническая нейросенсорная потеря слуха, в 11 ($26,2 \pm 6,8\%$) случаях – адгезивная болезнь среднего уха, в 1 ($2,4 \pm 2,4\%$) случае - левосторонний хронический туботимпанальный гнойный средний отит, вне обострения.

В связи с шумом в ушах обращались за медицинской помощью только 16 ($38,1 \pm 7,5\%$) человек, все получали соответствующее лечение. Для лечения ушного шума было опробовано большое количество видов и способов лечения. Медикаментозные препараты, были направленные на борьбу с шумом составляли список лекарственных средств различных групп, разного механизма действия и включали витамины, транквилизаторы, антидепрессанты, бетагистины, гомеопатические средства и др. Кроме того использовали различные физиотерапевтические методы (акупунктура, лазеротерапия, магнитотерапия и т.д.). При этом эффективность лечения была следующая: шум прошел полностью у 4 ($25,0 \pm 10,8\%$) человек, уменьшился у 7 ($43,8 \pm 12,4\%$) человек, без изменений в 5 ($31,2 \pm 11,6\%$) случаях. Самолечением (к врачу не обращались, но лечились

народными средствами)- 26 ($61,9 \pm 7,5\%$) человек, у 23 ($88,5 \pm 6,2\%$) из них – без эффекта, а у 3 ($11,5 \pm 6,3\%$) человек шум уменьшился.

С целью маскировки 28 ($66,7 \pm 7,3\%$) человек использовали бесплатные или достаточно недорогие приложения в каталоге Play Market для смартфонов где существует около 20 приложений для маскировки шума (Tinnitus Sound Therapy; Beltone Tinnitus Calmer; Tinnitus Notched Tunes; Tinnitus Therapy Lite; ReSound Tinnitus Relief; Tonal Tinnitus Therapy; Tinnitus Tuner; Tinnitus Descriptor; Tinnitus Therapy Pro; Tinnitus Therapy и т.д.), со слов пациентов все указанные приложения являются однотипными со стандартными звуками.

На сегодняшний день в мире не существует приложения, которое было бы направлено на диагностику и лечение (индивидуализированного подбора маскира шума и визуальной стимуляции) тиннитуса.

Основные критерии влияния ушного шума на жизнь: нарушение отдыха, нарушение сна, снижение концентрации внимания, нарушение качества работы, нарушение общения с окружающими и т.д. Влияние шума на качество жизни, оцениваемой по десятибалльной системе, оценили в среднем в $5,6 \pm 0,4$ баллов. Данный показатель указывает на значительное влияние на повседневную жизнь пациентов субъективного шума.

Выводы. Среди всех обследованных пациентов ушной шум отмечали 42 ($9,4 \pm 1,4\%$) человека. Средний возраст пациентов $55 \pm 1,8$ лет. Степень влияния ушного шума значительно ($5,6 \pm 0,4$ баллов) влияет на уровень жизни.

Наиболее распространенные методики лечения тиннитуса – «маскировка тиннитуса», «отучение от тиннитуса» и «прогрессивная терапия тиннитуса».

Тиннитус является сложной, недостаточно изученной мультидисциплинарной проблемой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kreuzer P.M., Vielsmeier V., Langguth B. (2013) Chronic tinnitus: an interdisciplinary challenge. Dtsch Arztebl Int., vol. 110 (16), pp.278- 284.
2. Jastreboff P.J. (1990). Phantom auditory perception (tinnitus): mechanisms of generation and perception. Neurosci Res, 8:221-254.
3. Demeester K., van Wieringen A., Henrick J., Topsakal V., Fransen E., Van Laer L., De Ridder D. (2007). «Prevalence of tinnitus and audiometric shape» B-Ent 3 Suppl 7:37-49.

СУБЪЕКТИВНЫЙ ШУМ В УШАХ ПРИ ОТОСКЛЕРОЗЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ КЛИНИКИ)

Бондарчук Ю.М., Хоров О.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Тиннитус часто описывается как «шум в голове» или «звон в ушах». Он представляет собой фантомное звуковое восприятие при отсутствии поступающего извне звукового стимула [1].

Шум в ушах разделяют на две категории: субъективный и объективно выслушиваемый. Большинство пациентов страдает от субъективного ушного шума, по статистике он сопутствует 5–15% населения [2], в то время как объективный ушной шум встречается гораздо реже.

Ушные шумы не только значительно нарушают слуховую функцию пациентов, но и общее состояние организма. Частота ушных шумов у отологических пациентов (отосклероз, тугоухость, неврит слуховых нервов, болезнь Меньера, острые и хронические отиты) составляет от 0,4 до 100% [3].

Отосклероз – ограниченный остеодистрофический процесс капсулы лабиринта в виде мелких единичных очагов новообразованной костной ткани, сопровождаемый фиксацией стремени, нарушением слуха и появлением шума в ухе. Заболевание встречается во всех возрастных группах, но страдает преимущественно работоспособная часть населения.

Общепризнанным в мировой практике отохирургии является положение о том, что лечение пациентов с отосклерозом - хирургическое, причем оно паллиативное, то есть не избавляет пациента от самого заболевания, а направлено на улучшение слуха. Кроме того не подвергается сомнению, что в настоящее время методом выбора оперативного вмешательства при отосклерозе является стапедопластика [4].

Цель. Ретроспективно оценить функциональные результаты хирургического лечения отосклероза у пациентов на основании субъективных данных и аудиометрии до операции, в раннем и отдаленном послеоперационном периоде за 10 лет по материалам клиники (УЗ «Гродненская университетская клиника»).

Методы исследования. Нами проведен ретроспективный анализ 198 медицинской документации (медицинской карты амбулаторного пациента, медицинской карты стационарного пациента) пациентов, которым выполнялась стапедопластика на базе оториноларингологического гнойного отделения для взрослых в УЗ «Гродненская университетская клиника» в течение 10 лет.

На операцию отбирали пациентов с порогами по костной проводимости, не превышающими 30 дБ, по воздушной до 60 дБ.

Всем пациентам проводилось предоперационное обследование, включавшее традиционный осмотр ЛОР - органов, исследование слуха шепотной и

разговорной речью, камертонами, тональную пороговую аудиометрию в расширенном диапазоне частот и тимпанометрию с регистрацией акустических рефлексов.

Статистическая обработка результатов выполнена с использованием программного обеспечения STATISTICA for Windows, версия 10,0 (StatSoft, Inc.), достоверность показателей и различий рассматриваемых выборок производилась при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. По результатам нашего исследования среди 198 пациентов: женщин- 131 ($66,2 \pm 4,1\%$), мужчин- 67 ($33,8 \pm 5,8\%$). Средний возраст $41 \pm 0,7$ год.

Операция проводилась, как правило, под местной анестезией- 152 ($76,8 \pm 3,4\%$) случаях. Стапедотомия выполнена в 172 ($86,9 \pm 2,6\%$) случаях, стапедэктомия в 26 ($13,1 \pm 6,6\%$) случаях.

На левом ухе выполнено 103 операции ($52,0 \pm 4,9\%$), на правом – 95 ($48,0 \pm 5,1\%$).

Титановый протез использовали в 79 ($39,9 \pm 3,5\%$) случаях, тефлоновый – 109 ($55,1 \pm 3,5\%$), металлический – 5 ($2,5 \pm 1,1\%$), полимерный – 3 ($1,5 \pm 0,9\%$), золотой – 1 ($0,5 \pm 0,5\%$), платино – титановый – 1 ($0,5 \pm 0,5\%$).

Реооперации были у пациентов в 10 случаях ($5,1 \pm 7,0\%$).

В жалобах до операции у 164 ($82,8 \pm 2,7\%$) пациентов присутствовал субъективный шум в ушах. После операции субъективный шум остался только у 9 ($4,5 \pm 1,5\%$) пациентов ($p < 0,05$).

Средний уровень шепотной речи до операции составил $0,9 \pm 0,6$ м, разговорной речи – $2,7 \pm 1,8$ м. Через 1-3 месяца после операции шепотная речь составила $4,3 \pm 1,5$ м ($p < 0,05$).

Кроме того, мы изучили состояние слуха путем оценки среднего порога восприятия чистых тонов на частотах по воздушной и костной проводимости. Средний порог восприятия звуков на тех же частотах через 1 месяц составил 19,1 дБ по воздушной проводимости и 5,7 дБ по костной проводимости, т.е. костно – воздушный разрыв стал равным 13,4 дБ, что соответствует критерию положительного исхода операции.

Выводы. Лечение отосклероза только хирургическое: стапедотомию выполнили в $86,9 \pm 2,6\%$ случаях, стапедэктомия в $13,1 \pm 6,6\%$ наиболее часто с использованием титановых протезов $39,9 \pm 3,5\%$ и тефлоновых протезов- $55,1 \pm 3,5\%$. Улучшение слуха наблюдается сразу после стапедопластики, а достоверная стабилизация слуха наступает к трем месяцам после операции. После операции субъективный шум в ушах полностью прекратился у $95,5 \pm 1,5\%$ пациентов. Стапедопластика является эффективным методом лечения отосклероза, позволяющим получить у большинства пациентов положительный функциональный результат.

Таким образом, проблема диагностики и лечения субъективного тиннитуса остается актуальной в современной клинической практике. Существует проблема

низкой обращаемости за медицинской помощью, что ставит определенные трудности в ранней диагностике и возможных методов лечения данной патологии.

Кроме того, данная проблема ушного шума является не только общемедицинской, но и социальной проблемой государства Республики Беларусь, так как в последствие может приводить к стойкой утрате трудоспособности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jastreboff P.J. Fantom auditor perception (tinnitus), mechanisms of generation and perception. P.J. Jastreboff. Neurosci. Res. 1990. Vol. 8, P. 221-254.
2. Espinosa-Sánchez JM, Heitzmann-Hernández T, López-Escámez JA. Pharmacotherapy for tinnitus: much ado about nothing. Article in Spanish. Rev Neurol. 2014; 59(4):164-174.
3. Белоголовоев Н.В. Ушные шумы и основы их терапии//СПб. Тр. Ленингр. НИИ по болезням уха, горла, носа и речи.- Л., 1947.- Вып.8.-С.90-122.
4. Perez-Lazaro J., Urquiza R., Cabrera A., Guerrero C., Navarro E. Effectiveness assessment of otosclerosis surgery. Acta Oto- Laryng 2005; 125:935-945.

ИЗМЕНЕНИЯ НЕЙРОНОВ ТЕМЕННОЙ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС С ЕГО СУБТОТАЛЬНОЙ И ТОТАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ

Бонь Е. И., Бондарик Е.О., Максимович Н.Е.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Ишемические повреждения головного мозга (ИГМ) лидируют в качестве причин его патологии и как одна из главных причин смертности и утраты трудоспособности. Ранее проведенные исследования по изучению морфологических изменений нейронов теменной коры при субтотальной ИГМ показали уменьшение размеров перикарионов и увеличение количества гиперхромных и гиперхромных сморщенных нейронов [1]. Субтотальная ИГМ моделируется путем одномоментной перевязки обеих общих сонных артерий (ОСА), несущих до 90% крови к головному мозгу (ГМ), а тотальная представляет собой полное прекращение кровоснабжения мозга. Представляет интерес изучение в сравнительном аспекте морфологических изменений при субтотальной и тотальной ИГМ в эксперименте.

Цель. Сравнительный анализ гистологических нарушений теменной коры головного мозга крыс в условиях субтотальной и тотальной церебральной ишемии.

Методы исследования. Эксперименты выполнены на 20 самках беспородных белых крыс массой 230 ± 20 г. с соблюдением требований Директивы Европейского Парламента и Совета № 2010/63/EU от 22.09.2010 о защите

животных, использующихся для научных целей. Субтотальную ИГМ моделировали путем перевязки обеих ОСА в условиях внутривенного тиопенталового наркоза (40-50 мг/кг) – группа СИГМ. Тотальную церебральную ишемию моделировали путем декапитации – группа ТИГМ. Забор ГМ производился спустя 1 час и 1 сутки после компрессии ОСА. Контрольную группу составили ложнооперированные крысы аналогичных пола и массы – контроль. После декапитации кусочки коры больших полушарий фиксировали в жидкости Карнуа. Серийные парафиновые срезы окрашивали 0,1% толуидиновым синим по методу Ниссля. Изучение гистологических препаратов, их микрофотографирование, морфометрию и денситометрию осадка хромогена в гистологических препаратах проводили с помощью цифровой видеокамеры (LeicaDFC 320, Германия), микроскопа Axioscop 2 plus (Zeiss, Германия) и программы анализа изображения ImageWarp (Bitflow, США). Локализацию теменной коры в гистологических препаратах определяли с помощью стереотаксического атласа [2]. У каждого животного оценивали не менее 30 нейронов пятого слоя теменной коры, что обеспечивало достаточный объем выборки для последующего анализа. В парафиновых срезах определяли количество больших пирамидных нейронов на единицу площади срезов коры головного мозга. Среди общего количества различали клетки по интенсивности окраски цитоплазмы (хроматофилии). Выделяли несколько типов: нормохромные – умеренно окрашенные; гиперхромные – темные; гиперхромные сморщенные – очень темные, с деформированными перикарионами; гипохромные – светло окрашенные; клетки-тени – почти прозрачные а также гиперхромные сморщенные нейроны с перичеселлюлярным отеком. Подсчитывалось количество клеток каждого типа на 1 мм².

Полученные данные анализировали методами непараметрической статистики с помощью программы Statistica 10.0 для Windows (StatSoft, Inc., США). Результаты представлены в виде Me(LQ;UQ), где Me – медиана, LQ – значение нижнего квартиля; UQ – значение верхнего квартиля. Различия между показателями контрольной и опытной групп считали достоверными при $p < 0,05$ (Mann-WhitneyU-test).

Результаты и их обсуждение. Изменения хроматофилии цитоплазмы нейронов

У крыс с церебральной ишемией выявлено уменьшение количества нормохромных нейронов. В группе СИГМ их количество уменьшилось на 38% спустя 1 час ($p < 0,05$) и на 61% – спустя 1 сутки ($p < 0,05$), по сравнению с показателями в контрольной группе, а в группе ТИГМ они полностью отсутствовали. Отмечалось увеличение количества патологических форм нейронов.

При однокласовой ИГМ, по сравнению с показателями в контрольной группе, в группе СИГМ количество гиперхромных нейронов увеличилось на 79% ($p < 0,05$), гиперхромных сморщенных – на 80% ($p < 0,05$), клеток-теней – на 60%

($p < 0,05$). У крыс с ТИГМ количество гиперхромных нейронов уменьшилось на 67% ($p < 0,05$), количество гиперхромных сморщенных нейронов увеличилось на 96% ($p < 0,05$), а клеток теней – на 43% ($p < 0,05$), соответственно. При этом количество гиперхромных сморщенных нейронов в группе ТИГМ было больше на 80% ($p < 0,05$), чем в группе СИГМ.

При суточной ИГМ в группе СИГМ количество гиперхромных нейронов увеличилось на 81% ($p < 0,05$), гиперхромных сморщенных клеток – на 75% ($p < 0,05$), клеток-теней – на 56% ($p < 0,05$), что не отличалось от изменений у крыс с однокласовой ИГМ. В условиях ТИГМ большую долю клеточной популяции составили нейроны с перикеллюлярным отеком ($p < 0,05$), что увеличилось по сравнению с однокласовой ТИГМ на 79% ($p < 0,05$) и было больше на 79% ($p < 0,05$), чем в группе СИГМ. При этом количество гиперхромных сморщенных нейронов и клеток-теней не отличалось от значений в контроле ($p > 0,05$).

Показатели морфометрии перикарионов нейронов

При однокласовой ИГМ, по сравнению с показателями в контрольной группе, у крыс с СИГМ площадь перикарионов (S) уменьшилась на 52% ($p < 0,05$), форм-фактор – на 10% ($p < 0,05$), а фактор элонгации возрос на 20% ($p < 0,05$). У крыс с ТИГМ S уменьшилась на 74,5% ($p < 0,05$), форм-фактор – на 33% ($p < 0,05$), фактор элонгации возрос на 33% ($p < 0,05$). При этом, по сравнению с показателями в группе СИГМ, в группе ТИГМ S была меньше на 46% ($p < 0,05$), форм-фактор – на 25% ($p < 0,05$), а фактор элонгации – больше на 17% ($p < 0,05$).

При суточной ИГМ в группе СИГМ S уменьшилась на 61% ($p < 0,05$), форм-фактор – на 33% ($p < 0,05$), фактор элонгации возрос на 33% ($p < 0,05$), в условиях ТИГМ S уменьшилась на 83% ($p < 0,05$), форм-фактор – на 33% ($p < 0,05$), фактор элонгации возрос на 50% ($p < 0,05$). При этом S в группе ТИГМ была меньше на 56% ($p < 0,05$), а фактор элонгации – больше на 25% ($p < 0,05$), чем в группе СИГМ. В группе СИГМ S при суточной ишемии ГМ уменьшилась на 19% ($p < 0,05$), по сравнению с однокласовой ИГМ, а в группе ТИГМ – на 34% ($p < 0,05$). Форм-фактор уменьшился в группе СИГМ на 25% ($p < 0,05$), в группе ТИГМ – изменений между часовой и суточной ИГМ по данному показателю не выявлено. Фактор элонгации увеличился в группе СИГМ при суточной ишемии на 17% ($p < 0,05$), по сравнению с однокласовой ИГМ, а в группе ТИГМ – на 25% ($p < 0,05$).

Полученные результаты согласуются с данными предыдущих исследований, в которых также отмечалось уменьшение размеров нейронов и их деформация в условиях ИГМ [1]. Морфологические изменения, выявленные в условиях ТИГМ спустя 1 сутки после моделирования церебральной ишемии в целом аналогичны нарушениям в группе СИГМ при 1-часовой ишемии, но были более выражены. Так, в группе ТИГМ уже после 1-часовой ишемии основную долю клеточной популяции составляли гиперхромные сморщенные нейроны, нормохромные и гиперхромные нейроны при этом полностью отсутствовали. Спустя одни сутки после моделирования тотальной церебральной ишемии наблюдалось преобладание нейронов с периферическим отеком, тогда как в группе СИГМ они

составили только 16%. Гиперхромные сморщенные нейроны представляют собой ишемически-измененные клетки с необратимыми изменениями субклеточных структур вследствие глубокого энергодифицита [3].

Выводы. Таким образом, при сравнительном анализе гистологических нарушений теменной коры головного мозга крыс в условиях субтотальной и тотальной церебральной ишемии было выявлено уменьшение размеров и деформация перикарионов нейронов, появление нейронов с периферическим отеком. Выявленные в условиях 1-часовой ишемии изменения были аналогичны нарушениям в группе СИГМ спустя 1 сутки после моделирования церебральной ишемии, но были более выражены.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bon L.I. Effects of experimental cerebral ischemia on metabolic characteristics of parietal cortex neurons / L.I. Bon, N.Ye. Maksimovich, S.M. Zimatkin // Bioprocess Engineering. – 2018. – Vol. 2(1). – P. 1-5.
2. Paxinos, G. The rat brain in stereotaxic coordinates / G. Paxinos, C. Watson. – 6th ed. – London : Academic Press, 2007. – 448 p.
3. Zimatkin, S.M. Dark neurons of the brain / S.M. Zimatkin, E.I. Bon // Neuroscience and Behavioral Physiology. - 2018. - V. 48. - P. 908-912.

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕЙРОНОВ ФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ МОЗГА КРЫС В ПОЗДНИЕ ПЕРИОДЫ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА

Бонь Е.И., Аладьева Т.Л., Валько Н.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Большая часть исследований развития коры головного мозга и влияние на этот процесс различных экспериментальных воздействий проводится на лабораторных крысах. Это определяет необходимость ясных представлений об онтогенезе коры головного мозга у этих животных. Средняя продолжительность жизни крыс составляет 3 года. Половозрелыми животные становятся в 2 месяца. Возрастная перестройка коры больших полушарий головного мозга происходит в течение всей их жизни, причем в раннем постнатальном периоде преобладают процессы пролиферации и дифференцировки нервных элементов с усложнением их структуры, а в период старения – инволюционные изменения. В процессе онтогенеза снижается плотность расположения клеточных элементов, нервные клетки укрупняются, нарастает их вариабельность по форме и величине. В цитоплазме нейронов формируются глыбки хроматофильного вещества, уменьшаются число ядрышек и относительные размеры ядра, но увеличиваются размеры перикариона, число и длина отростков и усложняется их ветвление. В наших предыдущих работах было

описано становление морфофункциональных характеристик нейронов в раннем постнатальном онтогенезе [1,2,3,4,6]. Вместе с тем, представляет интерес количественный анализ гистологических характеристик внутренних пирамидных нейронов фронтальной коры головного мозга крысы в поздние периоды постнатального развития.

Цель. Задачей настоящей работы было сравнительное изучение морфологических особенностей внутренних пирамидных нейронов фронтальной коры головного мозга 90-суточных и двухлетних крыс.

Методы исследования. Опыты выполнены на 12 самках беспородных белых крыс с начальной массой 230 ± 20 г и их потомстве (16 крыс). На данное исследование получено разрешение комитета по биомедицинской этике Гродненского государственного медицинского университета. Животные находились на стандартном рационе вивария. Забой крыс осуществлялся на 90-е сутки и спустя 2 года после рождения. После декапитации быстро извлекали головной мозг, кусочки переднего отдела коры больших полушарий фиксировали в жидкости Карнуа. Серийные парафиновые срезы окрашивали 0,1% толуидиновым синим по методу Ниссля и на выявление рибонуклеопротеинов (РНП) по Эйнарсону.

Изучение гистологических препаратов, их микрофотографирование, морфометрию и денситометрию осадка хромогена в гистологических препаратах проводили с помощью микроскопа Axioscop 2 plus (Zeiss, Германия), цифровой видеокамеры (LeicaDFC 320, Германия) и программы анализа изображения ImageWarp (Bitflow, США). Расположение фронтальной коры в гистологических препаратах мозга крыс определяли с помощью стереотаксического атласа [5]. У каждого животного оценивали не менее 30, а в каждой экспериментальной группе - 150 нейронов пятого слоя коры, что обеспечивало достаточный объем выборки для последующего анализа.

Полученные средние цифровые данные по каждому животному анализировали методами непараметрической статистики с помощью программы Statistica 6.0 для Windows (StatSoft, Inc., США). В описательной статистике для каждого показателя определяли значения медианы (Me), границы процентилей (от 25 до 75) и интерквартильного диапазона (IQR). Количественные результаты представлены в виде Me – медиана, LQ - верхняя граница нижнего квартиля; UQ - нижняя граница верхнего квартиля. Достоверными считали различия между контрольной и опытной группами при значениях $p < 0,05$ (Mann-WhitneyU-test).

Результаты и их обсуждение. При подсчете количества нейронов было обнаружено снижение (на 15% ($p < 0,05$)) плотности расположения нейронов на единицу площади среза у двухлетних крыс, по сравнению с показателями в группе 90-суточных крыс. Плотность расположения нейронов во фронтальной коре крыс на 90-е сутки составила 4575(4306;4575), в то время как у двухлетних животных – 3903(3633;4172). Это может быть связано с инволюционными

процессами в коре головного мозга и нейронофагией, наблюдаемой на гистологических препаратах.

На препаратах, окрашенных по Ниссию, в оба срока исследования преобладали нормохромные клетки, но, в то же время, у двухлетних крыс обнаружены некоторые особенности. Так, наблюдалось увеличение количества гиперхромных несморщенных нейронов на 22% ($p < 0,05$). Число гиперхромных сморщенных нейронов у них составляла 17% от общего количества нейронов, а у 90-суточных крыс такие нейроны практически не встречались.

Нейроны фронтальной коры двухлетних крыс были меньше по размерам на 8% ($p < 0,05$), в то время как форма их перикарионов существенно не изменялись. Площадь нейронов 90-суточных крыс составила 85 (82; 87) мкм^2 , а у двухлетних – 78 (71; 80) мкм^2 .

Установлено, что содержание рибонуклеопротеинов (РНП) в цитоплазме нейронов двухлетних крыс было выше на 11% ($p < 0,05$), по сравнению с показателями в группе 90-суточных животных, что связано с увеличением количества гиперхромных и гиперхромных сморщенных нейронов у двухлетних крыс.

Известно, что с возрастом в коре мозга происходит снижение плотности расположения функционирующих капилляров, что приводит к нарушениям трофического обеспечения нейронов и снижению их функциональной активности. Инволютивные возрастные процессы нейронов проявляются атрофией и глубоким изменением биохимических процессов (дезорганизация высокомолекулярных соединений цитоплазмы, обезвоживание) и их ультраструктуры (деформация, и разрушение митохондрий, редуцирование эндоплазматической сети и рибосом, комплекса Гольджи, разрушение мембран лизосом). С возрастом в нейронах снижается тканевое дыхание и синтез белков, уменьшается содержание гликогена, аскорбиновой кислоты, повышается содержание мукопротеинов и активность щелочной фосфатазы [3].

Морфологически инволюция нервных клеток сопровождается их сморщиванием, фрагментацией и расплавлением нейрофибрилл, упрощением структуры, распадом и исчезновением дендритических отростков, истончением осевых цилиндров и растворением миелина нервных волокон, уплотнением, гомогенизацией и разрушением синаптических окончаний. Ядро атрофирующихся клеток либо несколько уменьшается в размерах, приобретает неровные контуры и становится гиперхромным, либо оказывается пузырькообразным. Очень часто перечисленные изменения сочетаются с прогрессирующим накоплением в теле соответствующих нервных клеток липофусцина. Нередко пигментная атрофия нейронов заканчивается их гибелью [1,2, 3].

Выводы. Таким образом, приведенные факты свидетельствуют о том, что возрастная перестройка совершается в нервной системе в течение всей жизни индивидуума, причем в период старения в нейронах преобладают

инволюционные изменения, заканчивающиеся их атрофией и гибелью. Эти возрастные особенности строения нейронов мозга следует учитывать при изучении ее патоморфологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бонь, Е. И., Зиматкин, С. М. Изменения хроматофилии цитоплазмы больших пирамидных нейронов новой коры мозга крысы в постнатальном онтогенезе / Е. И. Бонь, С. М. Зиматкин // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2019. – № 1. – С. 10–16.
2. Бонь, Е. И., Зиматкин, С. М. Онтогенез коры головного мозга крысы / Е. И. Бонь, С. М. Зиматкин // Новости медико-биологических наук. – 2014. – № 4. – С. 238–244.
3. Бонь, Е. И., Зиматкин, С. М. Постнатальный морфогенез внутренних пирамидных нейронов неокортекса крысы / Е. И. Бонь, С. М. Зиматкин // Тюменский медицинский журнал. – 2019. – № 1. – С. 44–49.
4. Зиматкин, С. М., Бонь, Е. И. Строение и развитие коры головного мозга крысы : монография / С. М. Зиматкин, Е. И. Бонь. – Гродно : Гродн. гос. мед. ун-т, 2019. – 155 с.
5. Paxinos, G., Watson, C. The Rat Brain in stereotaxic coordinates / G. Paxinos, C. Watson. – Australia: Academic Press, 1998. – 242 p.
6. Zimatkin, S. M., Bon, E. I. Postnatal Organellogenesis in Pyramidal Neurons in the Cerebral Cortex in Rats / S. M. Zimatkin, E. I. Bon // Neuroscience and Behavioral Physiology. – 2018. – V. 48. – P. 377–381.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СКРЫТОГО КАРИЕСА МЕТОДОМ ЛАЗЕРНО-ИНДУЦИРОВАННОЙ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ

Булатова В.Р.¹, Ляшенко Л.С.²

*Белорусский государственный медицинский университет¹,
Белорусский государственный университет²*

Актуальность. Метод флуоресцентной диагностики выступает в качестве дополнительного метода к визуальному осмотру и основан на анализе различий в спектрах флуоресценции интактных и пораженных кариозным процессом тканей зуба. Определенные трудности диагностики раннего скрытого кариеса возникают в зависимости от топографии развития деминерализации, например в области прикорневой и пришеечной зоны зуба, также раннего фиссурного и апроксимального кариеса. Так применение для этой цели рентгенографии и трансиллюминации характеризуется низкой чувствительностью. Диагностическое препарирование связано с удалением потенциально здоровых тканей. Раскрытие межзубных промежутков с помощью сепарационных колец требует

дополнительного посещения и сопровождается болезненными ощущениями у пациента [1].

Применение метода изучения флуоресценции твердых тканей является безболезненным, неинвазивным и позволяет провести диагностику начальных стадий кариеса за несколько минут, может применяться у детей и беременных женщин. [2, 3].

В настоящее время в Республике Беларусь сертифицированы аппараты, работающий по данной технологии – «VistaProof» и «DIAGNOcam», имеющих высокую стоимость.

В связи с этим актуальны исследования в данной области для разработки и создания конкурентного по цене отечественного прототипа аппарата, анализирующего флуоресценцию патологически измененных тканей зуба.

Цель. Изучить флуоресценцию пораженных кариозным процессом твердых тканей зуба.

Методы исследования. Исследование проводилось на базе НИИ "Институт прикладных физических проблем им. А. Н. Севченко" БГУ.

Исследование проводилось на 7 экстрагированных зубах, твердые ткани которых были поражены кариозным процессом различной степени тяжести. После удаления зубы хранились в физрастворе. Определены исходная флуоресценция твердых тканей зубов и флуоресценция после удаления зубных отложений (на визуально интактных и пораженных кариесом участках). Полученные данные обработаны методом описательной статистики с помощью программы «Statistica 10».

Для исследования был использован полупроводниковый лазер длиной волны 684 нм и мощностью на выходе 10 мВт. Подвод возбуждающего излучения к исследуемому объекту и регистрация флуоресценции осуществлялись с помощью оптического волокна.

Сбор флуоресценции реализован с помощью световода. Блок фотоприемника включает в себя многоэлементный линейный фоторедактор (DA300) типа Sony ILX511 и плату регистрации. Управление спектрометром осуществляется ПЭВМ с соответствующим программным обеспечением. Программа написана в среде программирования Delphi для работы под управлением MS Windows.

С помощью разработанного спектрометра можно определять относительную интенсивность свечения и анализировать форму спектров.

Результаты и их обсуждение. Инфракрасное излучение меньше поглощается и рассеивается эмалью, что способствует увеличению глубины обнаружения кариозных разрушений. Для обнаружения скрытого кариеса важно, чтобы излучение глубже проникало в твердые ткани зуба. При проведении облучения поверхности зуба, не всегда удается избежать облучения придесневой области из-за особенностей строения челюсти и геометрических параметров оптического световода. Поэтому, на регистрируемый сигнал флуоресценции может оказывать влияние собственная флуоресценция биологических тканей,

обусловленная наличием в них эндогенных биомолекул с достаточно интенсивным свечением. Известно, что в спектральном диапазоне 650-1000 нм поглощение света компонентами биологических тканей минимально, следовательно при увеличении длины волны возбуждающего излучения ожидаемо будет происходить понижение уровня их свечения. Поэтому для исследования спектрально-люминесцентных свойств твердых тканей зуба в спектрометрическом комплексе, в качестве источника излучения выбран полупроводниковый лазер с длиной волны 684 нм.

Полученные данные по всем 7 зубам были обработаны статистически с определением достоверности различий по критерию Манна-Уитни (U).

Медианы выборок для:

- кариеса = 1141 нм (852; 2284);
- здоровой ткани = 182 нм (126,25; 249,75);
- неочищенной интактной поверхности = 276 нм (234,9; 390).

Критерий Манна-Уитни (U), определяющий достоверность различий в сравнении с визуально здоровой тканью:

- U (кариес) = 0, Uкр. = 19, $p \leq 0.01$;
- U (неочищенной интактной поверхности) = 10, Uкр. = 10, $p \leq 0.05$

Выводы. 1. Использование для возбуждения флуоресценции зубной поверхности излучение инфракрасного полупроводникового источника с длиной волны 684 нм способствуют увеличению глубины обнаружения кариозных разрушений и позволяет диагностировать скрытый кариес в пришеечной и прикорневых зонах под мягкими тканями десны.

2. Спектр флуоресценции визуально пораженных кариесом тканей зуба в 6,3 раза больше спектра флуоресценции визуально интактных тканей ($p \leq 0,01$).

3. Наличие зубных отложений достоверно увеличивает спектр флуоресценции, что определяет необходимость обязательного очищения зубов перед флуоресцентной диагностикой ($p \leq 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Buchalla, W. Comparative fluorescence spectroscopy shows differences in noncavitated enamel lesions / W. Buchalla // Caries Research. – 2005. – №39(2) – P. 150–156.

2. Mendes, FM. Evaluation of the effectiveness of laser fluorescence in monitoring in vitro remineralization of incipient caries lesions in primary teeth / FM. Mendes, J. Nicolau, DA. Duarte // Caries Research. – 2003 – №37(6). – P. 442–444.

3. Nyvad, B. Diagnosis versus detection of caries / B. Nyvad // Caries Research. – 2004. – №38(3). – P. 192–198.

АНАЛИЗ РЯДА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК КОНВЕНЦИОНАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ, ПОЛУЧЕННЫЕ В СУБХРОНИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПО ИЗУЧЕНИЮ ВЛИЯНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СМЕСИ ДЛЯ ПРИОСТАНОВЛЕНИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ

Бутвиловский А.В.¹, Бутвиловский В.Э.¹, Колб А.В.¹, Терехова Т.Н.¹,
Юркевич Е.С.²

*Белорусский государственный медицинский университет¹,
РУП "Научно-практический центр гигиены"²*

Актуальность. В результате ранее проведенных исследований нами предложен новый способ приостановления кариеса зубов, заключающийся в том, что незамедлительно после нанесения раствора фторида диамминсеребра (ФДС) необходимо провести аппликацию на поверхность зуба 10%-го раствора повидон-йода [4] в рассчитанных нами соотношениях [8]. Данный способ апробирован *in vitro* на удаленных зубах с положительным результатом и доказана минимизация выхода фосфатных групп из гидроксиапатита твердых тканей зуба при его применении [1].

В настоящее время на лабораторных животных проведены исследования по оценке острой пероральной токсичности экспериментальной смеси (ЭС), состоящей из гидроксиапатита, раствора ФДС и повидон-йода, ее раздражающего действия на кожу и слизистые, сенсibiliзирующего действия, а также изучено цитотоксическое действие *in vitro* [2]. Поскольку объем исследований при первичной токсикологической оценке вещества включает выявление возможных токсических эффектов в остром эксперименте и получение сведений о преимущественно поражаемых органах и системах организма подопытных животных, актуальным направлением дальнейших токсикологических исследований является изучение кумулятивного действия ЭС.

Цель. Проанализировать ряд показателей функции почек конвенциональных животных, полученных в субхроническом эксперименте по изучению влияния экспериментальной смеси для приостановления кариеса зубов.

Методы исследования. Материалы и методы. Объектом исследования служили здоровые рандомизированные белые крысы-отъемыши (самцы) массой 120-130 г, возраст 8-12 недель. Для оценки кумулятивного действия животным повторно (20-кратно) внутрижелудочно с помощью иглы-зонда вводили разработанную нами ЭС в виде 50%-ой водной взвеси в дозах, составляющих 1/10, 1/20 и 1/50 от DL₅₀ (более 5000 мг/кг); контрольные животные получали дистиллированную воду в эквивалентных количествах в течение 30 суток [3].

В состав смеси включены гидроксиапатит (АС371260010, «Acros Organics»), препарат ФДС («Аргенат однокомпонентный», «ВладМиВа») и 10% раствор

повидон-йода («Бетадин», «EGIS») в соотношении 1 грамм гидроксиапатита, 0,3 мл раствора ФДС и 10,97 мл раствора йода.

Наблюдение за общим состоянием животных, их поведением и клинической картиной токсического воздействия проводили ежедневно, в одно и то же время, в период максимального проявления ожидаемых эффектов после введения вещества, с обязательной регистрацией в журнале результатов осмотра индивидуально для каждого животного. Кроме того, два раза в день животных осматривали на предмет выявления заболеваемости и/или гибели [3].

По завершению эксперимента проводили сбор мочи 6 животных в общеобменные клетки с предварительной водной нагрузкой (2% от массы тела в течение 24 часов) [5]. Содержание общего белка установлено по биуретовой реакции с помощью диагностического набора ACCENT-200 TOTAL PROTEIN («PZ CORMAY S.A.», Польша). Содержание креатинина установлено по модификации метода Яффе без депротеинизации с использованием диагностического набора «ACCENT-200 CREATININE» («PZ CORMAY S.A.», Польша). Содержание мочевины определено ферментативным кинетическим методом при помощи диагностического набора ACCENT-200 UREA («PZ CORMAY S.A.», Польша).

Описание количественных переменных представлено в виде медианы, нижнего и верхнего квантиля Me ($Q1$ – $Q3$). Достоверность различий при множественном сравнении определена по критерию H (Краскела-Уоллиса), при апостериорных сравнениях – по критерию z с поправкой Бонферрони (с критическим уровнем значимости при проверке статистических гипотез равном 0,008).

Результаты и их обсуждение. При множественном сравнении групп по данному параметру обнаружены статистически значимые различия между ними ($H=11,28$; $p=0,010$). При этом максимальные значения суточного диуреза свойственны животным контрольной группы (12,70 (11,80–13,70)). В группе 1/50 от DL_{50} данный показатель составил 8,65 (7,47–10,98), в группе 1/20 от DL_{50} – 9,35 (8,29–11,78) и в группе 1/10 от DL_{50} – 8,88 (6,47–9,95). При попарном сравнении зафиксированы 2 случая $p < p_{\text{крит}}$: при сравнении контрольной группы с группой 1/50 от DL_{50} ($z=2,819$; $p=0,005$) и с группой 1/10 от DL_{50} ($z=2,819$; $p=0,005$), что позволяет констатировать снижение диуреза у животных данных групп на 31,9% и 30,1%, соответственно.

По нашему мнению, данный факт можно объяснить недостаточным употреблением жидкости животными, что связано со способом получения мочи (18-часовое содержание животных в специальных «домиках» с принудительной фиксацией).

При дисперсионном анализе содержания общего белка у животных в сформированных группах статистически значимые различия не обнаружены ($H=1,40$; $p=0,697$). Содержание общего белка в моче животных контрольной группы составило 1,85 (1,78–2,05) г/л, в группе 1/50 от DL_{50} – 1,95 (1,78–2,18) г/л,

в группе 1/20 от DL_{50} – 1,95 (1,78–2,03) г/л и в группе 1/10 от DL_{50} – 1,85 (1,65–1,95) г/л.

При множественном сравнении групп по содержанию мочевины (одного из конечных продуктов распада белков в организме, входящего в группу веществ, относящихся к остаточному азоту крови) в моче обнаружены статистически значимые отличия ($H=16,22$; $p=0,001$).

При попарном сравнении групп по данному показателю установлены статистически значимые отличия группы 1/50 от DL_{50} (359,7 (322,0–447,3) ммоль/л) от группы 1/10 от DL_{50} (178,9 (109,2–247,7) ммоль/л; $z=3,247$; $p=0,001$) и группы контроля (180,6 (148,4–215,6) ммоль/л; $z=3,206$; $p=0,001$). Содержание мочевины в моче у животных группы 1/20 от DL_{50} оказалось равным 359,7 (322,0–447,3) ммоль/л. Однако, учитывая то, что содержание мочевины в моче животных группы 1/10 от DL_{50} не отличается от контроля и тот факт, что во всех группах содержание мочевины в моче лабораторных животных не превышает референсных значений для белых крыс [7], можно полагать, что зафиксированные отличия связаны с малым объемом выборок.

При множественном сравнении групп по содержанию креатинина (как конечного продукта распада креатина и креатинфосфата, выделяемого почками, и характеризующего выделительную и фильтрационную функцию) в моче значение критерия Краскела-Уоллиса составило 12,41 ($p=0,001$).

При апостериорных сравнениях групп по содержанию креатинина в моче обнаружено одно статистически значимое различие ($z=2,906$; $p=0,004 < p_{\text{крит}}$) при сопоставлении группы 1/10 от DL_{50} (3754 (3518–4410) мкмоль/л) и группы 1/50 от DL_{50} (5710 (4470–6363) мкмоль/л). У животных группы контроля данный показатель составил 3810 (3809–4100) мкмоль/л, а группы 1/20 от DL_{50} – 4725 (4356–5390) мкмоль/л. Установлено, что содержание креатинина в моче групп опыта не отличается от такового контрольной группы. Более того, все полученные значения находятся в пределах референсных значений для белых крыс [7].

Выводы.

1. Повторное интрагастральное введение ЭС приводит к снижению (по сравнению с контрольной группой) диуреза в группах 1/50 и 1/10 от DL_{50} на 31,9% и 30,1%, соответственно, что, по нашему мнению, может быть связано с недостаточным употреблением жидкости животными данных групп.

2. Содержание общего белка, мочевины и креатинина в моче опытных и контрольных животных по окончании 30-суточного эксперимента по изучению кумулятивного действия ЭС установлено в пределах референсных значений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бутвиловский, А.В. Изучение изменения химического состава твердых тканей пораженных кариесом временных зубов после аппликации 38%-ного фторида диамминсеребра и препарата йода / А.В. Бутвиловский // Медицинский журнал. – 2015. №4. – С. 55-57.

2. Изучение биологического действия экспериментальной смеси для приостановления кариеса временных зубов в рамках первичной токсикологической оценки / Т.Н. Терехова [и др.] // Военная медицина. – 2019. №4. – С. 51-55.

3. Инструкция 1.1.11-12-35-2004. Требования к постановке экспериментальных исследований для первичной токсикологической оценки и гигиенической регламентации веществ: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 14.12.2004. – Минск, 2004. – 43 с.

4. Терехова, Т.Н. Способ приостановления кариеса зубов с помощью фторида диамминсеребра / Т.Н. Терехова, А.В. Бутвиловский, В.В. Хрусталева // Современная стоматология. – 2019, №3. – С. 28-30.

5. Шумская, Н.И. К оценке функционального состояния почек у крыс при отравлении промышленными веществами / Н.И. Шумская, Н.М. Карамзина // Токсикология новых промышленных веществ. – М.: Медицина, 1966. – Вып. 8. – С. 14–17.

6. Камышников, В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике/ В.С. Камышников // Мн.: Беларусь, 2000. – Т.2. – С. 297–298.

7. Физиологические, биохимические и биометрические показатели нормы экспериментальных животных / Справочник ; сост. Т.В. Абрашова [и др.]; под ред. В.Г. Макарова, М.Н. Макаровой. – СПб.: Изд-во «ЛЕМА», 2013. – 116 с.

8. Химическое моделирование взаимодействия препаратов серебра с твердыми тканями зуба и иодидами / А.В. Бутвиловский [и др.] // Медицинские новости. – 2019. №9. – С. 73-77.

РАЗРАБОТКА КРИОКЛИМАТОКАМЕРЫ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОТМОРОЖЕНИЙ

Валентюкевич А.Л., Жукович М.С., Меламед В.Д.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Отморожение трактуется как поражение покровных тканей, вызванное местным охлаждением и относится к одной из наиболее тяжелых видов термической травмы. В условиях мирной жизни нашей страны холодовая травма возникает при отсутствии постоянной температуры на поверхности мягких тканей, колеблющейся в физиологических пределах для человека [1]. Отморожения чаще всего наступают у людей, находящихся в состоянии алкогольного опьянения в условиях низких температур. Глубокие отморожения приводят к длительной потере трудоспособности и, нередко, к пожизненной инвалидности пациентов, что придает данной проблеме как социальную, так и экономическую направленность. В связи с этим возникает необходимость

создания достоверной экспериментальной модели холодовой травмы для изыскания более эффективных способов лечения [2].

Цель. Разработка экспериментальной модели холодовой травмы, позволяющей создавать стандартизированные контактные отморожения в условиях общего переохлаждения организма лабораторного животного.

Методы исследования. В качестве экспериментальных животных в исследовании использовались 30 белых лабораторных крыс линии “Wyster” массой тела 180-200 грамм в возрасте 5-6 месяцев.

Для эксперимента сконструирована криоклиматокамера, которая состоит из корпуса (1) в виде теплоизолированной двухслойной ёмкости в форме параллелепипеда высотой 100 мм, шириной 200 мм, длиной 300 мм. На корпусе (1) имеется отверстие (2) для проведения наркозной маски и съёмное прозрачное окошко (3) размерами 200×170 мм для наблюдения за экспериментальным животным и манипуляций с ним. По центру на верхней стенке корпуса (1) криоклиматокамеры расположен вентилятор (4) (модель Sanyo A01-003), постоянно создающий поток воздуха. Внутри корпуса (1) находится цилиндр холодового устройства (6), который может перемещаться в любую часть корпуса (1) в зависимости от задач эксперимента. Холодовое устройство представляет собой закрытый цилиндр диаметром 25 мм, высотой 10 мм, имеющий входную (7) и выходную (8) канюли. Холодовое устройство теплоизолировано по всей поверхности, кроме нижнего основания, которое непосредственно контактирует с кожей лабораторного животного. В корпусе (1) имеются два боковых отверстия (5) диаметром 7 мм (соответствует диаметру трубки) для проведения входной (9) и выходной (10) поливинилхлоридных трубок. Дистальный конец входной полихлорвиниловой трубки (9) подсоединён к компрессору (11) (модель balmax if-40), находящемуся в ёмкости (12) с холодовым агентом (40% спиртовой раствор). Дистальный конец выходной трубки (10) впадает в ёмкость (12) с хладагентом. В ёмкости (12) для спиртового раствора на верхней стенке имеется отверстие (13) диаметром 5 мм для закачки последнего и контроля температуры. Холодовое устройство достаточно теплоизолировано войлоком и алюминиевой фольгой и позволяет циркулировать в нем жидкости, охлаждающей непосредственно нетеплоизолированную часть цилиндра, которая соприкасается с кожей крысы (рис. 1, 2).

Наличие компрессора позволяет поддерживать постоянную циркуляцию охлаждающего реагента, что значительно уменьшает его количество в эксперименте. В криоклиматокамере с помощью расположенного на верхней стенке вентилятора создается постоянный поток холодного воздуха, что максимально приближает данную модель к реальным климатическим условиям.

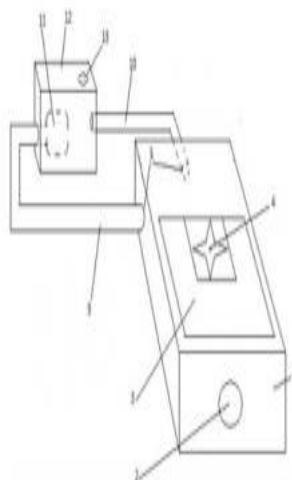


Рис.1 Общий вид криоклиматокамеры

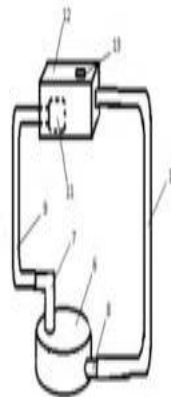


Рис.2 Общий вид холодого устройства

Устройство работает следующим образом. Цилиндр холодого устройства (6) помещают в корпус (1) криоклиматокамеры. Поливинилхлоридные трубки (9) и (10), надетые на входную (7) и выходную (8) канюли, выводят через боковые отверстия (5) корпуса (1) криоклиматокамеры и соединяют их с холодной емкостью (12), при этом дистальный конец входной трубки (9) подсоединяют к компрессору (11), который поддерживает постоянную циркуляцию холодого раствора в корпусе (1) криоклиматокамеры. Через отверстие (13) в холодую емкость (12) осуществляют закачку предварительно охлажденного раствора, а также контролируют его температуру (при помощи термодпары, соединенной с мультиметром).

Для моделирования отморожения крысу вводили в эфирный наркоз, используя разработанную схему эфирного наркоза по закрытому контуру. Производили удаление шерсти в межлопаточной области путем выщипывания с последующим выбриванием. Наркотизированную крысу укладывали в корпус (1) криоклиматокамеры. Через отверстие (2), расположенное в передней части корпуса (1) криоклиматокамеры, проводили наркозную маску и одевали на голову крысе для поддержания наркоза в течение эксперимента. Нетеплоизолированной частью цилиндр холодого устройства (6) помещали на межлопаточную область (в зависимости от задач эксперимента возможно нанесение холодной травмы в зоне бедра, хвоста, лапы крысы и т.д.). В ёмкость (12) через отверстие (13) закачивали хладагент, через него же контролировали температуру. Крысу обкладывали кубиками льда с целью снижения температуры тела подопытного животного и повышения влажности воздуха в криоклиматокамере. Корпус (1) криоклиматокамеры закрывали съемным стеклом (3). Холодовой раствор через поливинилхлоридную трубку (9) поступал в цилиндр холодого устройства (6) с поддержанием циркуляции хладагента при помощи компрессора со скоростью 3,3 литра в минуту, что обеспечивало постоянное холодое воздействие на нижнюю

часть цилиндра. Вращение вентилятора создавало поток воздуха для создания условий, приближенных к реальным климатическим.

Результаты и их обсуждение. Криоклиматокамера позволяет моделировать холодовую травму при общем переохлаждении и воздействие таких неблагоприятных факторов как повышенная влажность и ветер, приближая данную модель к реальным клиническим случаям. Устройство дает возможность создавать стандартизированные контактные отморожения различной локализации в интересах поставленных экспериментом задач.

При моделировании глубокого отморожения после завершения холодового воздействия макроскопически вся поверхность кожи в зоне воздействия была белого цвета (гистологически - спазм кровеносных сосудов). Через 3-е суток вся обмороженная поверхность пятнисто-бурая (некроз эпидермиса и подлежащих тканей, очаги разрастания грануляционной ткани), через 5-7 суток вся поверхность раны бурого цвета (гистологически - обширные участки разрастания грануляционной ткани с начальной эпителизацией по периферии), на 11-е сутки сохранялась обширная рана с бурой поверхностью и белым ободком по периферии (гистологически с краёв раны наблюдалось нарастание эпидермиса, в самой ране видны разрастания рыхлой и плотной неоформленной соединительной ткани). После моделирования отморожения крыса с трудом передвигалась, отказывалась от приема пищи и воды.

Выводы. Предлагаемое устройство позволяет моделировать стандартизированные глубокие контактные отморожения в условиях общего переохлаждения организма подопытного животного.

ЛИТЕРАТУРА

1. Fabian, C.J. Retrospective cohort study examining treatments and operative interventions for frostbite in a tertiary care hospital / C.J. Fabian // Original Research. – 2017. – Vol. 19. – P. 88–95.
2. Baosheng, X. Progress in diagnosis and treatment of frostbite / X. Baosheng // Trauma and Emergency and Critical Care Medicine. – 2014. – Vol. – P. 65–68.

АМОНІМЫ Ў ПРАФЕСІЙНАЙ МОВЕ ЎРАЧА

Варанец В.І.

Гродзенскі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт

Актуальность. Ва ўмовах існуючага ў Рэспубліцы Беларусь білінгвізму працаўнікам аховы здароўя часта даводзіцца карыстацца ў сваёй працы як рускай, так і беларускай мовамі. І асабліва часта ўзнікаюць пры гэтым моўныя памылкі, звязаныя з інтэрферэнцыйным уплывам амонімаў. Падаецца актуальным вывучэнне гэтага працэсу з мэтай выкаранення існуючых памылак.

Цель. Паказаць асаблівасці ўплыву рускіх амонімаў пры ўжыванні беларускай мовы ў галіне аховы здароўя

Методы исследования. У якасці аб'ектаў даследавання быў узяты шэраг амонімаў на рускай мове, якія часцей за іншыя ўжываюцца ў беларускай мове ў памылковым значэнні. Азначаны прычыны дадзеных памылак.

Результаты и их обсуждение. Прафесійная мова - гэта вусная неафіцыйная гаворка людзей, аб'яднаных адной прафесійнай дзейнасцю. Прафесійную мову нельга аднесці да жаргону, хоць у ёй часта можна сустрэць словы з семамі прыніжэння і вульгарнасці, як у жарганізмах: топачка (тапаграфічная анатомія), скура (скурныя хваробы), патан (паталагічная анатомія).

У прафесійнай мове найменні ствараюцца спантанна для зручнасці зносін у вытворчай сітуацыі, а не з мэтай адасаблення і выдзялення. Акрамя таго, прафесійная гаворка мае строга прафесійныя, а не сацыяльныя адмежаванні.

Прафесіяналізмы выконваюць камунікатыўна-кагнітыўную функцыю, з аднаго боку, робячы прафесійнае зносіны нязмушаным, эмацыйным, а з другога, дапамагаючы лепш арыентавацца ў прафесійнай сферы.

Аднак ва ўмовах нацыянальнага білінгвізму ўзнікае праблема міжмоўных амонімаў у лексічных сістэмах беларускай і рускай моў, што прыводзіць да ўзнікнення моўнай інтэрферэнцыі. А гэта, у сваю чаргу, вядзе да шматлікіх інтэрферэнцыйных памылак.

Нагадаем. Амонімы (ад грэч. *homos* – аднолькавы і *онума* – імя) – словы, якія гучаць аднолькава, але маюць рознае значэнне

Поўныя лексічныя амонімы – гэта словы адной часціны мовы, якія супадаюць ва ўсіх граматычных формах гучаннем і напісаннем, але зусім розныя па значэнні.

Вось толькі некаторыя тыповыя памылкі, уласцівыя прадстаўнікам аховы здароўя у іх прафесійнай дзейнасці.

Мачавы пузыр перакладаюць як мачавая бурбалка з прычыны, што ў рускай мове слова пузырь аманімічнае. Аднак у беларускай мове слова бурбалка тлумачыцца як паветраны шарык у вадзе або іншай вадкасці.

Скурная тканка становіцца часта скурнай тканінай. Але тканіна - гэты выраб, атрыманы ў працэсе ткання на ткацкім станку.

Страўнікава-кішачны тракт памылкова выдаюць як страўнікава-кішачны гасцінец. Але гасцінец - вялікая дарога, шырокі ўезджаны шлях - не мае ніякіх адносін да фізіялогіі чалавека.

Кісьць рукі часта перакладаюць як пэндзаль рукі. Але ж пэндзаль мае дачыненне да малярных работ або жывапісу, паколькі тлумачыцца як пучок шчаціння, валасоў або шэрсці, прымацаваны да ручкі, які служыць для нанясення фарбы, клею на паверхню чаго-небудзь.

Слінааддзяленне перакладаюць як слінаадлучэнне. Але адлучыць азначае пазбавіць сувязі з кім-небудзь, чым-небудзь.

Асабліва шмат памылак назіраецца, калі ў якасці перакладчыка выкарыстоўваюць Google, які механічна падыходзіць да перакладання, не звяртаючы ўвагі на праблемы інтэрферэнцыйнай аманіміі.

Выводы. У выніку праведзенага даследавання высветлілася, што няўважлівыя адносіны да такой з'явы, як аманімія, прыводзіць да вялікай колькасці моўных памылак, у тым ліку і ў прафесійнай мове ўрача. Не бессэнсоўнае калькаванне з рускай мовы, а глыбокае веданне роднай мовы дапаможа пазбегнуць такіх памылак.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лепешаў, І.Я. Сучасная беларуская літаратурная мова: спрэчныя пытанні / І.Я.Лепешаў, Гродна: ГрДУ. – 2002. – с.207.

ДЕЗОБСТРУКЦИОННЫЕ ИНТРАЛЮМИНАЛЬНЫЕ ИНТЕРВЕНЦИИ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ И ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ АРТЕРИАЛЬНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ

**Василевский В.П.¹, Васильчук Л.Ф.², Горячев П.А.², Иоскевич Н.Н.¹,
Труханов А.В.², Цилиндзь А.Т.²**

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненская университетская клиника²*

Актуальность. Внедрение современных способов ротационной тромбэкстракции делает вновь актуальным направление эндоваскулярное восстановление проходимости артериального русла. Набор современных эндолюминальных методик ликвидации обструкций магистральных артерий с достижением адекватных реваскуляризаций зон ишемии на рубеже миллениума пополнился принципиально новой ротационно-аспирационной системой Rotarex [2]. Способ чрескожного внутрисосудистого устранения окклюзий путем механического дробления атеросклеротических бляшек и тромбов в просвете сосуда с одновременной аспирацией тромботического детрита имеет позитивный опыт использования методики с целью реваскуляризации атеросклеротически измененных сосудов верхних и нижних конечностей, а также висцеральных сосудов [1]. Особенно перспективно это может быть для восстановления просветов имплантированных ранее и тромбированных протезных или стентирующих устройств и аутологичных шунтирующих структур. Более того весьма обоснованным вариантом можно рассматривать применение ротационно-аспирационной тромбэктомии у пациентов с воспалительным поражением артерий, обусловленным облитерирующим тромбангиитом [3,4].

Цель. Оптимизация методов ликвидации артериальной недостаточности конечностей при тромбозах внутрипросветных устройств и послеоперационных шунтов путем повторных эндоваскулярных дезобструкций.

Методы исследования. 7 пациентам проведены 9 эндоваскулярных реваскуляризаций нижних конечностей с применением системы для механической ротационной тромбэктомии «Rotarex». При этом методика у одного пациента применена трижды с промежутком в 12 и 8 месяцев. Все оперированные были, мужчины в возрасте от 26 до 71 года. Этиологической причиной тромбоза у 5 человек явился атеросклероз, еще в одном клиническом наблюдении - облитерирующий тромбангиит. Из них у 1 пациента с атеросклерозом в генезе поражения также присутствовала диабетическая патология. В 6 клинических наблюдениях показанием к интервенции явилась хроническая критическая ишемия, а еще трижды пациенты оперированы по поводу острой декомпенсированной артериальной недостаточности.

Результаты и их обсуждение. Большинству пациентов из пораженных и ранее стентированных или тромбэндартерэктомированных (5 интервенций) сегментов артерий нижних конечностей и аутологических бедренно-подколенных шунтов (3 пациента) тромбэктомия производилась с помощью набора SET Rotarex S 6F 110 mm (STRAUB MEDICAL). Из них у 2 оперированных (у одного из них трижды) тромбэкстрацию осуществляли из ранее стентированных зон и в одном клиническом наблюдении ротационно-аспирационная система применена в артериях нижних конечностей после ранее выполненной не адекватной классической тромбэндартерэктомии. Пройодимость просвета правой бранши аорто-подвздошного эндографта восстановили повторными пассажами катетера Rotarex S 8F через два года от момента его имплантации. Наиболее выраженные резидуальные сужения и места критических стенозов окончательно ликвидированы сочетанными ангиопластиками и стентированием у 4 пациентов. Технически реканализацию и восстановление проходимости тромбированного сегмента удалось провести во всех случаях, без эпизодов эмболизации дистального русла субстратом обтурации. Результатом минивазиногo хирургического лечения явилось клиническое улучшение с непосредственным постманипуляционным ангиографическим контролем. Особо следует отметить, что повторные адекватные реваскуляризация конечности у 26-летнего пациента с облитерирующим тромбангиитом достигнуты также последовательным применением еще двух эндолюминальных ротационно-аспирационных тромбэктомий на протяжении двух лет после первичной манипуляции. При этом, общее количество реваскуляризирующих эндоваскулярных интервенций у данного пациента за последние пять лет составило четырнадцать.

Выводы. Высокая эффективность (положительная клиническая симптоматика, подтвержденная непосредственной ангиографической визуализацией успешной реваскуляризации) эндоваскулярной методики сосудистой реканализации тромботических обструкций магистральных артерий у

пациентов с ранее стентированными или реконструированными сегментами артериального русла в большинстве случаев с коррекцией резидуальных сужений и гемодинамически значимых стенозов в сосудах притока и оттока позволяет рассматривать ее как адекватный вариант хирургической помощи при этой патологии. Повторные прекращения магистрального кровотока после эндоваскулярных вмешательств с возвратом тяжелой ишемии у пациентов облитерирующим тромбангиитом сохраняют перспективу их ликвидации с помощью повторных внутрисосудистых дезобструкций, в том числе и с неоднократным применением ротационно-аспирационной технологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Василевский, В.П. Эндоваскулярные реваскуляризации нижних конечностей при облитерирующем тромбангиите / В.П. Василевский, Л.Ф. Васильчук, Н.И. Батвинков и др. // Кардиология в Беларуси: Тезисы VII Съезда кардиологов, кардиохирургов, рентгенэндоваскулярных и сосудистых хирургов Республики Беларусь, 15-16 декабря 2016. - Минск, 2016. - Т8, № 6. - С.816-817.
2. Duc, S.R. Recanalization of acute and subacute femoropopliteal artery occlusions with the Rotarex catheter: one year follow-up, single center experience / S.R. Duc, E. Schoch, M. Pfyffer et al. // Journal of cardiovascular and interventional radiology. - 2005. - № 28. - P. 603-610.
3. Graziani, L. Clinical outcome after extended endovascular recanalization in Buerger's disease in 20 consecutive cases / L. Graziani, L. Morelli, F. Parini, L. Franceschini, P.F. Spano, S. Calza, S. Sigala // Annals of Vascular Surgery Journal. - 2012. - Vol. 26, № 3 – P. 387 – 395.
4. Kilickesmez, O. Mechanical thrombectomy with Rotarex system in Buerger's disease: case report / O.Kilickesmez, L.Oguzkurt // Journal of clinical imaging science. – 2015 – Vol.14, №5 – P.14 – 16.

АНАЛЬГЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПИПЕРИДИНА: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА МОДЕЛИ ХИМИЧЕСКОГО РАЗДРАЖЕНИЯ

**Василук А.А.¹, Ахметова Г.С.², Исакова Т.К.², Козловский В.И.¹,
Пралиев К.Д.², Ю В.К.²**

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Институт химических наук имени А.Б. Бектурова, Алматы, Казахстан²*

Актуальность. Для подавления патологической боли в медицине широко используются анальгетики – средства, избирательно угнетающие болевую чувствительность. В настоящее время имеется достаточно большое количество анальгетических средств, однако все они не лишены недостатков. Одной из групп химических соединений, представляющих интерес в качестве перспективных

новых анальгетиков, являются производные пиперидина, к которым относятся такие широко применяемые в опиоидные анальгетики, как фентанил, промедол, меперидин. Показано, что некоторые производные пиперидина обладают свойствами анальгетиков-антипиретиков и нестероидных противовоспалительных средств, а также сообщается о таких возможных механизмах их анальгетического действия, как избирательная активация дельта-опиоидных рецепторов, активация каннабиноидных и ноцицептиновых рецепторов, блокада глутаматных NMDA рецепторов, блокада натриевых каналов и кальциевых каналов N-типа [1]. Поэтому, новые производные пиперидина являются перспективным классом соединений, которые, помимо анальгетической активности, могут также иметь жаропонижающую и противовоспалительную активность.

Цель. Определить анальгетические свойства и установить роль опиоидных рецепторов в механизме действия 4 новых производных пиперидина с замещениями в 1-м и 4-м положениях, синтезированных сотрудниками АО «Институт химических наук имени А.Б. Бектурова» (Алматы, Республика Казахстан). Данным соединениям был присвоен лабораторный шифр АГВ-23, АГВ-24, АГВ-31 и АГВ-37 (АГВ – Алматы-Гродно-вещество), соединения получены в рамках выполнения Программы МОН РК № BR05234667.

Методы исследования. Анальгетические свойства производных пиперидина исследовались на модели химического раздражения (метод «уксусных корчей»). Анальгетическая активность исследуемых соединений была сопоставлена с таковой у неопиоидного анальгетика диклофенака. Исследование проведено на 234 белых мышах обоего пола массой 20-40 г. Организация данного исследования соответствует международным этическим нормам, регламентирующим эксперименты на животных, а также требованиям GLP («Good Laboratory Practice»).

Все соединения вводились подкожно в объёме растворителя из расчёта 0,02 мл/г массы животного. При проведении экспериментов все соединения растворяли в воде для инъекций, контролем служили животные, которым вводилась вода для инъекций в объёме 0,02 мл/г массы.

Метод «уксусных корчей» используется для изучения анальгетической активности при соматических висцеральных болях [1]. Каждой мышке вводился внутривентриально 1% раствор уксусной кислоты из расчёта 0,05 мл / 10 г массы животного через 10 мин после введения исследуемого соединения либо физиологического раствора для контрольных животных. Анальгетический эффект оценивался по уменьшению количества «корчей» (характерные движения животных, включающие сокращения брюшных мышц, чередующиеся с их расслаблением, вытягиванием задних конечностей и прогибанием спины). Регистрировалось время начала «корчей» и количество «корчей» в течение 15 мин через 10 мин после введения раствора уксусной кислоты.

Для оценки механизма анальгетического действия новых производных пиперидина оценивали влияние антагониста опиоидных рецепторов налоксона (1 мг/кг, под кожу) на анальгетический эффект этих соединений.

Была оценена также острая токсичность соединений, проявивших выраженные анальгетические свойства. С этой целью группам животных вводили под кожу исследуемые соединения в разных дозах, наблюдали за животными в течение 5 суток. Регистрировали признаки интоксикации, продолжительность токсического действия и время гибели животных.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью компьютерной программы Statistica 10.0. Поскольку распределение в большинстве групп данных отличалось от нормального, результаты выражались как медиана (Me) и интерквартильный размах (25-й перцентиль – 75-й перцентиль). Сравнение данных с контролем проводилось с помощью непараметрических методов с использованием критерия Манна-Уитни для несвязанных групп. Статистически достоверным различие между оцениваемыми группами считалось при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 приведены результаты исследования анальгетической активности соединений. Анальгетический эффект оценивался по уменьшению количества «корчей» в процентах к контролю. Критериями эффективности является снижение болевой реакции, т.е. количества «корчей», не менее чем на 50% [1].

Установлено, что в дозах 50 и 20 мг/кг критерию эффективности соответствуют АГВ-23, АГВ-31, АГВ-37 и диклофенак, в дозе 10 мг/кг – АГВ-23 и АГВ-31. АГВ-24 не соответствует критерию эффективности ни в одной из доз. Статистически достоверное различие в сравнении с контролем соединения показывают, преимущественно, в дозе 50 мг/кг, и только АГВ-23 во всех дозах. Также, следует отметить, что АГВ-23 по выраженности анальгетического действия не только не уступает диклофенаку, но и превосходит его эффект во всех дозах при химическом раздражении уксусной кислотой, т. е. при соматических висцеральных болях.

Таблица 1 – Влияние АГВ-23, АГВ-24, АГВ-31, АГВ-37 и диклофенака на реакцию мышей при химическом раздражении

Соединение	Доза (мг/кг), число животных (n)	Количество «корчей»	Количество «корчей» (М) в % к контролю
АГВ-23	10, n=8	7,0 (3,5; 13,5)*	31,8
	20, n=12	8,0 (4,0; 17,0)*	36,4
	50, n=12	5,5 (1,5; 8,0)*	25,0
Контроль 1	n=12	22,0 (15,0; 32,0)	
АГВ-24	10, n=8	13,0 (9,0; 17,0)	81,3
	20, n=8	9,5 (1,0; 11,0)	59,4
	50, n=12	8,5 (2,0; 10,5)*	53,1
Контроль 2	n=12	16,0 (13,0; 25,0)	

АГВ-31	10, n=8	7,0 (4,0; 16,5)*	34,2
	20, n=8	4,5 (1,0; 17,5)	22,0
	50, n=12	7,0 (1,0; 10,0)*	34,2
Контроль 3	n=12	20,5 (9,5; 26,0)	
АГВ-37	10, n=8	10,0 (5,0; 16,0)	54,1
	20, n=8	4,5 (4,0; 5,0)*	24,3
	50, n=8	6,5 (4,5; 8,5)*	35,1
Контроль 4	n=12	18,5 (12,0; 26)	
Диклофенак	10, n=8	13,0 (4,5; 17,5)	76,5
	20, n=9	7,0 (4,0; 18,0)	41,2
	50, n=9	4,0 (1,0; 10,0)*	23,5
Контроль 5	n=12	17,0 (9,0; 24,0)	

*Примечание: Числа в скобках – (25-й процентиль; 75-й процентиль); контроль 1,2,3,4,5 – вода для инъекций (к соединениям АГВ-23, АГВ-24, АГВ-31, АГВ-37 и диклофенак соответственно); * – статистически достоверное различие в сравнении с контролем (p<0,05)*

Установлено, что антагонист опиоидных рецепторов налоксон не оказал значительного влияния на анальгетический эффект АГВ-23, АГВ-24 и АГВ-37 (табл. 2). Это свидетельствует о том, что механизм анальгетического действия исследуемых соединений не связан с активацией опиоидных рецепторов.

Таблица 2 – Влияние налоксона на анальгетический эффект АГВ-23, АГВ-24 и АГВ-31 при химическом раздражении

Соединение	Доза (мг/кг), число животных (n)	Количество корчей
АГВ-23	10, n=8	7,0 (3,5; 13,5)*
	50, n=12	5,5 (1,5; 8,0)*
АГВ-23+налоксон	10, n=6	13,5 (4,0; 19,0)
	50, n=6	7,0 (3,0; 11,0)
АГВ-24	10, n=8	13,0 (9,0; 17,0)
	50, n=12	8,5 (2,0; 10,5)*
АГВ-24+налоксон	10, n=6	7,0 (3,0; 23,0)
	50, n=6	9,0 (1,0; 15,0)
АГВ-31	10, n=8	7,0 (4,0; 16,5)*
	50, n=12	7,0 (1,0; 10,0)*
АГВ-31+налоксон	10, n=6	11,0 (9,0; 29,0)
	50, n=6	6,0 (3,0; 11,0)*

*Примечание: Числа в скобках – (25-й процентиль; 75-й процентиль); * – статистически достоверное различие в сравнении с контролем (p<0,05)*

Следует отметить, что, по предварительным данным, показатель острой токсичности LD50 для мышей при подкожном введении превышает 700мг/кг для АГВ-23, превышает 300мг/кг для АГВ-31, менее 200 мг/кг для АГВ-37. Токсическое действие летальных доз АГВ-23, АГВ-31 и АГВ-37 проявлялось угнетением двигательной активности, затем развивались судороги, сменявшиеся адинамией, смерть наступала в течение первых суток после введения соединений. Показатель LD50 для диклофенака, по данным фирмы-производителя, составляет 390 мг/кг. Таким образом, по показателю острой токсичности, соединение АГВ-23 является наиболее безопасным, в то время как АГВ-37 проявляет свое токсическое действие в низких дозах.

Выводы. 1. Среди исследованных новых производных пиперидина выраженной анальгетической активностью в дозах 10, 20 и 50 мг/кг на модели химического раздражения обладают соединения АГВ-23 и АГВ-31, соединение АГВ-37 сопоставимо с ними по эффективности в дозах 20 и 50 мг/кг, но уступает в дозе 10 мг/кг.

2. Соединение АГВ-23 во всех изученных дозах превосходит по анальгетическому эффекту препарат сравнения диклофенак и отличается от него меньшей токсичностью.

3. Соединения АГВ-23, АГВ-31 и АГВ-37 можно отнести к неопиоидным анальгетикам, так как механизм их анальгетического действия не связан с активацией опиоидных рецепторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козловский, В.И. Анальгетическая активность оригинальных веществ пиперидинового ряда: экспериментальное исследование на модели термического раздражения / В.И. Козловский [и др.] // Журнал ГрГМУ. – 2014. – №3. – С. 38 – 41.

2. Бондаренко, Д.А. In vivo модели для изучения анальгетической активности / Д.А. Бондаренко [и др.] // Биомедицина. – № 2. – 2011. – С. 84 – 94.

НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПРИ ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНО-МОРФИНОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Величко И.М., Лелевич С.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Изучение алкогольной и морфиновой интоксикации проводится уже длительное время с использованием различных методических подходов [1]. Установлены нарушения основных нейромедиаторных систем головного мозга при различных режимах алкогольной интоксикации [1, 2]. При

остром воздействии этанола наблюдается изменение функционального состояния моноаминергических нейромедиаторных систем, к числу медиаторов которых относят дофамин, серотонин и норадреналин. Полагают, что гетерогенная моноаминергическая система опосредует в основном подкрепляющие свойства этанола, это касается дофаминергической медиации [2].

Важной научной и практической проблемой клинической наркологии является изучение патохимических нарушений, развивающихся у пациентов с опиоидной и алкогольной зависимостью. Отягощенность алкоголизмом в семьях больных опийной наркоманией отличаются от популяционных. У некоторых зависимых от опиоидов лиц отмечается тенденция к употреблению алкоголя в период, предшествующий формированию наркотической зависимости. Некоторые больные опийной наркоманией в попытках самолечения стремятся преодолеть физическую зависимость от наркотика путем употребления спиртных напитков [6].

Прием алкоголя на фоне лечения психотропными препаратами и другими лекарственными средствами может приводить к нежелательным и даже опасным взаимодействиям. Следует добавить, что практически отсутствуют литературные сведения о нейромедиаторных нарушениях дофаминовой системы на фоне совместного введения этанола и морфина.

Цель. Изучить показатели дофаминергической системы в коре больших полушарий головного мозга крыс при однократном комплексном введении морфина гидрохлорида и этанола.

Методы исследования. Эксперимент выполнялся на 50 беспородных крысах-самцах массой 180-220 г. Морфина гидрохлорид (1% р-р) вводили однократно внутрибрюшинно в дозе 10 мг/кг массы тела, а 25% раствор этанола – внутривенно в дозе 3,5 г/кг. В ходе проведения эксперимента были сформированы следующие группы: 1-я – контрольная; 2-я – острая алкогольная интоксикация (ОАИ); 3-я – острая морфиновая интоксикация (ОМИ); 4-я – введение этанола и через 12 ч морфина (этанол+морфин); 5-я – введение морфина, а через 12 часов этанола (морфин+этанол). Животные контрольной группы получали эквивалентное количество 0,9% раствора NaCl. Декапитация осуществлялась через 1 час, после последнего введения физ. раствора и ПАВ. После этого на холоде извлекали кору больших полушарий, с последующим замораживанием в жидком азоте.

Посредством предколоночной ВЭЖХ в указанных регионах ЦНС определяли следующие показатели: тирозин (Тир), диоксифенилаланин (ДОФА), дофамин (ДА), 3,4-диоксифенилуксусная кислота (ДОФУК), гомованилиновая кислота (ГВК), норадреналин (НА).

Для всех исследованных показателей определяли базовые параметры описательной статистики. После проверки типа распределения показателей и степени его близости к нормальному по критерию Шапиро-Уилка (Shapiro-Wilk test), сравнением медиан и средних, построением графиков, для каждого

исследуемого показателя определяли наличие выбросов, которые удалялись. Значения в группах сравнивали с помощью ANOVA-тест Краскела-Уоллиса, попарное сравнение групп, проводилось с использованием критерия Манна-Уитни. Достоверно значимые отличия между группами считали при $p < 0,05$. Оценка тесноты связи между группами проверялась с помощью непараметрического метода коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Методы анализа данных реализованы с помощью пакета программы Statistica 10,0. Данные представлены в виде медианы (Me) и рассеяния (25, 75%).

Результаты и их обсуждение. Однократное введение этанола не приводило к существенным изменениям показателей дофаминергической системы в коре больших полушарий головного мозга крыс. Выявлено только повышение концентрации НА (на 52%), в сравнении с контрольными значениями. В экспериментальных работах других авторов описаны случаи как снижения [4], так и повышения [5] концентрации моноаминов при введении этанола [4, 5]. Выраженность и направленность которых определяется дозами, способами введения алкоголя, а также региональностью головного мозга. При острой алкогольной интоксикации (ОАИ) выявлялась положительная корреляционная связь между ДА/ДОФУК ($r=0,8$, $p < 0,05$) и ДА/ДОФА ($r=0,7$, $p > 0,05$), а также ДА/НА ($r=0,7$, $p < 0,05$), что подтверждает гиперфункцию норадренергической системы.

Острая морфиновая интоксикация сопровождалась статистически значимым увеличением уровня тирозина (на 78%) и НА (на 32%) в коре больших полушарий крыс на фоне неизменного содержания ДА по сравнению с контрольными значениями. В других работах описываются случаи снижения уровня дофамина в данном регионе головного мозга при однократных инъекциях морфина в дозах 20 мг/кг и 40 мг/кг [4, 5]. Следует также отметить, повышение концентрации тирозина (на 46%) при однократном введении морфина гидрохлорида в сравнении с ОАИ. Однократное введение опиоида, также как при действии алкоголя, приводит к нарушению корреляционной связи между нейромедиатором и его предшественником, а также продуктом катаболизма, которое наблюдалось в контрольной группе.

При введении экспериментальным животным психоактивных веществ (ПАВ) в режиме морфин+этанол (М+Э) в коре больших полушарий головного мозга крыс обнаружено статистически значимое увеличение концентрации НА (на 26%), при неизменной концентрации дофамина. Данное сочетание опиоида и алкоголя сопровождалось возникновением положительной корреляции между ДА и НА ($r=0,8$, $p < 0,05$), а также ДА и Тир ($r=0,7$, $p > 0,05$), что свидетельствует об активизации норадренергической системы при данных условиях, как и при однократном воздействии опиоида и алкоголя.

Изменение очередности введения ПАВ (этанол+морфин) приводило к увеличению концентрации тирозина и НА (на 79% и 18% соответственно) при неизменном содержании ДА. Необходимо отметить, что содержание тирозина в

данной экспериментальной группе достоверно значимо (на 47%) превышало аналогичный показатель при однократном введении алкоголя. При этом была выявлена положительная связь средней выраженности между продуктами метаболизма дофамина – ГВК и ДОФУК ($r=0,6$, $p>0,05$) – что свидетельствует об определенной интенсификации процессов распада нейромедиатора в данных экспериментальных условиях.

Выводы. Острая комплексная интоксикация этанолом и морфином, а также ОАИ и ОМИ не приводили к существенному нарушению функционирования дофаминергической системы в коре больших полушарий головного мозга крыс независимо от очередности введения ПАВ, однако сопровождалась активизацией норадренергической системы.

Выявленные изменения дофаминергической системы в коре больших полушарий головного мозга при воздействии однократного комплексного введения этанола и морфина, возможно, объясняется тем, что большая часть ДА (80%) головного мозга выделяется аксонами нигростриатного пути, а не в мезокортикальном [3].

Необходимо отметить наличие положительных корреляционных связей, которые наблюдались между ДА и продуктами его метаболизма при острой алкогольной интоксикации и введении этанола с морфином (Э+М). Динамика изменений уровня НА в данном отделе мозга при воздействии морфина и этанола, по всей видимости, свидетельствует о недостаточности адаптивных механизмов регуляции норадренергической нейротрансмиссии в реализованных экспериментальных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Востриков, В. В. Биохимические маркеры алкогольной и опиатной зависимости / В. В. Востриков, В. П. Павленко, П. Д. Шабанов // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2004. – Т. 3, № 3. – С. 18–55.
2. Николишин, А. Е. Алкогольная зависимость и депрессия: дофаминовая нейромедиация как ключ к изучению коморбидности / А. Е. Николишин, А. Г. Гофман, А. О. Кибитов // Наркология. – 2016. – № 8. – С. 80–87.
3. Баришполец, В. В. Структурно-функциональная организация дофаминергической системы головного мозга / В. В. Баришполец, Ю. О. Федотова, Н. С. Сапронов // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2009. – Т. 72, № 3. – С. 44–49.
4. Лелевич, С. В. Нейромедиаторные нарушения при острой алкогольной интоксикации / С. В. Лелевич, В. В. Лелевич, Е. М. Дорошенко // Нейрохимия. – 2010. – Т. 4, № 2. – С. 137–141.
5. Лелевич, В. В. Нейромедиаторные механизмы опиатной наркомании / В. В. Лелевич, М. Н. Курбат, С. В. Лелевич // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2006. – № 3. – С. 12–15.

6. Бохан, Н. А. Коморбидность опоидной наркомании и алкоголизма у больных молодого возраста: клинические варианты двойного диагноза / Н. А. Бохан, Л. Н. Благов, Д. И. Кургак // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2012. – Т. 112, № 5. – С. 17–23.

ВЛИЯНИЕ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА НА ГЛУТАТИОНОВУЮ СИСТЕМУ ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ ВВЕДЕНИИ ЛИПОПОЛИСАХАРИДА

Величко М.Г.¹, Петушок Н.Э.²

*Гродненский государственный аграрный университет¹,
Гродненский государственный медицинский университет²*

Актуальность. Антисептическое действие наноразмерных частиц серебра позволяет рассматривать перспективу их применения в качестве возможного антибактериального средства. Ключевым механизмом, за счет которого наночастицы серебра проявляют свои антибактериальные свойства, в настоящее время считается его способность проникать в клеточную стенку и модулировать сигналы с помощью фосфатазного каскада [1].

Цель. Целью представляемого исследования стало выявление эффектов, оказываемых введением наночастиц серебра, на состояние и функционирование глутатионовой системы в печени крыс при введении им бактериального липополисахарида.

Методы исследования. Эксперимент был проведен на белых крысах-самках линии Wistar массой 130-150 г. Бактериальную интоксикацию моделировали путем подкожного введения раствора липополисахарида. Крысы 1-й группы (контроль) получали инъекции NaCl (0,9 %) в режиме, аналогичном экспериментальным группам. Крысы 2-й и 4-й групп получали подкожно инъекцию раствора бактериального липополисахарида (ЛПС) в объеме 0,5 мл из расчета 0,4 мг/кг массы тела за 48 часов до декапитации. Крысам 3-й и 4-й групп за 72 часа до декапитации начинали вводить раствор наночастиц серебра в объеме 0,5 мл внутрибрюшинно 1 раз в сутки в течение 3-х дней (в суммарной дозе 6,7 нмоль/кг массы тела). В печени животных определяли уровень тиоловых соединений (восстановленного глутатиона – GSH, белковосвязанных SH-групп) по модифицированному методу J.Sedlak и R.Lindsay [2]. Активность глутатионпероксидазы (ГПО) определяли по убыванию в пробе количества восстановленного глутатиона. Активность глутатионредуктазы (ГР) и глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы (Г-6-Ф ДГ) определяли по изменению абсорбции при 340 нм в результате превращений $\text{НАДФН} + \text{H}^+ \leftrightarrow \text{НАДФ}^+$. О содержании тиобарбитурат-реагирующих продуктов (ТБК-РП) судили по интенсивности окрашивания, возникающего при реакции с тиобарбитуровой кислотой.

Статистическая обработка полученных результатов производилась с помощью методов вариационной статистики, достоверность различий значений групп по сравнению с контрольной группой определялась по t-критерию Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Исследования системы глутатиона в печени крыс выявили некоторую её активацию во всех экспериментальных группах (табл. 1). Так введение ЛПС вызывало увеличение уровня восстановленного глутатиона (на 18% по сравнению с контрольной группой). В группах, получавших наночастицы серебра, или инъекции ЛПС на фоне введения наночастиц серебра повышение составило 22% и 20% соответственно. Количество белковых SH-групп при этом не изменялось.

Таблица 1 – Содержание тиоловых групп в гомогенате печени крыс при введении липополисахарида на фоне введения наночастиц серебра, (M±m)

Показатель/ группа	Белковые SH-группы		GSH
	мкмоль/г ткани	нмоль/мг белка	мкмоль/г ткани
Контроль	5,22±0,55	16,18±0,99	5,22 ± 0,29
Ag	6,85±0,27	16,35±0,67	6,38±0,32*
ЛПС	5,94±0,29	16,03±0,78	6,19±0,21*
Ag + ЛПС	6,95±0,33	15,94±0,40	6,25±0,24*

Примечание: * - здесь и далее $p < 0,05$ по отношению к контролю

В печени животных группы, получавшей наночастицы серебра, отмечен рост активности ГР и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы – основного поставщика НАДФН для регенерации GSH в глутатионредуктазной реакции (табл.2). Основное биологическое значение ГР заключается в поддержании высокого тиол-дисульфидного статуса клетки, важного для регуляции ряда клеточных функций.

Таблица 2 – Активность глутатионредуктазы (ГР), глюкозо-6-фосфат-дегидрогеназы (Г-6-Ф ДГ) и содержание ТБК-РП в печени крыс при введении липополисахарида на фоне введения наночастиц серебра, (M±m)

Показатель / группа	ГР, нмоль НАДФН/ мг белка /мин	Г-6-Ф ДГ, мкмоль НАДФН/ г ткани / мин	ТБК-РП, нмоль/г ткани
Контроль	23,62±0,65	231,3±12,6	38,55±1,55
Ag	29,82±2,14*	273,1±9,3*	36,73±2,82
ЛПС	25,16±1,41	198,3±4,9	43,71±1,77*
Ag+ЛПС	21,34±1,18	255,8±15,6	38,33±0,40

При исследовании активности ГПО (табл.3) в печени крыс достоверные изменения выявлены только при введении ЛПС. Активность фермента (в реакции с H_2O_2) снижалась на 31%. В этой же группе отмечен и рост содержания ТБК-РП

(табл.2), что указывают на то, что введение ЛПС ведет к активации процессов перекисного окисления (ПОЛ) в печени.

Таблица 3 – Активность глутатионпероксидазы в печени крыс при введении липополисахарида на фоне введения наночастиц серебра, (M±m)

Группа	С H ₂ O ₂ , мкмоль GSH/мг белка/ мин	С трет-бутилгидропероксидом, мкмоль GSH/мг белка/мин
Контроль	123,22±12,54	239,83±24,98
Ag	99,84±11,08	225,96±18,17
ЛПС	85,07±3,50*	217,69±7,51
Ag + ЛПС	108,83±20,47	273,61±41,53

В крови животных активность ГПО также не возрастала [3]. Как известно, активность ГПО зависит от количества образованных в живой системе пероксидов, то есть от прогрессирования окислительного стресса. Сниженную активность ГПО в ситуации активации ПОЛ можно объяснить проблемами либо экспрессии соответствующих генов, либо недостатком селена, необходимого для синтеза ГПО. Соответственно становится понятной причина повышенного уровня GSH. Очевидно, он накапливается из-отсутствия его утилизации в глутатионпероксидазной реакции. Хотя нельзя исключать и другое. Содержание GSH зависит ещё от потребления его в реакциях конъюгации или оттока его в кровь. В крови животных данной экспериментальной группы роста концентрации GSH нами не установлено [3].

Введение наночастиц серебра препятствует развитию подобных нарушений. Активации ПОЛ не наблюдается, состояние ферментов глутатионового редокс-цикла от контрольных показателей не отличается. Как нам представляется, в поддержании этого равновесия существенную роль играет адекватная ситуации активность ГР. Её увеличение мы выявили у животных группы, получавшей наночастицы серебра. Нормальное функционирование глутатионового редокс-цикла обеспечивает стабильный окислительно-восстановительный статус клетки, поддерживающий функцию молекул сигнальной трансдукции и факторов транскрипции [4].

Выводы. Таким образом, полученные нами данные по исследованию показателей окислительного статуса, системы глутатиона при моделировании бактериальной интоксикации и введении наночастиц серебра показали, что наночастицы серебра в применяемой дозе не оказывают выраженного антиоксидантного действия, однако способствуют стабилизации редокс-состояния клетки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Серебро в медицине / Е.М. Блажитко [и др.] ; под общ. ред. Е.М. Блажитко – Новосибирск : Наука-Центр, 2004. – 254 с.

2. Sedlak, J. Estimation of total proteinbound and nonprotein sylfhydryl group in tissues with Ellman's reagent / J.Sedlak, R.Lindsay // Anal. Biochem. – 1968. – Vol. 25, № 1. – P. 192–205.

3. Величко, М.Г. Оценка эффектов наночастиц серебра на патологические процессы в организме экспериментальных животных / М.Г.Величко, Н.Э.Петушок, И.О.Леднёва // Актуальные проблемы медицины : материалы ежегодной итоговой научно-практической конференции (25 января 2019 г.) / отв. ред. В.А.Снежицкий. – Гродно, 2019. С. 105-108.

4. Yuan, L. Glutathione in liver diseases and hepatotoxicity / Liyun Yuan, N.Kaplowitz // Molecular aspects of medicine. – 2009. – Vol. 30, Issue 1-2. – P. 29-41.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТОВ АЛКОГОЛЯ И МОРФИНА НА ОБМЕН ГАММА- АМИНОМАСЛЯНОЙ КИСЛОТЫ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ

Виницкая А.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Потребление алкоголя и опийных наркотиков связывают с возникновением необратимых нейробиологических изменений, лежащих в основе феноменов мотивации, толерантности к повторному потреблению, компульсивного поведения, симптомов абстиненции [1-3]. В настоящее время принято представление об одновременном участии сразу нескольких нейромедиаторных систем в проявлении острой и хронической интоксикации психоактивными веществами [3]. Данные биохимических и фармакологических исследований свидетельствуют о непосредственном участии системы гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) в формировании зависимости от алкоголя и опиатных наркотиков [4]. При систематическом введении морфина крысам в ЦНС формируется устойчивый дефицит тормозных нейромедиаторов, что приводит к появлению признаков синдрома отмены наркотика и появлению признаков гипервозбудимости ЦНС [2].

Особый интерес как возможный механизм компенсации метаболических нарушений при патологиях вызывает нейроспецифическая система метаболизма ГАМК, представляющая собой альтернативный путь превращения а-кетоглутарата в янтарную кислоту [5, 6]. Превращение ГАМК в субстраты цикла Кребса и некоторые аминокислоты позволяет рассматривать возможность ее функционирования в качестве нейротрофического агента, активно применяемого в мозге в процессе жизнедеятельности [5]. Особую актуальность изучение изменений метаболизма ГАМК при алкогольной и наркотической интоксикации приобретает в связи с применением в наркологической практике препаратов ГАМК-ергического действия – модуляторов нейروпроводимости и/или

метаболизма ГАМК [7]. Следовательно, изучение механизмов воздействия различных наркотенов на метаболизм ГАМК является актуальной задачей.

Цель. Сравнительный анализ состояния метаболизма ГАМК и реакций ЦТК в отделах мозга крыс (кора больших полушарий, ствол) при моделировании алкогольного и морфинового абстинентного синдрома.

Методы исследования. В модели алкогольного абстинентного синдрома (ААС) использовали метод интрагастральных интубаций по Майхровичу в модификации [8]. Животным внутривентрикулярно вводили 25%-ный раствор этанола в суточной дозе 5 г/кг массы тела с интервалом 12 часов на протяжении 5 суток. Контрольные животные получали физиологический раствор внутривентрикулярно, дважды в сутки, в течение 5 суток. Декапитацию крыс проводили через 1, 3 и 7 суток после последней инъекции алкоголя и физиологического раствора.

При моделировании морфинового абстинентного синдрома (МАС) крысам внутривентрикулярно вводили 1% раствор морфина гидрохлорида в течение 7 суток, дважды в сутки, используя общепринятые методики. Декапитацию крыс проводили через 1, 3 и 7 суток после последней инъекции морфина и физиологического раствора.

В обеих моделях крыс декапитировали, для биохимических исследований выделяли кору больших полушарий и ствол мозга. В гомогенатах отделов мозга определяли активность ферментов катаболизма ГАМК и ЦТК: ГАМК-трансаминазы (ГАМК-Т), дегидрогеназы янтарного полуальдегида (ЯПА-ДГ), сукцинатдегидрогеназы (СДГ) и НАД⁺-зависимой изоцитратдегидрогеназы (НАД⁺-ИДГ).

Результаты и их обсуждение.

Введение крысам этанола в течение 5 дней и последующее лишение алкоголя оказало влияние на активность ферментов катаболизма ГАМК, СДГ и ИДГ. Через 1 сутки после последнего введения алкоголя в коре больших полушарий выросли активности ГАМК-Т, СДГ и ИДГ, что свидетельствует о параллельном повышении метаболизма ГАМК и активации ЦТК. ААС сроком 3 и 7 суток сопровождалась достоверной активацией только ИДГ на фоне отсутствия сдвигов ГАМК-катаболизирующих ферментов. Напротив, в стволе мозга во все сроки отмены было отмечено снижение активности ГАМК-Т и ЯПА-ДГ на фоне высокой активности ИДГ.

Внутривентрикулярное введение крысам инъекций морфина в течение 7 суток приводит к формированию у них синдрома физической зависимости. После этого прекращение введения наркотика вызывает появление так называемого «натурального» абстинентного синдрома, который выражается в усилении агрессивности животных, и появлению других признаков гипервозбудимости ЦНС [2]. Лишение крыс морфина после 7-дневного введения наркотика привело к значительной активации ГАМК-Т во все сроки отмены. МАС сроком 3 и 7 суток также сопровождалась снижением почасовой скорости ЦТК, о чем могло свидетельствовать достоверное угнетение активности ИДГ. В стволовой части

мозга морфиновая абстиненция сопровождалась статистически значимым угнетением ГАМК-Т и ферментов ЦТК (СДГ и ИДГ), причем этот эффект усиливался по мере увеличения срока лишения наркотика. Наблюдаемый эффект отмены морфина, возможно, указывает на различную физиологическую роль ГАМК-ергических нейронов коры больших полушарий и ствола мозга в формировании морфиновой зависимости и синдрома отмены наркотика. Одним из объяснений такого разночтения может быть возможное неравномерное распределение мю-опиатных рецепторов в исследуемых отделах мозга и их необязательное сопряжение с ГАМК-ергическими нейронами. В частности, в нижних бугорках четверохолмия только небольшая часть ГАМК-ергических нейронов имеет на своей поверхности мю-опиатные рецепторы [4]. Это подтверждает наше предположение о существовании зависимости между распределением опиатных рецепторов в изученных отделах мозга и изменением параметров метаболизма ГАМК.

Выводы.

1. Хроническая интоксикация алкоголем и морфином вызывает сходные, но не идентичные адаптивные сдвиги в метаболизме ГАМК в коре больших полушарий и стволе головного мозга.

2. Прекращение введения алкоголя на фоне предшествующей интенсивной нагрузки сопровождается активацией катаболизма ГАМК через 1 сутки ААС на фоне увеличения активности ферментов ЦТК. В отдаленные сроки ААС сохраняется высокая скорость ЦТК на фоне снижения вклада ГАМК-шунта в энергетику клетки.

3. Хроническая морфиновая интоксикация и последующая отмена наркотика способствуют ускорению катаболизма ГАМК в коре больших полушарий, что сопровождается снижением активности реакций ЦТК. В стволе головного мозга МАС способствует угнетению как утилизации нейромедиатора, так и снижению поточной скорости ЦТК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анохина, И.П. Основные биологические механизмы зависимости от психоактивных веществ / И.П. Анохина // Вопросы наркологии. - 2013. - № 6. – С. 40-59.
2. Joffe, M.E. Biological substrates of addiction / M.E. Joffe, C.A. Grueter, B.A. Grueter // Wiley Interdiscip Rev Cogn Sci. – 2014. – Vol. 5, N 2. – P. 151-171.
3. Clapp, P. How adaptation of the brain to alcohol leads to dependence: a pharmacological perspective / P. Clapp, S.V. Bhave, P.L. Hoffman // Alcohol Res Health. – 2008. – Vol. 31, N 4. – P.310-39.
4. Kalyuzhny, A.E. Opioid- and GABA A -receptors are co-expressed by neurons in rat brain / A.E. Kalyuzhny, J.I. Dooyema // Neuroreport. – 2000. – Vol. 11, N 12. – P. 2625-2628.

5. Розанов, В.А. Метаболическая роль ГАМК-шунта в центральной нервной системе при экстремальном состоянии / В.А. Розанов // Успехи соврем. биологии. - 1989. – Т. 103, № 3. - С. 375-391.

6. Лелевич, В.В. Современные представления об обмене g-аминомасляной кислоты (ГАМК) в головном мозге / В.В. Лелевич, А.Г. Виницкая, С.В. Лелевич /// Нейрохимия. - 2009.- Т. 26, № 4. - С. 275-281.

7. Johnson, B.A. An overview of the development of medications including novel anticonvulsants for the treatment of alcohol dependence / B.A. Johnson // Expert Opin. Pharmacother. – 2004. – Vol. 5, N 9. – P. 1943-1955.

8. Ripley, T.L. Critical thoughts on current rodent models for evaluating potential treatments of alcohol addiction and withdrawal / T.L. Ripley, D.N. Stephens // Br J Pharmacol. – 2011. – N 4. – P. 1335-1356.

ОЦЕНКА ГЕМОДИНАМИКИ ВО ВРЕМЯ МОНОЛАТЕРАЛЬНОЙ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ У ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОДНОПОЛЮСНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Виноградов С.В., Гнетецкая К.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Перелом шейки бедра – тяжелая травма для человека любого возраста. Ввиду выраженного остеопороза данная патология у пациентов старческого возраста встречается значительно чаще, чем в других возрастных группах. В последние годы заметно вырос возрастной ценз пациентов, которым проводится оперативное лечение перелома шейки бедра. Однополюсное эндопротезирование тазобедренного сустава позволяет восстановить привычный двигательный режим геронтологического пациента и является наиболее часто выполняемым оперативным вмешательством при данной травме. Выраженная системная патология, снижение функциональных резервов организма, атеросклеротическое поражение сосудов жизненно важных органов – не полный перечень проблем, с которыми приходится сталкиваться при подготовке возрастного пациента к операции, в процессе проведения анестезии и послеоперационной реабилитации. Анестезиологическое пособие у геронтологических пациентов с одной стороны должно обеспечивать полное обезболивание и отсутствие любых негативных ощущений, с другой – не вызывать выраженных сдвигов гемодинамики.

Цель. Провести сравнительный анализ гемодинамики во время монолатеральной и «традиционной» спинальной анестезии при однополюсном эндопротезировании тазобедренного сустава у геронтологических пациентов.

Методы исследования. В исследовании участвовало 50 пациентов, физическое состояние которых оценивалось по шкале ASA. Пациенты были разделены на две репрезентативные группы. Утром, накануне операции пациентам обеих групп проводилась инфузия Sol.NaCL 0.9% из расчета 15 мл/кг. Перед переводом в операционную производилась катетеризация мочевого пузыря. За 30 минут до анестезии пациентам внутримышечно вводился атропин 0,01мг/кг. Мониторинг гемодинамики ($AD_{\text{сист}}$, $AD_{\text{диаст}}$, $AD_{\text{ср}}$, ЧСС) SpO_2 в операционной осуществлялся с помощью аппарата Infinity Delta. В последующем производился расчет разности (Δ) между гемодинамическим показателем до начала анестезии и минимальным его значением в течение операции ($\Delta AD_{\text{сист}}$, $\Delta AD_{\text{диаст}}$, $\Delta AD_{\text{ср}}$, $\Delta \text{ЧСС}$).

Контрольную группу (группа 1) составили 26 женщин и 3 мужчин в возрасте от 70 до 92 лет. Средний возраст группы $82,24 \pm 1,01$ лет. По шкале ASA 26 пациентов относились к III классу, 3 к IV классу. Перед началом анестезии возобновлялась инфузия физиологического раствора. В данной группе проводилась «традиционная» спинальная анестезия по следующей методике. Пункция субарахноидального пространства выполнялась в промежутке L_2-L_3 в положении сидя согнувшись или на здоровом боку с приведенной к животу здоровой ногой. Субарахноидально вводился бупивакаин 0,5 % - 3 мл. В дальнейшем пациент укладывался на спину горизонтально. Операция начиналась через $12 \pm 1,25$ минут после введения местного анестетика. Средняя продолжительность операции составила $52,75 \pm 2,75$ минут.

В исследуемую группу (группа 2) включено 16 женщин и 5 мужчин в возрасте от 66 до 93 лет. Средний возраст группы $84,67 \pm 1,41$ лет. По шкале ASA 18 пациентов относились к III классу, 3 к IV классу. Перед началом анестезии возобновлялась инфузия физиологического раствора. В данной группе проводилась моностеральная спинальная анестезия по следующей методике. Пункция субарахноидального пространства выполнялась в промежутке L_2-L_3 на больном боку с приведенной к животу здоровой ногой. Субарахноидально вводился гипербарический бупивакаин 0,5 % - 2 мл, с последующей экспозицией пациента на больном боку в течение 20 минут. В дальнейшем пациент укладывался на спину горизонтально. Операция начиналась через $33,25 \pm 2,75$ минут после введения гипербарического бупивакаина. Средняя продолжительность операции составила $49,25 \pm 3,5$ минут.

Кровопотеря рассчитывалась по модифицированной формуле Moore:

Кровопотеря, л = масса тела $\times$ K $\times$ (Hb исходный - Hb фактический)/Hb исходный

где K – коэффициент (для мужчин K=70, для женщин K=65)

После операции пациенты обеих групп госпитализировались в отделение реанимации. В обеих группах для оценки уровня сенсорной блокады проводился булавочный тест. Моторная блокада оценивалась по шкале Bromage.

Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием программы Статистика 10. Достоверность различий между группами оценивалась с помощью t критерия Стьюдента. Достоверными считались различия при уровне значимости $p < 0,05$

Результаты и их обсуждение. Полученные результаты приведены в таблице.

	$\Delta AD_{\text{сист}}$, мм. рт. ст	$\Delta AD_{\text{диаг}}$, мм. рт. ст	$\Delta AD_{\text{ср}}$, мм. рт. ст	$\Delta ЧСС$, мин	Кровопотеря, мл
Группа 1	25,14±2,14	18,00±1,61	20,38±1,78	14,31±0,89	387,73±24,25
Группа 2	11,81±1,76*	5,43±0,59*	7,56±0,97*	7,00±0,52*	377,31±9,95

* – уровень значимости $p < 0,05$

Сенсорная блокада у пациентов обеих групп не превышала уровень Th_{10} , была односторонней в исследуемой группе. Моторный блок в обеих группах был полным (3 балла), в исследуемой группе сохранялся полный объем активных движений здоровой конечностью.

В то время как длительность операции, объем кровопотери не имели достоверных отличий у пациентов обеих групп, гемодинамические сдвиги у пациентов контрольной группы были достоверно значимыми ($p < 0.05$) и потребовали ускорения темпа инфузионной терапии, увеличения ее объема. У 18 пациентов контрольной группы потребовалось применение инфузии мезатона через шприцевой дозатор со скоростью 30 мкг/мин. Снижение АД в контрольной группе произошло в результате симпатолизиса, обусловленного блокадой пре- и постганглионарных симпатических волокон, снижения тонуса сосудов и ОПСС [1]. Брадикардия, потребовавшая коррекции атропином в дозе 0,01 мг/кг, у 15 пациентов контрольной группы вероятно возникла в результате достижения симпатической блокадой уровня Th_4 и вовлечения кардиальных ускоряющих волокон [2]. Отсутствие столь выраженных гемодинамических сдвигов у пациентов исследуемой группы объясняется вдвое менее выраженной симпатической блокадой ввиду ее одностороннего распространения.

Выводы.

1. Монолатеральная спинальная анестезия обеспечивает более стабильную гемодинамику при проведении однополюсного эндопротезирования тазобедренного сустава у геронтологических пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маньков А.В., Павлюк А.Л., Евсеев Б.К. Гемодинамические осложнения нейроаксиальной анестезии // Сибирский медицинский журнал. – 2009. – №7. – С. 19-22.
2. Pollard J.B. Cardiac arrest during spinal anesthesia: Common mechanisms and strategies for prevention // Anesth. and Analg. – 2001. – Vol.92. – P.252-256.

НАРУШЕНИЕ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ДЕВОЧКИ-ПОДРОСТКА: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Волкова М.П.¹, Бедин П.Г.¹, Вежель О.В.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненская областная детская клиническая больница²*

Актуальность. Возросшая встречаемость и распространенность анорексии и булимии у детей и подростков сделала важным для педиатров знакомство с ранней диагностикой и адекватным лечением этих расстройств питания. Эпидемиологические данные свидетельствуют о том, что количество детей и подростков с расстройствами питания прогрессивно возрастает, начиная с пятидесятих годов XX века [1]. Считается, что расстройства пищевого поведения являются результатом одного или нескольких биологических, поведенческих и социальных факторов, включая генетику, неприятные переживания, травмы, давление со стороны сверстников, травля, наличие членов семьи с похожими пищевыми нарушениями.

Расстройства пищевого поведения протекают довольно сложно, большинство из них начинается со случайной или целенаправленной потери веса, которая может привести к нездоровым мерам по поддержанию этой потери. Подростки испытывают выраженный страх стать толстым или набрать вес, даже если вес ниже нормы. Ранняя диагностика и лечение расстройств пищевого поведения увеличивает вероятность полного выздоровления. Однако родители многих подростков не обращаются за помощью, пока заболевание ребенка не доходит до поздней стадии. Одна из причин заключается в том, что подростки часто пытаются скрыть свое поведение, отрицая существование проблемы. Расстройство пищевого поведения обычно определяется, как навязчивое желание похудеть или интенсивный страх перед набором веса. Физические признаки анорексии включают быструю или чрезмерную потерю веса, ощущение холода, усталости и слабости, истончение волос, отсутствие менструальных циклов у девочек, головокружение или обмороки.

Лечение расстройств пищевого поведения у подростков эффективно при междисциплинарном подходе. Этот подход предполагает:

- медикаментозное лечение,
- наблюдение у психиатра,
- индивидуальную, групповую и, в частности, семейную психотерапию,
- нормализацию питания, направленную на восстановление здоровья и веса тела.

В конечном итоге предполагается изменение поведения, связанного с приемом пищи и физическими упражнениями.

Вследствие значительной потери массы тела могут наблюдаться: жидкостный и электролитный дисбаланс, алкалоз, кардиоваскулярные проявления, электрокардиографические изменения. При тяжелом истощении может наблюдаться перикардальный выпот. Изменения со стороны гастроинтестинальной системы, гиперхолестеринемия (вследствие аномального метаболизма липопротеидов); патологические результаты функции печени (вероятно вследствие жировой инфильтрации). Также могут наблюдаться изменения со стороны почек: повышение концентрации азота мочевины в крови (от дегидратации, снижения клубочковой фильтрации) повышенный риск камней в почках; полиурия (вследствие аномальной секреции вазопрессина, редко частичный несахарный диабет). Во время восстановительного питания у 25% могут наблюдаться периферические отеки вследствие повышенной чувствительности к альдостерону и повышенной секреции инсулина (поражения почечных канальцев). Со стороны кроветворной системы наблюдаются лейкопения; анемия; дефицит железа; тромбоцитопения. Эндокринные: синдром эутиреоидной слабости, аменорея, остеопения. Неврологические: кортикальная атрофия, судороги.

Цель. Описать редкий случай нарушения пищевого поведения у девочки-подростка.

Методы исследования. Для постановки диагноза и оценки состояния пациентки были использованы клинические и параклинические методы исследования, оценка физического развития с помощью программы ВОЗ Anthro Plus.

Результаты и их обсуждение. Под нашим наблюдением находилась девочка София Д., 14 лет, кандидат в мастера спорта по художественной гимнастике. Поступила в УЗ «ГОДКБ» 12.09.2019г. Переведена из УЗ «ГОКЦ «Психиатрия-Наркология», где находилась с 10.09 по 12.09 по поводу основного заболевания. Ввиду тяжести соматического состояния была переведена в 9 отделение УЗ «ГОДКБ», а затем 18.10.2019 в 6 отделение. На момент поступления жалоб не предъявляла. Мать девочки предъявляла жалобы на отказ от еды, низкую массу тела, слабость у девочки. Из анамнеза выяснено, что 3 месяца назад девочка имела массу тела 37 кг при росте 164 см, ИМТ 13,8 (-3,27 СО). Для улучшения спортивных результатов решила похудеть, уменьшив рацион питания. При поступлении масса тела 27 кг, рост 164 см, ИМТ 10,0 (-5,83 СО).

При объективном обследовании девочка истощена, подкожно-жировая клетчатка отсутствует на лице, туловище и конечностях. Кожа очень сухая, бледная с мраморным рисунком. В легких везикулярное дыхание, ЧД 18 уд./мин. Тоны сердца приглушены, синусовая брадикардия с ЧСС 48–54/мин. Живот мягкий, безболезненный, печень и селезенка не пальпируются. Стул скудный, 1 раз в 4–5 дней.

Общий анализ крови 14.09.2019: RBC $4,9 \times 10^{12}/л$; Hb 138 г/л; гемат. 39; MCV 78 фл; MCH 27 пг; MCHC 354 г/дл; тр. $100 \times 10^9/л$; лейкоц. $4,0 \times 10^9/л$; нейтр. пал. 3%; нейтр. сегм. 52%; лимф. 36%; мон. 9%; СОЭ 3 мм/ч.

Общий анализ мочи 16.09.2019: цвет сол.-желт.; прозр.; рН 8,0; отн. пл. 1018; белок и глюкоза нет; эп. пл. 0–3 в п/зр.; эр. 0–4 в п/зр.; лейкоц. 0–3 в п/зр.; бакт. 0–9.

Биох. иссл. мочи 12.09.2019: диастаза 890 Ед./л.

Биох. ан. крови 15.09.2019: мочевины 13,0 ммоль/л; креатинин 87 мкмоль/л; глюкоза крови 3,8 ммоль/л; натрий 136,1 ммоль/л; К 4,47 ммоль/л; Cl 99,1 ммоль/л; общ. белок 61 г/л; альбумины 40 г/л; билирубин общ. 11,1 мкмоль/л; билирубин пр. 6,0 мкмоль/л; билирубин своб. 5,1 мкмоль/л.; АСТ 63 Ед./л; АЛТ 96 Ед./л; амилаза 62 Ед./л, холестерин 6,5 ммоль/л, ферритин 350 мкг/л.

Гемостазиограмма 12.09.2019: АЧТВ 24,0 с; R АЧТВ 0,82; протромбированное время 15,5 с; активность протромбированного комплекса (по Квику) 93%; МНО 1,07; фибриноген 1,6 г/л.

Гликемический профиль (расш.) 15.09.2019: 12 ч. 00 мин. 5,1 ммоль/л; 18 ч. 00 мин. 4,08 ммоль/л; 24 ч. 00 мин. 3,2 ммоль/л; 6 ч. 00 мин. 4,0 ммоль/л.

Копрограмма 18.09.2019: неоф.; цвет кор.; консист. мягк; налич. слизи нет; рН 7,0; мыш. волокна +; непер. клетч. ++; перев. клетч. +; эпиг. клетки 1–1–2; лейкоц. 0–1–1.

Ан. мочи по Зимницкому 20.09.2019: дневной диурез 1320; ночной диурез 1260, отн. плотн. 1007–1012.

ИФА анализ 30.09.2019: Т3 своб. 2,24 пмоль/л; Т4 своб. 11,12 пмоль/л; тиреотропный гормон 2,67 uME/ml; эстрадиол <9 пг/мл; лютеинизирующий гормон 0,62 мМЕ/мл; фолликулостимулирующий гормон 0,37 мМЕ/мл; прогестерон 0,68 нг/мл; пролактин 12,8 нг/мл; кортизол 164,9 нг/мл.

УЗИ органов брюшной полости 22.10.2019: УЗ-признаки наличия свободной жидкости в малом тазу (до 20 мм).

МРТ 16.09.2019: Зона исследования: брюшная + забрюш. пр-во. Заключение: При нативном исследовании МР-признаки свободной жидкости в малом тазу.

УЗИ сердца 13.09.2019: УЗ-признаки снижения сократительной способности миокарда. Свободная жидкость в области перикарда по задней стенке 6 мм, на верхушке 10 мм. Перикард не утолщен, АРХЛЖ.

ЭКГ 13.09.2019: ритм – выраженная синусовая брадикардия; ЧСС 48–40/мин, пол. ЭОС вертикальное; угол α +81, вольтаж нормальный; укорочение интервала PQ; диффузные изменения в миокарде желудочков, PQ=0,08, QRS=0,10, QT=0,40.

Девочка была проконсультирована хирургом, психотерапевтом, психологом, неоднократно консилиумом врачей с участием сотрудников 2-й кафедры детских болезней. Клинический диагноз: F50 Нервная анорексия, кахексическая стадия. Разрешившийся гидроторакс, гидроперитонеум, гидроперикард. Вторичная миокардидистрофия. Н1. Синдром удлиненного интервала PQ, Аномальная хорда левого желудочка. Гепатоз. Диспанкреатизм. Острый токсико-аллергический тубулоинтерстициальный нефрит, активность 1, ПН 0. Вторичная нейтропения легкой ст. Первичная аменорея. Синдром низкого Т3. ОРИ.

Получала лечение: инфузионная терапия 0,9% раствором хлорида натрия, электролитов, 10% глюкозы, в/в вамин, хофитол, креон, витамин B1, B6,

энтеролин, смесь для спортивного питания Беллакт Энергия 25, бифидум бактерин, эссенцикапс, сульфат цинка, спиронолактон, фолиевая кислота, аспаркам, ЛФК, ФТЛ. Проведена трансфузия криопреципитата.

В результате лечения состояние пациентки значительно улучшилось, стала более активной, улучшился аппетит, уменьшилась сухость и бледность кожи, исчезла брадикардия, тоны сердца стали более звучными, начала прибывать в массу тела.

Для дальнейшего лечения в состоянии средней тяжести с массой тела 33 кг (23.10.2019) переведена в УЗ «ГОКЦ «Психиатрия-Наркология».

Выводы. 1. Педиатры должны быть информированы о ранних симптомах расстройств питания и других, связанных с ними поведенческих расстройствах.

2. Педиатры во время рутинного педиатрического визита должны поощряться к использованию и вычислению веса, роста и индекса массы тела (BMI), с использованием графиков, соответствующих полу, возрасту.

3. Педиатры должны помочь защитить душевное здоровье и гарантировать непрерывную помощь пациентам с нарушениями питания

ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова, М. П. Нарушения питания у детей и подростков / М. П. Волкова // Педиатрия XXI века : материалы республ. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию каф. дет. бол. УО «ГрГМУ» (Гродно, 14 дек. 2012) ; отв. ред. Н. С. Парамонова. – Гродно : ГрГМУ, 2012. – С. 45–49.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ *P. AERUGINOSA* В РАЗВИТИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА В 2019 году

Волосач О.С.¹, Кузьмич И.А.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненская областная инфекционная клиническая больница²*

Актуальность. В настоящее время значимой проблемой медицины являются инфекции, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами, которые при наличии факторов, снижающих резистентность организма способны вызывать широкий диапазон инфекций, вплоть до тяжелых, инвазивных процессов, которые могут поражать практически любой орган, нередко создавая при этом угрозу для жизни пациентов. Одним из возбудителей, вызывающим все большую озабоченность является *P. aeruginosa*, которая может стать причиной вентилиционных пневмоний, инфекций мочевых путей, раневых инфекций и др. [2].

Цель. Определить этиологическую роль *P. aeruginosa* в развитии воспалительных заболеваний различной локализации у пациентов Гродненского региона в 2019 году по результатам микробиологического мониторинга.

Методы исследования. Объектом исследования явились пациенты, проходившие лечение в учреждениях здравоохранения стационарного типа г. Гродно с января по декабрь 2019 года с воспалительными заболеваниями различной этиологии, вызванных *P. aeruginosa*. Микробиологический мониторинг клинических изолятов *P. aeruginosa* осуществлялся на базе бактериологической лаборатории УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница» (УЗ «ГОИКБ»), куда поступал материал на исследование из всех стационаров городского типа г. Гродно (центр коллективного пользования).

Забор биологического материала и идентификация выделенных возбудителей проводились по микробиологическим методикам в соответствии с инструкцией по применению МЗ РБ «Микробиологические методы исследования биологического материала» [1]. Рост *P. aeruginosa* определялся по характерному сине-зеленому пигменту на мясо-пептонном агаре (МПА). Микробиологический мониторинг проводился с помощью аналитической компьютерной программы WHONET (США), рекомендованной ВОЗ.

Статистическая обработка полученных цифровых данных производилась с использованием программ Statistica 10.0, Excel 2010. В качестве уровня статистической значимости принято значение $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Для микробиологического исследования в лабораторию УЗ «ГОИКБ» из стационаров г. Гродно поступал различный биологический материал (отделяемое ран, отделяемое дыхательных путей, моча, кровь и др.) из 5 стационаров г. Гродно: УЗ «Гродненская областная клиническая больница медицинской реабилитации» (ГОКБ МР), УЗ «Городская клиническая больница №2» (ГКБ 2), УЗ «Городская клиническая больница №3» (ГКБ 3), УЗ «Городская клиническая больница №4» (ГКБ 4), УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница» (ГОИКБ). Из биологического материала пациентов, проходивших лечение в стационарах г. Гродно с января по декабрь 2019 г. были выделены 72 штамма *P. aeruginosa*.

Распределение количества выделенных культур *P. aeruginosa* по стационарам г. Гродно в 2019 г. представлены на рисунке 1.

Как следует из представленного рисунка, больше всего клинических изолятов *P. aeruginosa* были выделены из биологического материала пациентов, проходивших стационарное лечение в ГОКБ МР и ГОИКБ по 23 (31,9%) и 21(29,2%) культур соответственно. Количество штаммов *P. aeruginosa*, выделенных из биологического материала, поступившего из ГОКБ МР составило 14 (19,4%) культур, ГКБ 2 – 9 (12,5%) культуры и ГКБ 3 – 5 (6,9%) культуры.

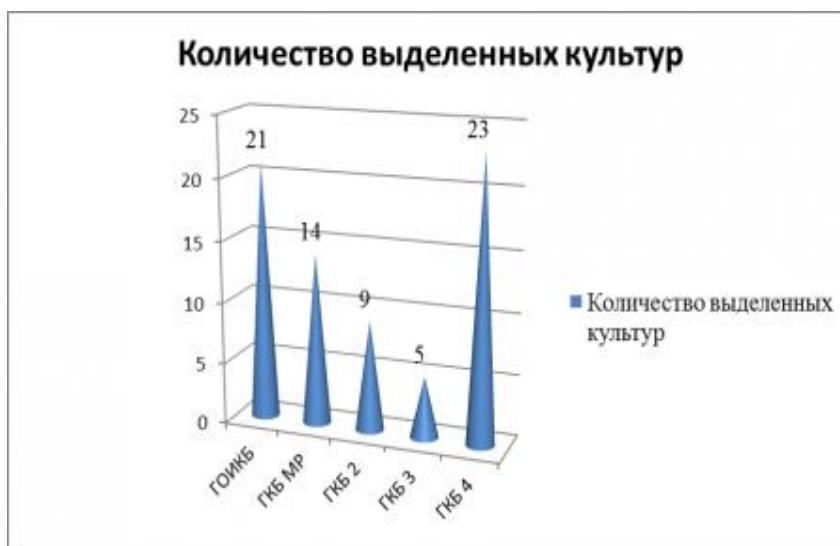


Рис. 1 – Распределение клинических изолятов *P. aeruginosa* по стационарам г. Гродно в 2019 году

Учитывая небольшое количество выделенных культур, этиологическую роль *P.aeruginosa* в развитии воспалительных заболеваний различной локализации у пациентов определяли без конкретизации учреждения здравоохранения, из которого поступил биологический материал.

Структура биологического материала, из которого была выделена *P.aeruginosa* за текущий период 2019 г. представлена на рисунке 2.

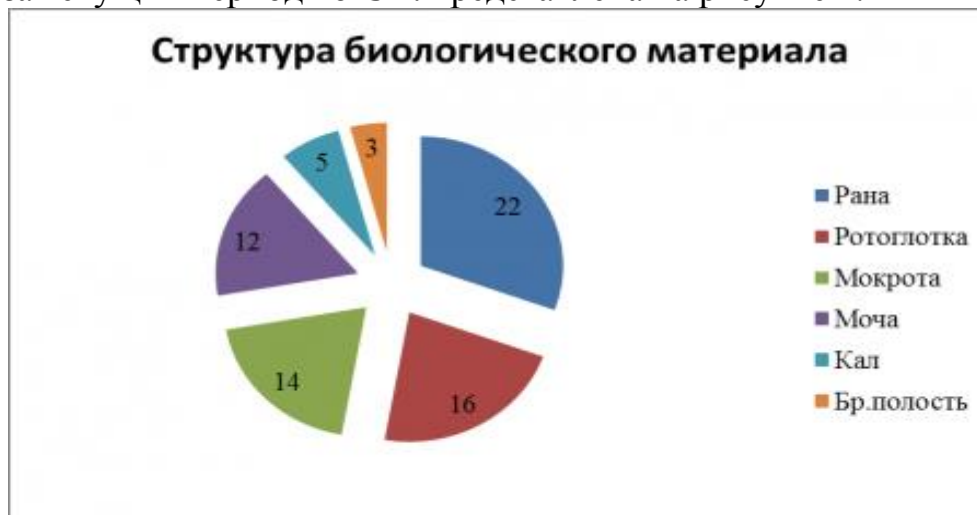


Рис. 2 – Структура биологического материала, из которого была выделена *P. aeruginosa* в 2019 году

При анализе структуры биологического материала, из которого была выделена *P. aeruginosa* в 2019 году установлено, что больше всего клинических изолятов данного возбудителя были выделены из отделяемого ран – 22 культуры (30,6%), что достоверно превышало количество штаммов, выделенных из других биотопов ($p < 0,05$). Из слизи ротоглотки изолированы 16 штаммов (22,2%), из

мокроты – 14 (19,4%) штаммов. Таким образом, частота поражения синегнойной инфекцией верхних дыхательных путей достоверно не отличалось от поражения нижних дыхательных путей ($p > 0,05$). Суммарно выделение *P. aeruginosa* при поражении дыхательных путей составило 41,7% (30 клинических изолятов) от всех выделенных культур *P. aeruginosa*. Нередко *P. aeruginosa* являлась возбудителем инфекции мочевыводящих путей: из мочи пациентов были выделены 12 (16,7%) клинических изолятов данного возбудителя. Несколько реже *P. aeruginosa* была выделена из кала – 5 (6,9%) культур. Из отделяемого брюшной полости получено 3 культуры *P. aeruginosa*, что составило 4,2% от всех выделенных культур.

Выводы. *P. aeruginosa*, являясь политропным возбудителем, вызывает воспалительные заболевания различной локализации и регистрируется в стационарах любого профиля. Поэтому необходим динамический микробиологический мониторинг за синегнойной инфекцией в отделениях стационаров, особенно хирургических и пульмонологических.

ЛИТЕРАТУРА

1. Микробиологические методы исследования биологического материала : инструкция по применению № 075-0210 : утв. Главным государственным санитарным врачом РБ 19.03.2010 г. – Минск, 2010. – 123 с.

2. Van Delden, C. Cell-to-cell signaling and *Pseudomonas aeruginosa* infections / C. Van Delden, B. Igewski // *Emerg. Infect. Dis.* – 1998. – Vol.4. – P.551-560.

КУРСОВАЯ РАБОТА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ОБЩАЯ ПСИХОДИАГНОСТИКА» КАК ЧАСТЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Воронко Е.В., Спасюк Т.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Научно-исследовательская работа студентов является составляющей частью высшего профессионального образования, поскольку помогает повысить уровень подготовки специалистов, отражает их методологическую зрелость и возможность самостоятельно выполнять научные исследования. Проведение научных исследований студентами является важной формой углубленного самостоятельного изучения теоретического материала по определенной проблеме, с обзором направления исследований и их анализом. Уровень выполнения научно-исследовательской работы является показателем способности студента к анализу и формированию обоснованных выводов, инструментария научного поиска, умения критически оценивать полученные результаты, отстаивать личную точку зрения [2]. В качестве части научно-исследовательской работы студентов, в учреждении образования «Гродненский

государственный медицинский университет» внедрено написание курсовой работы студентами 4 курса медико-психологического факультета по учебной дисциплине «Общая психодиагностика».

Курсовая работа – это учебно-научное исследование, предполагающее творческий подход к проработке его содержания, тщательность и грамотность оформления [1]. В ходе выполнения курсовой работы обобщаются и систематизируются теоретические знания, закрепляются практические умения и навыки, проявляются профессиональные компетенции. Курсовая работа должна носить творческий исследовательский характер и быть направленной на приобретение и развитие практических умений и навыков по дисциплине «Общая психодиагностика» [3].

Общие подходы к содержанию и структуре курсовых работ, устанавливают единые правила их подготовки, оформления и защиты. Общие нормативные требования к написанию курсовой работы составляют: целевая направленность выполняемой работы; четкость построения; логическая последовательность изложения материала; полнота освещения рассматриваемых вопросов; убедительность аргументации, качественный и количественный анализ полученных результатов исследования; краткость, четкость и точность формулировок; доказательность выводов; грамотное графическое оформление курсовой работы [3].

Курсовые работы по учебной дисциплине «Общая психодиагностика» должны обязательно иметь психодиагностическую направленность для:

- изучения особенностей психического развития человека с трудностями адаптации и самореализации, связанными с его физическим, психическим, социальным и духовным состоянием, а также системы и процессы охраны, профилактики и восстановления здоровья;
- изучения психологических факторов формирования поведения, направленного на поддержание, сохранение, укрепление и восстановление здоровья;
- психологической диагностики, направленной на содействие процессам коррекции, развития и адаптации личности [3].

Общая схема написания курсовой работы должна соответствовать общей схеме хода научного исследования, поэтому основными этапами выполнения курсовой работы являются: выбор темы; сбор материала, поиск литературы по теме, подготовка библиографии; подбор диагностических методик и проведения исследования; написание текста работы; защита курсовой работы.

Соблюдение этих последовательных этапов позволит студенту самостоятельно выполнить курсовую работу на высоком научно-методологическом уровне и защитить её [3].

Цель. Изучить особенности написания курсовой работы студентами.

Методы исследования. Анкетирование.

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов анкетирования студентов, проведённого в 2017 и 2018 годах, показал, что большей части респондентов написание курсовой работы помогает более углубленно изучить дисциплину «Общая психодиагностика»; освоить методы психологической диагностики и сформировать представление о возможностях их использования в практике; изучить вопросы организации психодиагностического процесса; определиться с собственными интересами в спектре предлагаемых практических проблем и задач; развить навыки самостоятельной работы.

Однако имеются и трудности, связанные с написанием курсовой работ. Среди них: кажущаяся лёгкость написания курсовой работы («можно скачать весь материал в интернете», «мало страниц в курсовой», «как-то всё пройдёт»,...); временные рамки (работа должна быть написана за 3 месяца); сложности с формулировкой темы исследования и определением задач теоретического и эмпирического исследования; проведение эксперимента; оформление ссылок на используемые источники; оформление работы и литературы в соответствии с предъявляемыми требованиями; количественный и, особенно, качественный анализ полученных результатов исследования.

Выводы. Опыт научного руководства курсовыми работами позволил нам минимизировать количество трудностей, возникающих у студентов при написании курсовой работы. Оформление курсовых работ, несмотря на выпущенные в 2016 году методические рекомендации [3], требует от студентов актуализации знаний по учебным дисциплинам по информатике, освоенным на 1 курсе, что вызывает и сейчас определённые затруднения. Возникающие методологические трудности решаются с помощью организации специального заседания студенческого научного кружка кафедры психологии и педагогики. Также организованы очные и интернет-консультации с научным руководителем в удобное для студентов время. Организация эмпирического исследования и количественный анализ результатов исследования проводится под контролем научного руководителя. Качественный же анализ результатов исследования, точность формулировок, доказательность выводов – это уже показатели самостоятельности научно-исследовательской работы студента.

Научно-исследовательская работа студентов занимает в профессиональной подготовке будущего врача психотерапевта, психиатра и нарколога значительное место, однако научные исследования студентов не всегда соответствуют предъявляемым требованиям. Необходимо использовать потенциальные возможности каждой учебной дисциплины для активизации самостоятельной работы студентов и приобретения умений анализа и интерпретации теоретического материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев, В.И. Основы педагогики высшей школы: учеб. пособие / В.И. Андреев. – Минск: РИВШ, 2005. – 480 с.

2. Бойко, С.Л. Педагогика и психология высшей школы: пособие для магистрантов /С.Л. Бойко, Т.И. Спасюк., Е.В. Воронко, Л.Э. Кевляк-Домбровская, Ю.Л. Кузмицкая, – Гродно: ГрГМУ, 2015. – 251 с.

3. Бойко, С.Л. Подготовка и защита курсовых работ: методические рекомендации по направлению подготовки 1 – 79 01 05 «Медико-психологическое дело» / С.Л. Бойко, Е.В. Воронко, Т.И. Спасюк. – Гродно: ГрГМУ, 2016. – 30 с.

СТАТУС ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D И СОСТОЯНИЕ КОСТНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ С НЕЙРОМЫШЕЧНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Галашевская А. А.¹, Борисенко Т.Д.², Водянова О.В.³, Почкайло А.С.¹

Белорусская медицинская академия последипломного образования¹,

1-я городская клиническая больница г. Минска²,

Минская областная детская клиническая больница³

Актуальность. Нейромышечные заболевания (НМЗ) – гетерогенная группа заболеваний, в основе которых лежит генетически детерминированное поражение определенной анатомической структуры нейромышечного аппарата. Актуальность проблемы НМЗ определяется их широкой распространённостью, тенденцией к накоплению генетических мутаций в каждом последующем поколении, снижением качества жизни, развитием ранней и тяжёлой инвалидизации. Частота НМЗ – 1,3-12,9 на 100 000 населения [1]. К наиболее часто встречающимся формам НМЗ относится спинальная мышечная атрофия (СМА) и прогрессирующая мышечная дистрофия Дюшенна (МДД). Несмотря на генетическую гетерогенность, основные клинические проявления различных форм НМЗ довольно схожи, при этом основой клинического симптомокомплекса является прогрессирующая мышечная слабость [1, 2].

Актуальной и, вместе с тем, далеко не решённой проблемой у детей с НМЗ является раннее выявление, профилактика и лечение остеопороза, развитие которого у данной категории пациентов связано с прогрессирующей мышечной слабостью, снижением двигательной активности вплоть до полной иммобилизации, а также применением в ряде случаев для лечения глюкокортикостероидов (при МДД – с целью замедления прогрессирования патологического процесса) [2].

На сегодняшний день двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (Dual-energy X-ray Absorptiometry – DXA) является «золотым» стандартом диагностики снижения костной массы и остеопороза в силу своей высокой точности, воспроизводимости, неинвазивности, безопасности, низкой лучевой нагрузки и скорости выполнения исследования. В соответствии с Официальной позицией в педиатрии Международного общества клинической денситометрии

(2019) при интерпретации результатов денситометрии у детей диагноз «остеопороз» не следует устанавливать только на основе денситометрических критериев. Диагноз «остеопороз» у детей может быть верифицирован при наличии одного (и более) компрессионного перелома позвонков при отсутствии локального патологического процесса или высокоэнергетической травмы, независимо от показателей минеральной плотности кости (МПК). При отсутствии перелома позвонка диагноз остеопороза определяется наличием клинически значимого анамнеза переломов в сочетании с низкой МПК по данным денситометрии (Z -критерий $\leq -2,0$). Клинически значимым анамнезом переломов является наличие в анамнезе 2 (и более) переломов длинных костей в возрасте до 10 лет или 3 (и более) переломов длинных костей в возрасте до 19 лет [3].

О статусе обеспеченности организма витамином D судят по уровню 25-гидроксивитамина D (25(OH)D) в сыворотке крови. В соответствии с международными рекомендациями [4], дефицит определяется при уровне 25(OH)D ниже 20 нг/мл, субоптимальный статус обеспеченности – 20-30 нг/мл, оптимальный статус – 30-50 нг/мл.

Цель. Оценить статус обеспеченности витамином D и частоту нарушений костной минерализации у детей с НМЗ.

Методы исследования. Исследование проводилось с октября 2018г. по ноябрь 2019г. на базе республиканского центра детского остеопороза (УЗ «Минская областная детская клиническая больница», далее – УЗ «МОДКБ»). В исследование включены 45 пациентов (34 мальчиков и 11 девочек) в возрасте 2-18 лет с НМЗ (МДД – 19, СМА – 17, прочие НМЗ – 9 детей). Средний возраст пациентов составил 10,1 [6,6;11,8] лет.

Анализ уровня 25(OH)D в сыворотке крови осуществлялся методом электрохемилюминисценции в лаборатории УЗ «1-я городская клиническая больница» г. Минска. Исследование МПК проводилось на базе УЗ «МОДКБ» методом рентгеновской денситометрии (денситометр «Стратос», Франция) по программам исследования поясничного отдела позвоночника (L1-L4) и всего тела (без включения костей черепа). Результаты анализа МПК представлены в абсолютных цифрах, а также в виде интегрального показателя – Z -критерия. Соответствие значений МПК возрастной и половой норме оценивали по Z -критерию в соответствии с рекомендациями Международного общества клинической денситометрии (ISCD, 2019). Нормальные значения МПК регистрировались при Z -критерии более $-2,0$ SD (стандартных отклонений), снижение МПК (низкая костная масса) по отношению к полу и хронологическому возрасту устанавливали при Z -критерии менее или равном $-2,0$ SD.

Для статистической обработки данных применен пакет прикладных программ Statistica 8.0. Данные представлены в формате медианы и интерквартильного размаха: Me [Q25;Q75].

Результаты и их обсуждение. Уровень 25(OH)D в сыворотке крови исследован у 41/45 пациента. Средняя концентрация 25(OH)D в обследованной

выборке составила 18,70 [11,0;28,60] нг/мл, при этом минимальное зарегистрированное значение равнялось 4,40 нг/мл, максимальное – 47,02 нг/мл. Оптимальный статус обеспеченности витамином D выявлен всего у 8/41 (19,5%) детей, субоптимальный статус – у 10/41 (24,4%). Дефицит витамина D выявлен у 23/41 (56,1%) обследованных пациентов, при этом у 9/23 (39,1%) из них имел место глубокий дефицит витамина D (уровень 25(ОН)D<10 нг/мл).

Исследование МПК методом рентгеновской денситометрии по программе исследования всего тела (без включения костей черепа) проведено у 42/45 пациентов, поясничного отдела позвоночника – у всех 45 детей. Среднее значение МПК у обследованных пациентов составило в поясничном отделе позвоночника 0,447 [0,368;0,554] г/см², во всем скелете – 0,494 [0,445;0,540] г/см², среднее значение Z-критерия в поясничном отделе позвоночника – -1,5 [-2,5;-0,6] SD, во всем скелете – -0,3 [-1,3;1,6] SD.

У 17/45 (37,8%) обследованных пациентов по результатам оценки Z-score выявлена низкая МПК в области поясничного отдела позвоночника. У 7/42 (16,7%) выявлена низкая МПК по результатам денситометрического исследования всего тела (без включения костей черепа). По результатам опроса и изучения медицинской документации у 4 пациентов наблюдались низкотравматические переломы в анамнезе. Наиболее частой локализацией переломов были переломы костей голени (у 3 пациентов), а также встречались переломы предплечья, плеча, бедра и компрессионный перелом поясничного позвонка. На основании денситометрических данных и анализа анамнеза переломов у 4/45 (8,9%) из обследованных пациентов был верифицирован вторичный системный остеопороз, у 14/45 (31,1%) – дефицит костной массы. Данным пациентам были даны рекомендации по лечению выявленных нарушений и последующему динамическому наблюдению.

Выводы. Дефицит витамина D, как и снижение минеральной плотности кости, является распространённой патологией у детей с нейромышечными заболеваниями, что свидетельствует о необходимости ранней диагностики и лечения этих нарушений в процессе ведения пациентов данной группы с целью предотвращения развития остеопороза и ассоциированных с ним переломов в будущем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Евтушенко, С.К. Нейромышечные заболевания у детей: проблемы ранней диагностики и современной медицинской и социальной реабилитации (научный обзор и собственные наблюдения) / С.К. Евтушенко, М.Р. Шаймурзин, О.С. Евтушенко // Межд. невр. журн. – 2013. – № 5 (59). – С. 13–33.

2. Neuromuscular Diseases and Bone [Electronic resource] / G. Iolascon [et al.] // Front Endocrinol (Lausanne). – 2019. – Vol. 10, № 794. – Mode of access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6886381/>. – Date of access: 12.12.2019.

3. 2019 ISCD Official Positions – Pediatric [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.iscd.org/official-positions/2019-iscd-official-positions-pediatric/>. – Date of access: 12.12.2019.

4. Practical guidelines for the supplementation of vitamin D and the treatment of deficits in Central Europe - recommended vitamin D intakes in the general population and groups at risk of vitamin D deficiency / P. Płudowski [et al.] // Endokrynol Pol. – 2013. – Vol. 64, № 4. – P. 319–327.

МЕТФОРМИН, КАК ИНДУКТОР ОВУЛЯЦИИ У ЖЕНЩИН С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Ганчар Е.П., Кажина М.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время исследование метаболического синдрома (МС) приобрело особую важность в связи с пандемическим характером его распространения. Количество публикаций в современной отечественной и зарубежной литературе, посвященных МС неизменно растет [1]. Общеизвестны негативные последствия ожирения для репродуктивной функции. У пациентов с ожирением и МС чаще отмечаются ановуляторные циклы и аномальные маточные кровотечения, гиперплазия и рак эндометрия, бесплодие, выкидыши и осложнения беременности [2]. Ввиду того, что в основе МС лежит инсулинорезистентность, для его терапии применяют инсулинсенситайзеры – препараты, увеличивающие чувствительность тканей к инсулину, к которым относятся бигуаниды (метформин). Метформин был синтезирован в 1922 г. и применяется в клинической практике с 1957 г., являясь на современном этапе единственным представителем группы бигуанидов, используемых для терапии нарушений углеводного обмена [3].

Однако до сих пор не систематизированы показания для назначения метформина для пациентов в гинекологической практике у женщин с МС, нет четких регламентирующих документов, позволяющих назначать данный препарат, с целью индукции овуляции у пациентов с МС.

Цель. Оценить эффективность комплексной терапии, включающей метформин, в лечении хронической ановуляции у женщин с МС

Методы исследования.

Обследованы 322 пациента с МС в возрасте от 24 до 35 лет (средний возраст $29,7 \pm 5,2$ года), страдающих хронической ановуляцией. Ановуляция подтверждена сонографически и лабораторно (увеличение уровня лютеинизирующего гормона (ЛГ)). Индекс массы тела (ИМТ) составил – $34,5 \pm 4,3$ кг/м². Нарушение функции яичников было диагностировано у всех пациентов. У 25,5% женщин была выявлена ановуляция на фоне регулярного ритма менструации, у 55,9% – на фоне

олигоменореи, у 18,6% – на фоне вторичной аменореи. Средняя длительность нарушений менструального цикла составила $8,5 \pm 1,2$ года. Синдром поликистозных яичников выявлен у 74,5% женщин с МС. Длительность бесплодия составила $3,8 \pm 1,5$ года.

Всем пациентам были даны четкие диетические рекомендации, предлагалось ведение пищевого дневника. Проводилась постепенная коррекция питания и введение умеренно гипокалорийной диеты. Рекомендовалась физическая нагрузка. Все пациенты получали лекарственное средство – метформина гидрохлорид, назначаемое перорально в режиме увеличения дозы каждую неделю с выходом в 2000 мг/сутки в течение 3-6 месяцев. Через 3 и 6 месяцев после начала терапии оценивались: антропометрические показатели, концентрации гормонов в сыворотке крови, факт восстановления менструального цикла и наступления беременности.

Гормональное обследование проводилось на 2-3 день самостоятельного или индуцированного менструального цикла. Концентрацию лютеинизирующего гормона (ЛГ), фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), соматотропного гормона (СТГ), эстрадиола (E_2), 17α -оксипрогестерона (17α -ОПН), дегидроэпиандростерона сульфата (ДЭАС) в сыворотке крови определяли радиоиммунными методами, концентрацию свободного тестостерона (Т) – иммуноферментным методом. Расчет индексов инсулинорезистентности (ИР) производился по формулам: $\text{НОМА} = \frac{\text{инсулин (мкЕД/мл)} \times \text{глюкоза (ммоль/л)}}{22,5}$, где показатель > 3 указывает на инсулинорезистентность. Индекс Саго – $\frac{\text{глюкоза натощак (ммоль/л)}}{\text{инсулин натощак (мкЕД/мл)}}$, где показатель $< 0,33$ указывает на инсулинорезистентность. Уровень антимюллеров гормона (АМГ) в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом.

Статистический анализ осуществлялся с помощью пакета программ Statistica 10.0 (SN - AXAR207F394425FA-Q). Оценку эффективности терапии проводили с помощью метода парных сравнений Вилкоксона. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение.

В результате проведенной терапии произошли изменения в антропометрических параметрах пациентов с МС (табл.1).

Уменьшение объема жировой ткани сопровождалось улучшением метаболических процессов, снижением атерогенных фракций липидов и повышению ХС ЛПВП, нормализацией углеводного обмена. Основные показатели метаболического статуса на фоне лечения у женщин с МС отражены в таблице 2.

Данные, представленные в таблице 2, свидетельствуют о значительном уменьшении уровня инсулина на фоне лечения у пациентов с МС.

Изменения гормонального статуса пациентов с МС на фоне лечения отражены в таблице 3.

Таблица 1 – Антропометрическая характеристика пациентов с МС до и после лечения (Me, (25;75%))

Параметры	До лечения (n=322)	Через 3 месяца лечения (n=288)	Через 6 месяцев лечения (n=220)
Вес, кг	99,0 (92,9-105,4)	88,6 (81,7-94,0)*	84,6 (78,7-94,0)*
ИМТ, кг/м ²	34,5 (33,97-38,16)	32,05 (29,96-33,83)*	30,05 (27,96-30,83)*
ОТ/ОБ	0,95 (0,92-0,97)	0,89 (0,85-0,91)*	0,82 (0,80-0,89)*

Примечание – * различия достоверны по сравнению с исходными параметрами (p<0,05)

Таблица 2 – Метаболический статус на фоне лечения у женщин с МС (Me, (25;75%))

Показатель	До лечения n=322	Через 3 месяца лечения (n=288)	Через 6 месяцев лечения (n=220)
Гликемия, ммоль/л	5,8 (5,6-5,9)	5,4 (5,4-5,5)	5,4 (5,4-5,5)
Инсулин	25,16 (19,99-35,67)	15,88 (12,11-17,55)*	11,88 (9,11-13,55) *
Индекс Нома	6,37 (4,85-9,15)	5,35 (3,94-7,57) *	4,35 (3,94-6,57) *
Индекс Саго	0,23 (0,16-0,3)	0,28 (0,2-0,36)*	0,38 (0,34-0,42)*
холестерин, ммоль/л	5,8 (5,7-6,0)	5,5 (5,4-5,7) *	5,3 (5,3-5,7) *
триглицериды, ммоль/л	1,89 (1,78-,1)	1,87 (1,78-2,01) *	1,7 (1,7-2,0) *
ЛПВП, ммоль/л	1,21 (1,14-1,25)	1,28 (1,23-1,32) *	1,3 (1,28-1,36) *
ЛПНП, ммоль/л	1,81 (1,46-2,06)	1,7 (1,28-1,98) *	1,6 (1,2-1,9) *
Коэффициент атерогенности	3,88 (3,61-4,09)	3,35 (3,23-3,47) *	3,3 (3,2-3,4) *

Примечание – * различия достоверны по сравнению с исходными параметрами (p<0,05)

Таблица 3 – Гормональный статус на фоне лечения у женщин с МС (Me, (25;75%))

Показатель	До лечения (n=322)	Через 3 месяца лечения (n=288)	Через 6 месяцев лечения (n=220)
ЛГ МЕ/л	22,4 (21,3-23,5)	18,4(17,2-19,1)*	18,3 (17,0-18,9)*
ФСГ МЕ/л	6,8 (6,4-7,2)	6,3(6,0-6,6)	6,3(6,2-6,4)
ЛГ/ФСГ	3,4 (3,1-3,7)	3,0(2,8-3,4)*	2,3 (2,0-2,6)*
СТГ мг/мл	3,8 (3,3-4,5)	7,8 (6,8-8,2)*	11,2 (10,2-12,3)*
ДГА мкмоль/л	8,2 (7,5-8,9)	7,7 (6,8-8,1)	7,2 (6,5-7,8)
17α-ОПК	3,2 (2,7-3,7)	2,9 (2,6-3,6)	2,8 (2,4-3,7)
Э ₂ пмоль/л	232,5 (202,5-262,5)	200 (191-221)	201 (189-218)
Свободный тестостерон, нмоль/л	4,2 (4,0-4,4)	3,3 (3,1-3,5)*	2,1 (2,0-2,2)*
АМГ нг/мл	11 (14,1-9,1)	9 (3,5-5,5)*	3,2 (2,6-3,7)*

Мониторинг гормональных параметров показал, что на фоне комплексной терапии средний уровень ЛГ уменьшился в 1,2 раза, индекс ЛГ/ФСГ – в 1,5 раза (p<0,05). Обратная ситуация наблюдалась в отношении сывороточного уровня

СТГ: у пациентов с МС данный показатель увеличился в 2,9 раза после 6 месяцев терапии. На фоне приема метформина (в первые недели) жалобы на тошноту, метеоризм и диарею предъявляли 42 (13,0%) пациента, что, однако, не явилось причиной отказа от лечения. Данные жалобы нивелировались постепенным повышением дозы препарата.

Согласно полученным данным 6-месячный курс комплексной терапии способствовал уменьшению индекса Нома в 1,5 раз и увеличению индекса Саго в 1,7 раза, что закономерно отразилось в снижении базальной секреции инсулина в 2,1 раза. На фоне терапии метформином средние уровни тощачевой глюкозы достоверно не изменились. При этом не было ни одного случая развития гипогликемической реакции.

Мониторинг гормональных параметров показал, что на фоне комплексной терапии средний уровень ЛГ уменьшился в 1,2 раза, индекс ЛГ/ФСГ – в 1,5 раза ($p < 0,05$). На фоне приема метформина уровень свободного тестостерона снизился в 2 раза. По результатам нашей работы уровень АМГ снизился значимо – в 3,4 раза ($p < 0,05$).

Лечение метформином оказалось эффективным: у 62,4% из пролеченных пациентов восстановился менструальный цикл, у 31,7% наступила беременность.

Выводы.

1. Комплексная терапия, сочетающая диетические рекомендации, физическую нагрузку и прием метформина, у женщин с МС способствует редукции массы тела, нормализации метаболического и гормонального фона.

2. Доказана высокая эффективность терапии метформином, проявляющаяся нормализацией менструального цикла (62,4%) и восстановлением фертильности (31,7%).

3. Снижение концентрации АМГ в процессе терапии метформином является маркером эффективности препарата в восстановлении овариальной дисфункции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Метаболический синдром – нерешённая проблема медицины и современного общества / О.М. Урясьев, Д.Ю. Горбунова, О.Н. Щербакова и др. // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2017. – Т.16, №1. – С.160-164.

2. Этиология и патогенез бесплодия при ожирении как компонент метаболического синдрома / М.В. Ткачева, А.Ю. Гордеева, А.В. Белостоцкий и др. // Вестник современной клинической медицины. – 2016. – Т. 9, №5. – С. 75–79.

3. Кондратьева, Л.В. Метформин в терапии метаболических нарушений: гликемические и негликемические эффекты / Л.В. Кондратьева, Л.П. Иванова // Эндокринология: новости, мнения, обучение. – 2017. – №2. – С.22-27.

НОВЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Ганчар Е.П., Наумов А.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В начале третьего тысячелетия для человечества, преодолевшего на протяжении многовековой истории эпидемии опасных для жизни инфекций, на первое место по актуальности среди всех причин заболеваемости и смертности вышла проблема сердечно-сосудистых заболеваний. Кроме того, МС является одной из наиболее частых причин ановуляторного бесплодия, ранних потерь беременности у женщин репродуктивного возраста. Частота МС в структуре нарушений репродуктивной функции составляет около 30-35% и достигает 70% среди пациентов с рецидивирующими гиперпластическими процессами эндометрия [1]. Существенную роль в распространении МС сыграла модификация образа жизни, связанная с ограничением физической активности, увеличением калорийности пищевых продуктов и неуклонным ростом эмоционально-стрессовых нагрузок. Диагностика МС имеет большое клиническое значение. Это состояние является обратимым, т.е. при соответствующем лечении можно добиться исчезновения основных его симптомов и осложнений [2].

Одним из актуальных направлений в диагностике заболеваний XXI века является метаболомика [3]. Метаболомика – наука, изучающая конечные и промежуточные продукты обмена веществ в биологической системе, будь то клетка, орган или организм в целом. Метаболом – представляет собой совокупность низкомолекулярных метаболитов биологического образца, являясь уникальным «отпечатком пальцев», специфичным для процессов, протекающих в живых клетках [4, 5].

Таким образом, исследование метаболома у пациентов с МС даст возможность создать новые диагностические критерии данного синдрома, позволит дополнить специфическую дифференцированную терапию.

Цель. Создать метод диагностики МС у женщин репродуктивного возраста на основе изучения концентрации свободных аминокислот, их производных и метаболитов.

Методы исследования. Основную группу составили 75 пациентов с МС репродуктивного возраста. Группу сравнения составили 29 пациентов репродуктивного возраста без МС. Диагноз МС выставлялся согласно критериям International Diabetes Federation (2005), а именно: основной критерий – центральное ожирение (окружность талии у пациентов ≥ 80 см); дополнительные критерии: повышенный уровень триглицеридов ($>1,7$ ммоль/л или 150 мг/дл); сниженный уровень холестерина липопротеинов высокой плотности ($<1,1$ ммоль/л), повышенное артериальное давление (систолическое АД ≥ 130 мм

рт. ст. или диастолическое АД ≥ 85 мм рт.ст.) или проведение лечения в связи с ранее диагностированной артериальной гипертензией, повышенный уровень глюкозы в плазме натощак ($>5,6$ ммоль/л). Критерии исключения: наличие органического поражения гипоталамо-гипофизарной области, надпочечников.

Концентрацию свободных аминокислот, их производных и метаболитов исследовали в плазме крови. Определялась концентрация 1-метилгистидина (1MHis), 3-метилгистидина (3MHis), α -амино-адипиновой кислоты (α AAA), α -аминомасляной кислоты (α ABA), β -аминомасляной кислоты (β ABA), β -аланина (β Ala), γ -аминомасляной кислоты (GABA), аланина (Ala), аргинина (Arg), аспарагина (Asn), аспартата (Asp), валина (Val), гистидина (His), глицина (Gly), глутамина (Gln), глутамата (Glu), изолейцина (Ile), лейцина (Leu), лизина (Lys), метионина (Met), орнитина (Orn), серина (Ser), таурина (Tau), тирозина (Tyr), треонина (Thr), триптофана (Trp), фенилаланина (Phe), фосфоэтанолamina (PEA), цистеиновой кислоты (CA), цистеинсульфиновой кислоты (CSA), цитруллина (Citr), этаноламина (EA), фосфосерина (PSer), цистеина (Cys), гомоцистеин (Hcy), цистеинглицин (CysGly), глутатиона (GSH) методом высокоэффективной жидкостной хроматографии на хроматографической системе Agilent 1100 с детектированием флуоресценции. Идентификация определяемых соединений и количественная обработка хроматограмм проводилась с использованием метода внутреннего стандарта (ванилиновой кислоты) с помощью программы Agilent ChemStation A 10.01.

Статистические расчеты сделаны с помощью программы STATISTICA 10.0 (SN - AXAR207F394425FA-Q) и Boruta. Статистически значимым считали результат при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Сравнимые группы сопоставимы по возрасту: возраст пациентов с МС составил 29 [24-32], возраст женщин контрольной группы – 27 [23-31]. Вес пациентов с МС значимо различим по сравнению с контрольной группой и составил 88,4 кг [77-99] и 56 кг [52-60], соответственно, ($p < 0,05$). Сравнимые группы достоверно не различимы по росту: 164 см [163-170] и 167 см [162-170], соответственно, ($p > 0,05$). Индекс массы тела пациентов с МС составил 32,1 кг/м² [28,2-35,1], у женщин контрольной группы – 20,2 кг/м² [19,48-22,3], ($p < 0,05$). У пациентов с МС абдоминальный тип ожирения выявлен у 66,67%, глутеофеморальный – 33,33%. Избыточную массу тела имели 34,48% женщин с МС, ожирение I степени – 40,23%, ожирение II степени – 19,54%, ожирение III степени – 5,75%.

Проведен анализ 43 аминокислот, их производных и метаболитов в сравниваемых группах. В результате анализа аминокислотного спектра выявили, что в плазме крови женщин с МС наблюдается статистически достоверное ($p < 0,05$) изменение уровня 16 из 43 исследуемых параметров. У пациентов с МС выявлены статистически значимое повышение концентрации аспартата, глутамата, α -аминоадипиновой кислоты, α -аминомасляной кислоты, γ -аминомасляной кислоты, β -аминомасляной кислоты, этаноламина, лизина по

сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). У женщин основной группы обнаружено снижение уровня аспарагина, серина, глутамина, глицина, фосфоэтаноламина, цитруллина, таурина, триптофана по сравнению с контрольной группы ($p < 0,05$). Не выявлено достоверных различий в концентрации цистеина, гомоцистеина, цистеинглицина, цистеиновой кислоты, фосфосерина, цистеинсульфиновой кислоты, гистидина, 3-метилгистидина, треонина, 1-метилгистидина, аргинина, β -аланина, аланина, тирозина, этаноламина, метионина, валина, фенилаланина, изолейцина, орнитина ($p > 0,05$).

С целью уменьшения количества переменных, и выявления наиболее значимых в диагностике МС проведена процедура Boruta.

В результате статистического анализа выделены наиболее значимые переменные: аспарагин (Asp), глицин (Gly).

На основе полученных данных построено регрессионное уравнение:

$$z = 0,174544 \times \text{Asp} - 0,033369 \times \text{Gly},$$

где

Asp – аспарагин, нмоль/мл;

Gly – глицин, нмоль/мл.

Построена (ROC curve) характеристическая кривая (зависимость чувствительности и специфичности от точки разделения (рис.1)).

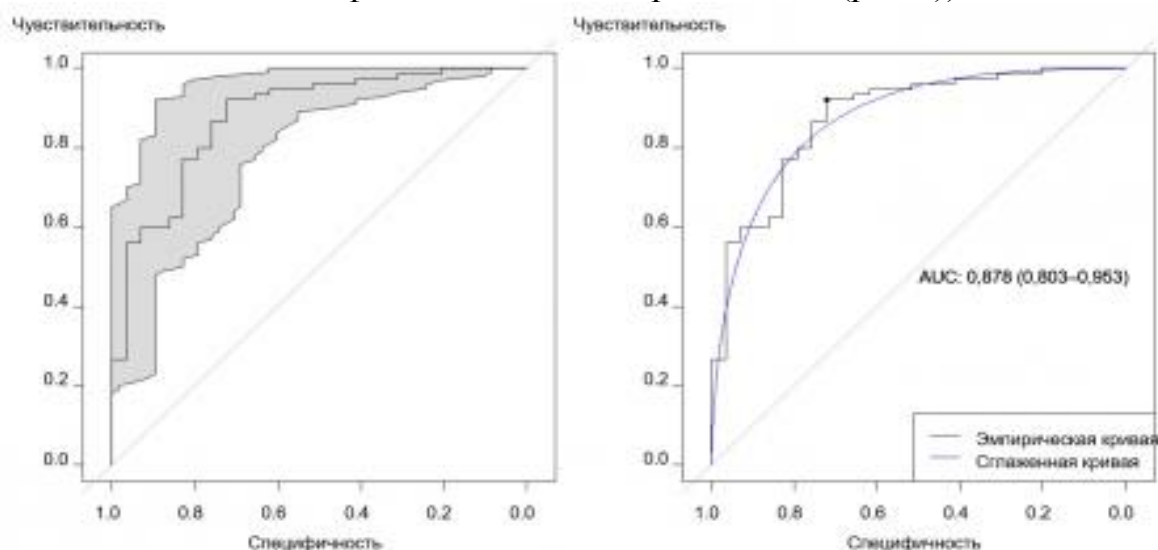


Рисунок 1. ROC-кривая полученных данных для диагностики метаболического синдрома у женщин репродуктивного возраста.

Получена точка разделения – 0,878 (0,803–0,953).

При получении результата уравнения $\geq 0,878$ – диагностируем МС у женщин репродуктивного возраста, при $< 0,878$ – исключаем МС.

Чувствительность данного диагностического метода составляет – 91,0%, специфичность – 78,1%.

Таким образом, мы получили новый метод диагностики МС у женщин репродуктивного возраста на основе изучения концентрации свободных

аминокислот, их производных и метаболитов. Выделены наиболее значимые аминокислоты в диагностике МС у женщин репродуктивного возраста – аспарагин, глицин.

Выводы.

1) У женщин репродуктивного возраста, страдающих МС, выявлены качественные и количественные изменения аминокислотного спектра в плазме крови по сравнению с женщинами контрольной группы.

2) Создана математическая формула, включающая аминокислоты (аспарагин, глицин), позволяющая диагностировать МС у женщин репродуктивного возраста с высокой чувствительностью (91,0%) и специфичностью (78,1%).

ЛИТЕРАТУРА

1. Дьяконов, С.А. Метаболический синдром и репродуктивная система женщин (обзор литературы) / С.А. Дьяконов // Проблемы репродукции. – 2016. – №22 (2). – С.37-43 .

2. Метаболический синдром – нерешённая проблема медицины и современного общества / О.М. Урясьев, Д.Ю. Горбунова, О.Н. Щербакова и др. // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2017. – Т.16, №1. – С.160-164.

3. Metabolomic profiles delineate potential role for sarcosine in prostate cancer progression / A. Sreekumar [et al.] // Nature. – 2009. – Vol. 457. – P. 910-914.

4. Metabolomics: a revolution for novel cancer marker identification / Q. Bu [et al.] // Comb.Chem.High. Thorough. Screen. – 2012. – Vol. 15, № 3. – P.266-275.

5. Sikanen, T. M. Microchip Technology in Metabolomics. Chromatographic / T.M. Sikanen // Methods in Metabolomics. – 2013. – P.138-182.

ДИАГНОСТИКА ГИПОКСИИ ПЛОДА ПРИ СОМНИТЕЛЬНЫХ ВАРИАНТАХ КАРДИОТОКОГРАММ

Ганчар Е.П.¹, Колесникова Т.А.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненский областной клинический перинатальный центр²*

Актуальность. Диагностика и лечение внутриутробной гипоксии плода одна из важных проблем акушерства. Это связано со значительной частотой гипоксических состояний у новорожденных (20-43%) и тяжестью их последствий – около 40% детей, перенесших тяжелую асфиксию, в дальнейшем страдают органическими заболеваниями центральной нервной системы и отстают и психофизическом развитии от своих сверстников [1].

Несмотря на интенсивную разработку и совершенствование методов исследований, диагностика гипоксии плода – затруднительна и является сложной задачей практического акушерства. В последние десятилетия кардиотокография

(КТГ) стала «золотым стандартом» слежения за функциональным состоянием плода во время беременности. Будучи доступным и безопасным, метод демонстрирует высочайшую, достигающую 100 % чувствительность при достаточно низкой специфичности, составляющей 50-75 %. При сомнительных вариантах КТГ общая частота ошибочного диагноза варьирует от 34 до 75%. Обнаружение этих ритмов может быть результатом сна плода, следствием медикаментозной терапии, нарушения методики исследования. Во многих ситуациях они являются предвестниками или симптомами гипоксии плода. По данным FIGO к антенатальным сомнительным вариантам КТГ относят: тахикардию 160-170 уд/мин, брадикардию 100-110 уд/мин, вариабельность меньше 5 ударов в минуту или более 25 в течение 40-60 минут, отсутствие акцелераций в течение 60 минут наблюдения [2,3].

Сомнительные варианты КТГ не являются самостоятельным показанием к экстренному родоразрешению. Они отражают состояния плода, которые на основании одной единственной записи, не могут быть однозначно отнесены ни к нормальным, ни к патологическим. Сомнительные варианты КТГ являются мотивом к динамической оценке состояния плода, к повторной кардиотокографии, доплерометрическому исследованию. В то же время, проведение динамической КТГ, доплерометрии не гарантирует правильную оценку адаптационно-компенсаторных возможностей плода, прогнозирования гипоксии плода для выбора акушерской тактики.

Цель. Разработать метод диагностики гипоксии плода при сомнительных вариантах КТГ.

Методы исследования. Нами предлагается метод диагностики гипоксии плода при сомнительных вариантах КТГ (при тахикардии 160-170 уд./мин, а также при брадикардии 100-110 уд./мин, при сниженной или повышенной вариабельности меньше 5 и больше 25 уд./мин в течение 40-60 минут, при отсутствии акцелераций в течение 60 минут).

Суть метода заключается в следующем: назначаем внутривенно раствор пирацетама 20% – 10 мл, затем проводим повторную запись КТГ в течение 60 минут с 3-кратной задержкой дыхания беременной на вдохе продолжительностью 15-20 секунд с интервалами не менее 5 минут. При отсутствии изменения частоты сердцебиения плода, при уменьшении частоты сердцебиения плода не более чем на 10 уд./мин на фоне задержки дыхания с последующим восстановлением частоты сердцебиения до первоначального ритма или появлении учащения частоты сердцебиения плода на 15 и более уд./мин после восстановления дыхания определяем нормальное состояние плода, при уменьшении сердцебиения плода более чем на 10 уд./мин и сохранении или появлении брадикардии после восстановления дыхания диагностируем гипоксию плода.

Предлагаемый метод был применен у 136 пациентов с сомнительным вариантом КТГ. Кардиотокографическое исследование выполнялось с помощью фетальных мониторов «Philips-50A» и балльной оценки по шкале Фишера.

Результаты и их обсуждение. По возрасту беременные распределились следующим образом: до 20 лет 18 пациентов (13,2%); 20-35 лет – 81 (59,6%); старше 35 лет – 37 (27,2%). Первородящих – 95 (69,9%), из них отягощенный акушерский анамнез (выкидыши, аборты) имели 59 женщин (62,1%). Повторнородящих – 41 (30,1%), с отягощенным акушерским анамнезом – 27 (85,4%). Срок беременности составил 249 $\pm$ 8 дней.

Анализ историй родов показал, что все женщины относились к группе среднего и высокого риска по развитию плацентарной недостаточности.

Факторами риска по развитию плацентарной недостаточности во время беременности явились следующие причины: гестационный пиелонефрит выявлен у 14 пациентов (10,3%); угроза прерывания беременности – 83 (61,0%); перенесли ОРВИ во время беременности – 73 (53,7%); экстрагенитальная патология отмечена в 118 случаях (86,8%); преэклампсией осложнилось течение беременности в 24 случаях (17,6%).

В среднем, каждая беременная имела по 2,55 фактора риска по развитию плацентарной недостаточности.

У 24 (17,6%) женщин после применения предлагаемой пробы была выявлена отрицательная динамика изменений кардиотокографических показателей, что потребовало дополнительного доплерометрического исследования и досрочного родоразрешения в интересах плода.

У 112 (82,4%) женщин гипоксия плода не подтвердилась, КТГ – нормализовалось. В данной группе не было случаев антенатальной гибели плодов.

При наличии гипоксии плода на фоне задержки дыхания наблюдалось снижение базальной частоты сердцебиения плода более чем на 10 уд/мин, которое не восстанавливалось после введения пираретама и задержки дыхания. При этом вариабельность не изменялась.

Известно, что снижение базальной частоты сердцебиения плода относится к начальным признакам гипоксии плода, которое требует адекватной акушерской реакции на изменения клинической ситуации. Прогрессирующая реакция сердцебиения плода, выражавшаяся в снижении базальной частоты сердцебиения плода на задержку дыхания матери свидетельствовала о наличии гипоксии плода [4].

Пираретам стимулирует передачу возбуждения в центральных нейронах, облегчает обмен информации между полушариями головного мозга, повышает устойчивость головного мозга к гипоксии. Антигипоксическая активность – наиболее важное свойство пираретама. Лечебное действие пираретама определяется способностью восстанавливать и стабилизировать нарушенные функции мозга [5].

В период задержки дыхания состояние плода может оставаться компенсированным и он может адекватно реагировать на искусственно созданную кратковременную гипоксию. При отсутствии гипоксии плода на фоне пробы с задержкой дыхания и после возобновления дыхания беременными женщинами, параметры КТГ плода не изменялись или наблюдалось уменьшение частоты сердцебиения плода не более чем на 10 уд/мин. на фоне задержки дыхания с

последующим восстановлением частоты сердцебиения до первоначального ритма. Кроме того, в ряде случаев после кратковременной задержки дыхания наблюдалось повышение базальной частоты сердцебиения плода на 15 и более уд /мин. в течение 15 секунд (появление акцелераций). При этом вариабельность не изменялась. Появление акцелераций свидетельствовало о том, что плод здоров и адекватно реагирует на стресс.

При появлении, тем более сохранении отрицательной динамики изменений кардиотокографических показателей целесообразно досрочное родоразрешение в интересах плода.

Выводы. 1. Применение раствора пираретама с задержкой дыхания беременной на вдохе позволяет выявить начальные признаки гипоксии плода при сомнительных вариантах КТГ.

2. Преимуществом указанного метода диагностики гипоксии плода является простота, доступность, неинвазивность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецов, П.А. Гипоксия плода и асфиксия новорожденного / П.А. Кузнецов, П.В. Козлов //Лечебное дело . – 2017. – №4. – С.9-16.

2. Ayres-de-Campos, D. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: Cardiotocography / D. Ayres-de-Campos, C.Y. Spong, E. Chandrachud // Int J Gynaecol Obstet. – 2015 Oct. – 131(1). – P.13-24.

3. Intrapartum nonreassuring fetal heart rate tracing and prediction of adverse outcomes: interobserver variability / S. P. Chauhan, C.K., Klausner, T.C. Woodring T. C. et al. // Amer. J. Obstet Gynecol. – 2008. - №199 (6). –P. 623-625.

4. Воскресенский, С. Л. Оценка состояния плода. Кардиотокография. Допплерометрия. Биофизический профиль / С.Л. Воскресенский : Учебное пособие. — Мн.: Книжный дом, 2004. – 304 с.

5. Использование пираретама для профилактики и лечения внутриутробной гипоксии плода у рожениц с гестационным пиелонефритом / Т.А. Колесникова, М.В. Белуга, И.А Ославский и др. // Журнал ГрГМУ . – 2006.– № 2 . – С. 73-75.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТРАТЕГИИ ПО ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ СРЕДИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Гарелик Т.М.¹, Наумов И.А.²

Гродненская университетская клиника¹,

Гродненский государственный медицинский университет²

Актуальность. В настоящее время в Республике Беларусь основным методом вторичной профилактики рака шейки матки (далее – РШМ) являются медицинские профилактические осмотры населения, осуществляемые в

соответствии с пп. 254, 255 и 261 Постановления Министерства здравоохранения от 12 августа 2016 г. № 96 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения диспансеризации», с применением цитологического скрининга, а диспансеризация выявленной патологии шейки матки осуществляется в организациях здравоохранения на уровне оказания первичной медико-санитарной помощи.

Однако, как показано нами, несмотря на постоянное совершенствование организационных подходов, в последние годы в организациях здравоохранения Гродненской области частота выявления запущенных форм РШМ оставалась весьма высокой, что сопровождалось смертностью пациенток в трудоспособном возрасте. Одной из основных причин сложившейся ситуации являлось достаточно высокая распространенность диагностических ошибок при определении тактики обследования пациенток, что установлено нами при проведении экспертной оценки деятельности женских консультаций региона [3]. Это послужило основанием для разработки и внедрения комплекса мероприятий по вторичной профилактике РШМ на уровне оказания первичной медико-санитарной помощи.

Цель. Изучить эффективность разработанного и внедренного комплекса мероприятий по вторичной профилактике РШМ на уровне оказания первичной медико-санитарной помощи в организациях здравоохранения г. Гродно.

Методы исследования. Работа выполнена в рамках научно-исследовательской работы кафедры общей гигиены и экологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» «Оценка состояния репродуктивного здоровья женщин, проживающих в г. Гродно и Гродненской области, на основе данных социально-гигиенического мониторинга и разработка профилактических мероприятий по его сохранению и укреплению», срок выполнения: 2018-2020 гг. (№ гос. регистрации 20180469 от 25.04.2018 г.).

Анализ всех случаев цервикальной интраэпителиальной неоплазии (далее – CIN; от англ. Cervical intraepithelial neoplasia), а также неинвазивных и инвазивных случаев РШМ, выявленных в 2009-2018 гг. в женских консультациях г. Гродно, проведен на основе изучения карт амбулаторного больного (ф №25/у), историй болезни (ф №003/у-07), извещений о впервые установленных случаях злокачественных новообразований (форма № 090/у-16), а также данных канцер-регистра учреждения здравоохранения «Гродненская областная клиническая больница» за 2009-2018 гг.

Оценка стадий РШМ и степени распространенности первичной опухоли была основана на Международной клинической классификацией TNM (6-ое издание, 2002) и FIGO (1994).

Статистическая обработка данных проведена с применением программы Statistika 10,0.

Результаты и их обсуждение. В настоящее время канцерогенез поражения шейки матки достаточно хорошо изучен. Так, известно что под действием одного из онкогенных штаммов вируса папилломы человека [7] в эпителии формируется

первичный диспластический очаг (CIN I степени), который без соответствующего лечения последовательно развивается до CIN III степени, РШМ in situ и завершается формированием инвазивных все более тяжелых по последствиям форм рака [6]. В связи с этим вопросы профилактики онкологической трансформации CIN приобретают особую медико-социальную значимость [1].

Учитывая контингенты поражения онкогенными штаммами вируса папилломы человека, понятно, что именно пациентки репродуктивного возраста являются той группой повышенного медико-социального риска по развитию CIN и в дальнейшем РШМ, на который должны быть направлены профилактические мероприятия [2], характер которых, однако, все еще является предметом острой научной дискуссии [5].

Учитывая современные подходы к проблеме [4], нами мероприятия по вторичной профилактике РШМ у женщин репродуктивного возраста были разработаны на основе результатов анализа проведенной экспертной оценки действий врачебного персонала акушерско-гинекологической службы на уровне оказания первичной медико-санитарной помощи.

Разработанный двухэтапный алгоритм ведения пациенток с CIN с установлением соответствующих организационных подходов и клинических показаний был в форме информационного письма направлен в организации здравоохранения Гродненской области уровня оказания первичной медико-санитарной помощи и на протяжении 2017-2018 гг. внедрен в их практическую деятельность. Причем именно в женских консультациях г. Гродно, обслуживающих в том числе и население Гродненского района, этот процесс оказался наиболее полным и последовательным.

Первый этап профилактических мероприятий включает проведение жидкостного цитологического скрининга с целью раннего выявления CIN, а второй – углубленное кольпоскопическое исследование с обследованием на носительство вируса папилломы человека, дополняемое, при необходимости, прицельной биопсией, выскабливанием слизистой оболочки цервикального канала или лечебно-диагностической конусовидной эксцизией шейки матки. Причем, если первый этап был реализован преимущественно при проведении медицинских гинекологических осмотров, то второй – при осуществлении диспансеризации выявленной патологии в специализированных кабинетах по патологии шейки матки.

Внедрение комплекса мероприятий свидетельствует о его весьма высокой эффективности. Так, в 2014-2018 гг. в сравнении с 2009-2013 гг. в женских консультациях г. Гродно был зарегистрирован существенный рост выявляемости CIN, возросший $59,61 \pm 2,68$ (на 100 тыс. женского населения репродуктивного возраста) до $68,82 \pm 2,15$ ($p < 0,05$). Причем, в 2014-2018 гг. среди выявленных заболеваний процентная доля CIN легкой степени достигла 83,6%, тогда как в предыдущее пятилетие она не превышала 73,4%, что, в свою очередь, позволило

своевременно организовать проведение соответствующих лечебных мероприятий с целью прерывания дальнейшего процесса канцерогенеза.

Кроме того, совершенствование диагностических мероприятий врачами акушерами-гинекологами женских консультаций на основе разработанной нами схемы и организованная в соответствии с установленными показаниями диспансеризация выявленных CIN в специализированных кабинетах по патологии шейки матки имели следствием и существенный рост выявляемости неинвазивного РШМ: в 2014-2018 гг. в сравнении с 2009-2013 гг. средний показатель первичной заболеваемости РШМ *in situ* возрос более чем на 25% и составил $19,78 \pm 2,37$ на 100 тыс. женского населения репродуктивного возраста ($p < 0,05$). Эффективность же диспансеризации пациенток с CIN увеличилась в 1,3 раза и достигла $74,48 \pm 2,61\%$ ($p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, результаты внедрения стратегии по вторичной профилактике РШМ среди женщин репродуктивного возраста, проживающих в г. Гродно и Гродненском районе, свидетельствуют о ее высокой медико-социальной эффективности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадалова, Л. А. Клиническая и экономическая оценка методов профилактики вирусных поражений шейки матки / Л. А. Бадалова, С. И. Роговская // Проблемы женского здоровья. – 2011. – Т. 6, № 2. – С. 57–62.

2. Бахлаев, И. Е. Профилактика рака шейки матки в условиях женской консультации / И. Е. Бахлаев, П. И. Ковчур // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2009. – №3-4. – С.94-98.

3. Гарелик, Е.М. Анализ качества оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях пациенткам с запущенными формами рака шейки матки / Т. М. Гарелик, И. А. Наумов // Актуальные проблемы медицины : материалы ежегодной итоговой научно-практической конференции (25-26 января 2018 г.) [Электронный ресурс] / отв. ред. В.А. Снежицкий. – Гродно : ГрГМУ, 2018. – Электрон. текст. дан. (объем 8,5 Мб). – 1 эл. опт. диск (CD-ROM) – Систем. требования: IBM - совместимый компьютер; Windows XP и выше; необходимая программа для работы Adobe Reader; ОЗУ 512 Мб; CD-ROM 16-х и выше. – С. 166–169.

4. Ельникова, В. О. Оптимизация организационных мероприятий по совершенствованию оказания онкологической помощи больным с новообразованиями шейки матки в Курской области / В. О. Ельникова, Г. В. Куденцова // Сибирский медицинский журнал. – 2012. – № 1. – С.169–175.

5. Прогноз и тактика ведения пациенток с цервикальной интраэпителиальной неоплазией I степени / Е. Б. Рудакова [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2011. – № 7. – С. 35–39.

6. Castle, P. E. Practice improvement in cervical screening and management: symposium on management of cervical abnormalities in adolescents and young women / P. E. Castle, J. D. Carreon // J. Low. Genit. Tract. Dis. – 2010. – № 14. – P. 238–240.

7. Long-term absolute risk of cervical intraepithelial neoplasia grade 3 or worse following human papillomavirus infection: role of persistence / S. K. Kjaer [et al.] // J. Natl. Cancer. Inst. – 2010. – Vol. 102. – P. 1478–1488.

ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ВОЗБУДИТЕЛЯ

**Гельберг И.С., Алексо Е.Н., Арцукевич Я.З, Вольф С.Б.,
Масилевич А.М., Шейфер Ю.А**

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время, несмотря на снижение распространенности туберкулеза (ТБ) и смертности от него, сохраняется ряд факторов, оказывающих негативное влияние на течение туберкулезного процесса и эффективность терапии. Прежде всего, это множественная и широкая лекарственная устойчивость (МЛУ и ШЛУ) туберкулезных микобактерий (МБТ). Туберкулез у таких пациентов определяется как МЛУ-ТБ и ШЛУ-ТБ, соответственно. По данным различных авторов, эффективность лечения МЛУ-ТБ составляет 66,7%, а ШЛУ-ТБ – 48,3% [1, 4, 6]. По данным ВОЗ (из 107 стран мира) при МЛУ-ТБ она равняется 48%. Другие авторы приводят эффективность при ШЛУ-ТБ – 22,0%, прогноз на выздоровление при МЛУ-ТБ низок – 40%, 53,5% [2, 4], в когорте 2015 г. при МЛУ-ТБ (более 113 тыс.) и ШЛУ-ТБ (8339) – 55% и 34%, соответственно.

Другим важным неблагоприятным явлением, способствующим снижению эффективности терапии, хронизации туберкулезного процесса, повышению летальности являются отягощающие факторы, в первую очередь такие как синдром зависимости от алкоголя (СЗА), сахарный диабет, ВИЧ-инфекция, пребывание в местах заключения [3,4,5]. Важный в практическом отношении вопрос о взаимодействии указанных факторов и их значение в негативном влиянии на эффективность терапии ТБ изучен недостаточно.

Цель. Оценка роли МЛУ и ШЛУ МБТ, отдельных отягощающих факторов в эффективности лечения МЛУ-ТБ и ШЛУ-ТБ (непосредственные результаты).

Методы исследования. Проведено ретроспективное обследование нескольких групп пациентов с МЛУ и ШЛУ-ТБ, а также с туберкулезом с лекарственной чувствительностью МБТ (ЛЧ-ТБ) при наличии или отсутствии отягощающих факторов. Пациенты находились на лечении в стационарах ГОКЦ «Фтизиатрия» в 2014-2018 г.г. Им проведено клинико-рентгенологическое и лабораторное обследование, по показаниям выполнялись РКТ органов грудной клетки, бронхоскопия. Выявление МБТ и тестирование лекарственной чувствительности МБТ осуществлялись современными методами, включая ПЦР.

В разработанную карту обследования вносились данные из истории болезни, а также полученные при непосредственном контакте с пациентом. Определялись критерии эффективности лечения пациента на стационарном этапе, принятые в настоящее время во фтизиатрии: прекращение бактериовыделения, заживление полости распада, по которым делалось заключение (успешное лечение, неэффективный курс химиотерапии, смерть, в том числе от туберкулеза, лечение прервано). Статистическая обработка данных проводилась параметрическим методом по А.И.Ойвину. Достоверным считалось $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Обследовали две группы: основная группа (ОГ) – пациенты с МЛУ-ТБ без значимых отягощающих факторов, группа сравнения (ГС) – пациенты с ЛЧ-ТБ также без отягощающих факторов. Результаты приведены в таблице 1. Из основной группы исключены пациенты с ШЛУ-ТБ (8 человек).

Таблица 1 – Непосредственные результаты лечения пациентов с МЛУ-ТБ и ЛЧ-ТБ без значимых отягощающих факторов

Наименование показателя	Число пациентов и процент		
	ОГ (МЛУ-ТБ)	ГС (ЛЧ-ТБ)	p
Всего пациентов	95-100,0	62-100,0	-
Прекращение бактериовыделения	(n=92)83-90,2	(n=60)57-95,0	>0,05
Закрытие полости распада	(n=34)21-61,8	(n=19)9-47,4	>0,05
Успешное лечение	86-90,5	59-95,2	<u>>0,05</u>
Неэффективный курс химиотерапии	7-7,4	2-3,2	>0,05
Умерло	2-2,1	1-1,6	>0,05
В т.ч. от туберкулеза	2-2,1	1-1,6	>0,05

Из приведенных данных может быть сделан практически важный вывод – при МЛУ-ТБ без значимых отягощающих факторов может быть достигнута высокая непосредственная эффективность - до 90,0%, незначительно ниже (различие недостоверно), чем при ЛЧ-ТБ - 95,5% при низкой летальности.

В таблице 2 отражены результаты лечения пациентов с ШЛУ-ТБ без значимых отягощающих факторов (ОГ). Выборка небольшая, т.к. при ШЛУ наличие отягощающих факторов встречается часто. В качестве ГС взята группа пациентов с МЛУ-ТБ без значимых отягощающих факторов.

Отмечается значительно более низкий эффект терапии при ШЛУ-ТБ. В то же время показатель частоты прекращения бактериовыделения и успешного лечения соответственно 69,2% и 65,4% выше, чем в большинстве источников, где не учитывается наличие отягощающих факторов.

Таблица 2 Непосредственные результаты лечения пациента с ШЛУ-ТБ и МЛУ-ТБ без значимыхотягощающих факторов

Наименование показателя	Число пациентов и процент		
	ОГ (ШЛУ-ТБ)	ГС (МЛУ-ТБ)	p
Всего пациентов	26–100,0	91–100,0	
Прекращение бактериовыделения	18–69,2	83–90,2	<u><0,05</u>
Закрытие полости распада	(n=16) 5-31,25	(n=34) 21-61,8	<u><0,05</u>
Успешное лечение	17–65,4	86–90,5	<u><0,05</u>
Лечение неэффективно	5–19,2	7–7,4	>0,05
Смерть	3–11,5	2–2,1	>0,05
в т.ч. от туберкулеза	3–11,5	2–2,1	>0,05
Лечение прервано	1–3,8	0–0	>0,05

В таблице 3 приводятся данные об эффективности лечения (непосредственные результаты) у пациентов с МЛУ-ТБ, в сочетании с СЗА, сахарнымдиабетом (СД) и пребыванием в ИТУ (ОГ) в сравнении с МЛУ-ТБ без отягощающих факторов (ГС).

Таблица3 Непосредственные результаты лечения пациентов с МЛУ-ТБ и отягощающими факторами (СЗА, СД, ИТУ)

Наименование показателя	Число пациентов и процент						
	1 МЛУ-ТБ + СЗА	2 МЛУ-ТБ + СД	3 МЛУ-ТБ + ИТУ	4 МЛУ-ТБ	p ₁₋₄	p ₂₋₄	p ₃₋₄
Всего пациентов	131–100.0	50–100.0	59–100.0	95–100.0			
Прекращение бактерио-выделения	(n=126) 82–65,1	(n=126) 34–68	(n=57) 37–64,9	83–90,2	<u><0,05</u>	<u><0,05</u>	<u><0,05</u>
Закрытие полости распада	(n=72) 17–23,6	(n=34) 13–38,2	(n=34) 10–29,4	(n=34) 21–61,8	<u><0,05</u>	<u><0,05</u>	<u><0,05</u>
Успешное лечение	86–65,6	33–66,0	36–61,0	86–90,5	<u><0,05</u>	<u><0,05</u>	<u><0,05</u>
Лечение неэффективно	26–12,8	6–12,0	14–23,7	7–7,4	>0,05	>0,05	<0,05
Смерть	16–12,2	11–22,0	4–6,8	2–2,1	<u><0,05</u>	<u><0,05</u>	>0,05
в т.ч. от туберкулеза	16–12,2	10–20,0	4–6,8	2–2,1	<u><0,05</u>	<u><0,05</u>	>0,05
Лечение прервано	3–2,3	0–0	5-8,5	0–0	>0,05	>0,05	<u><0,05</u>

Представленные в таблице 3 данные свидетельствуют о значительном и достоверном различии ($p < 0,05$) показателей эффективности лечения во всех трех ОГ по сравнению с ГС. Прекращение бактериовыделения при наличииотягощающих факторов наступает в 1,3-1,4 раза реже, показатель успешного лечения на уровне 61-62%, тогда как в ГС – 90,5%. Высокая летальность от ТБ наблюдалась при МЛУ-ТБ + СД – до 20,0%, при МЛУ-ТБ + СЗА – 12,2%, тогда как в ГС – 2,1%.

Выводы. Таким образом, значимые отягощающие факторы оказывает выраженное негативное действие на эффективность лечения МЛУ-ТБ. Вероятно, снижение эффективности может быть связано, наряду с неприверженностью, характерной для пациентов с СЗА, также с выраженными нарушениями резистентности и метаболических процессов, возникающими при коморбидных состояниях. В клинической практике в настоящее время это учитывается недостаточно. Для осуществления пациент-ориентированной терапии необходима разработка мероприятий по коррекции этих нарушений.

С другой стороны, непосредственно МЛУ и, особенно, ШЛУ МБТ обладают определенным отрицательным действием, что выявлено при сравнительной оценке этих пациентов с пациентами с ЛЧ-ТБ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пантелеев, А.М. Проблемы диагностики и лечения туберкулеза с лекарственной устойчивостью / А.М.Пантелеев // Медицинский совет. – 2015. – №16. – С. 74-76.
2. Факторы, предполагающие к развитию ШЛУ МБТ Е.Н. Беляева [и др.] // Мед.альянс. – 2017. – № 4. – С.51-56.
3. Крутько, В.С. Выявление хронического алкоголизма у больных туберкулезом легких и комплексное лечение сочетания этих заболеваний / В.С. Крутько // Автореферат.д.м.н. – М.1990 – 38с.
4. Результаты лечения ТБ с ШЛУ в учреждениях уголовно-испытательной системы РФ.Стерликов, С.А. [и др.] / Туб.и б-ни легких – 2018 г. –96– № 10 – с. 5-12
5. Осипчик, С.И.,Гребень, Н.Ф. Алкогольная зависимость с коморбидным туберкулезом легких. // Сб. статей междун. научн.-практ.конф., Гродно, 2019.
6. Тестов, В.В. Результаты химиотерапии у больных туберкулезом с МЛУ возбудителя в регионах РФ / В.В. Тестов// Туб.и б-ни легких – 2014 – №4 – С. 9-13.
7. Комиссарова. О.Г. Туберкулез легких у больных сахарным диабетом /О.Г.Комиссаров // Туб.и б-ни легких – 2012 г. – № 11 – С. 3-7.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ОТОТОКСИЧНОСТИ АМИНОГЛИКОЗИДНЫХ АНТИБИОТИКОВ

Гладкий М.Л., Курбат М.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Проблема потери слуха носит глобальный характер, по всему миру насчитывается 466 миллионов людей, страдающих инвалидизирующей потерей слуха, из них 34 миллиона детей (по данным ВОЗ). Потеря слуха может развиваться по генетическим причинам, в качестве осложнений во время родов, а также в результате некоторых инфекционных болезней, хронических ушных инфекций, употребления некоторых лекарственных средств, воздействия чрезмерного шума и старения [1].

Цель. На основе анализа литературных источников раскрыть причину потери слуха на фоне применения аминогликозидных препаратов.

Методы исследования. Анализ баз данных International Nucleotide Sequence Database Collaboration.

Результаты и их обсуждение. Существуют случаи, когда пациенты, принимающие аминогликозидные антибиотики, отмечают ухудшение, а иногда и полную потерю слуха. Нейросенсорное нарушение слуха происходит из-за потери чувствительности спирального органа улитки внутреннего уха или нарушений в работе слуховых нервов. Большая часть нейросенсорной потери слуха у людей вызвана аномалиями волосковых клеток в кортиевом органе улитки. Современные научные данные свидетельствуют о том, что ототоксический эффект аминогликозидных антибиотиков достигается путем инициации апоптотических процессов в сенсорном эпителии через биохимические механизмы, одним из которых является свободно-радикальное окисление липидов мембран, белков и ДНК. При этом было отмечено, что наиболее важной из мишеней в данном процессе являются митохондрии, которые выполняют не только энергетическую функцию, но и запасают ионы кальция. При изменении структуры митохондрий поступает большее количество кальция в клетку, что влечет за собой активацию протеолитических ферментов лизосом, и в завершении каскадной цепочки реакций активируются факторы транскрипции, регулирующие экспрессию гена в механизмах апоптоза [2]. При образовании митохондриальных пор, как и при апоптозе, наблюдается снижение уровня мембранного потенциала, а также выход из митохондрий проапоптотического фактора AIF, который влечет за собой конденсацию хроматина и фрагментацию ДНК.

Отмечается, что ототоксический эффект аминогликозидов (АГ) дозозависим как в отношении волосковых клеток улитки, так и нейронов спирального ганглия. Считается, что ототоксический эффект АГ возникает путем накопления антибиотика в клетке. Однако в клинике наблюдаются и случаи полной потери

слуха после единственной инъекции АГ, и отсутствие ототоксического эффекта от длительного применения ЛС [3]. В добавок ко всему исследователями S. Gonzalez и соавт, а также A.Gooi и соавт. было выявлено, что концентрация АГ в сыворотке крови не коррелирует с количеством разрушенных волосковых клеток у крыс, которые участвовали в исследовании употребления двойной концентрации гентамицина. Предполагается, что из-за особенностей функционирования гематолабиринтного барьера, критическое содержание АГ необходимо исследовать в самом лабиринте.

Помимо АГ, ототоксическим эффектом обладает аминокислота гомоцистеин (Hcy), которая является промежуточным продуктом в метаболизме аминокислоты метионина. В норме Hcy должен реметилироваться обратно в метионин (Met), либо метаболизируется в цистатинин и далее в цистеин, глутатион либо таурин. При нарушении метаболизма метионина Hcy накапливается в организме в избыточных количествах, что может влечь за собой некоторые токсические факторы, такие как: оксидантный стресс, стресс эндоплазматического ретикулума, нарушение эпигенетики генома клеток. Также повышенный уровень Hcy в плазме может быть вызван дефицитом витамина B12 [4].

Путь одноуглеродного метаболизма начинается с метильных групп, донором которых является серин, которые транспортируются тетрагидроfolатом. Синтез Met происходит за счет восстановления 5,10-метилентетрагидроfolата до 5-метилтетрагидроfolата (5-метилТГФ), катализируемого флавиносодержащей метилентетрагидроfolатредуктазой (MTHFR). Полученный 5,10-метилентетрагидроfolат используется для производства тимидилата и пуринов – фундаментальных единиц для синтеза нуклеиновых кислот, и Met, который играет ключевую роль в процессе метилирования. 5-метилтетрагидроfolат является субстратом для метилирования Hcy, используя витамин B12 и folат в качестве кофакторов. Метионин-аденозилтрансфераза (MAT) катализирует S-аденозилметионин (SAM) в реакции с участием Met и АТФ. Каждая реакция, проводимая метилтрансферазами, продуцирует S-аденозилгомоцистеин (SAH), который является сильным ингибитором для большинства метилтрансфераз. S-аденозилгомоцистеингидролаза (SAHh) действует на SAH продуцируя аденозин и Hcy, которые должны метаболизироваться или транспортироваться из клетки, чтобы предотвратить их накопление в ней. Этот гидролиз является обратимой реакцией, которая способствует синтезу S-аденозил-1-гомоцистеина (SAH). Отношение SAM к SAH определяет потенциал метилирования клетки. Если позволить Hcy накапливаться в нормальных условиях, он будет быстро метаболизироваться до SAH, который конкурирует с SAM за активный сайт в системе метилтрансферазы. Окисление Hcy до гомоцистеиновой кислоты является одним из возможных объяснений многих опасных эффектов Hcy, поскольку он является возбуждающим агонистом рецепторов N-метил-d-аспартата (NMDA). Также Hcy метилируется бетаином во всем организме, кроме

мозга. Рекометилирование Нсу катализируется ферментом метионинсинтазой (MTR), для которого в качестве кофермента требуется витамин В12.

Нормальным уровнем Нсу в организме человека является диапазон от 5 до 15 мкмоль/л, а в физиологических условиях общий уровень Нсу в плазме составляет <15 мкмоль/л. Реже сообщается о пороге в 13 мкмоль/л, это зависит от используемого метода определения концентрации Нсу. Гипергомоцистеинемия (ННсу) обычно диагностируется при концентрации вещества > 15 мкмоль/л; диапазон между 15–30 мкмоль/л считается умеренной ННсу; уровень в 30–100 микромоль/л считается тяжелой ННсу; концентрации выше 100 мкмоль/л считаются смертельными [5].

Различные эпидемиологические исследования предполагают, что повышение уровня Нсу является независимым фактором риска для сосудистых заболеваний, включая инсульт и деменцию. В последние десятилетия было широко показано, что Нсу обладает нейротоксичностью, активируя NMDA рецепторы, что приводит к росту ионизированного кальция и активных форм кислорода внутри нейронов и индукции апоптоза и некроза. Механизм нейротоксического действия высоких концентраций Нсу в нейронах опосредован чрезмерной активацией ионотропных рецепторов глутамата NMDA типа и метаботропных рецепторов глутамата 5 типа (mGluR5), а в глиальных клетках - только mGluR5.

Как уже упоминалось выше, метаболизм Met и Нсу невозможен без таких ферментов, как MTR, MTHFR. Фолиевая кислота влияет на правильное функционирование фермента MTHFR. MTHFR действует как донор метильных групп, необходимых для синтеза пуринов и пиримидинов. Следовательно, генетические полиморфизмы MTHFR (например, генотип 677TT) снижают экспрессию метилирования с последующим снижением общего метилирования ДНК, что влечет за собой различные заболевания, в том числе и онкологические [6].

Выводы. Подводя итог всего вышеперечисленного, можно сделать вывод, что любые заболевания стоит рассматривать комплексно. В случае с приобретенной тугоухостью у лиц, принимающих аминогликозидные антибиотики, стоит измерять не только концентрацию данного АГ в сыворотке крови, а также обратить на биохимические показатели содержания Нсу. Не стоит забывать и про генетическую составляющую, так как большое количество полиморфизмов уже изучено и ассоциировано, но также существует часть, изучить которые только предстоит. Примером являются гены MTHFR, MTHR, MTRR и MTR, которые принимают активное участие в метаболизме Met и Нсу и полиморфные варианты которых влекут за собой различную экспрессию этих генов, что в конечном итоге может привести к образованию избыточного количества Нсу и к серьезным патологическим изменениям в организме, в частности – тугоухости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная организация здравоохранения [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>. Дата доступа: 11.12.2019

2. Hervouet, E. Specific or not specific recruitment of DNMTs for DNA methylation, an epigenetic dilemma / E. Hervouet, P. Peixoto, R. Delage-Mourroux // Clin Epigenetics. – 2018. Vol. – 8. P. – 10.
3. Y, Li. Effects of homocysteine on cardiovascular development in early chicken embryo / Li Y., LiZ., Chen X. et al. // Zhonghua Yu, Fang Yi, Xue Za Zhi. – 1999. – Vol. – 33. – P. 137 139.
4. Fenech, M. The role of folic acid and Vitamin B12 in genomic stability of human cells /Fenech M. //Mutat. Res. – 2001. – Vol. – 475. – P. 57 – 67.
5. Moretti, R. The controversial role of homocysteine in neurology: from labs to clinical practice / R. Moretti, P. Caruso // Int. J. Mol. Sci. – 2019. Vol. – 20. P. – 231.
6. Y, Fu. Hyperhomocysteinaemia and vascular injury: advances in mechanisms and drug targets / Fu, Y, Wang X, Kong W // Br J Pharmacol. – 2018. Vol. – 175. – P. 1173–1189.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОДНОМОМЕНТНОЙ МНОГОУРОВНЕВОЙ КОРРЕКЦИИ SEMLS В СРАВНЕНИИ С ЭТАПНЫМ ХИРУРГИЧЕСКИМ ЛЕЧЕНИЕМ ДЕФОРМАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ С ДЦП

Глазкин Л.С.¹, Климов Р.В.², Михович М.С.¹, Соколовский О.А.²

Могилевская областная детская больница¹,

Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии²

Актуальность. Детский церебральный паралич – группа непрогрессирующих синдромов, обусловленных повреждением головного мозга в пренатальном, перинатальном и постнатальном периодах [1]. Термин впервые был описан William Little в 1862г.[2]. Двигательные нарушения часто сопровождаются прогрессирующими костно-мышечными проблемами. Несмотря на определенную эффективность консервативных методов, хирургическая коррекция деформаций конечностей применяется в большинстве случаев при лечении ДЦП.

Отдельные ортопедические процедуры для лечения костно-мышечной патологии при детском церебральном параличе известны уже более ста лет. Этапная хирургическая коррекция ранее выполнялась отдельно на различных уровнях конечностей. Этот подход Norlin и Tkaczuk в 1985г. назвали “синдромом Дня Рождения”, ассоциируя каждый День Рождения с новой операцией и новой гипсовой повязкой [3].

В последние десятилетия тактика оперативного лечения детского церебрального паралича существенно изменилась. Большинство хирургов начали использовать **одномоментную многоуровневую процедуру (Single-Event Multilevel Surgery - SEMLS)**. Этот подход основан на одновременном

выполнении всех необходимых ортопедических процедур на различных уровнях конечностей двумя операционными бригадами [4].

Цель. Сравнение эффективности одномоментной многоуровневой и этапной коррекции спастических деформаций нижних конечностей у детей с ДЦП.

Методы исследования. Проведен анализ результатов обследования и лечения 80 пациентов, страдающих ДЦП в форме спастической диплегии, которым проводилось хирургическое лечение в Республиканском научно-практическом центре травматологии и ортопедии и в Могилевской областной детской больнице в период с 1992 по 2016г.

Критериями включения в исследование являлось наличие у пациента спастичности мышц, участвующих в работе всех трех суставных уровней нижних конечностей (тазобедренный, коленный и голеностопный сустав) с обеих сторон, которая приводила бы к появлению контрактур суставов и деформаций, требующих оперативной коррекции.

В зависимости от характера проводимого лечения все пациенты были разделены на 2 группы.

В **первую группу** или **группу одномоментного лечения** были включены пациенты, которым одномоментно была выполнена хирургическая коррекция всех имеющихся деформаций на всех суставных уровнях нижних конечностей (тазобедренный, коленный, голеностопный сустав). **Группу одномоментного лечения** составили 40 пациентов, которым всего было выполнено 305 хирургических процедур в период с 2007 по 2016г. Возраст на момент операции составил в среднем – $7,7 \pm 3,3$ года (от 3 до 16 лет). Согласно системе классификации крупных моторных навыков (GMFCS) в группе был 1 пациент II функционального класса (2,5%), 12 пациентов - III (30%) и 27 пациентов IV функционального класса (67,5%).

Сравнительный анализ результатов проводили со второй (контрольной или группой этапного лечения) группой, которую составили 40 пациентов. Пациентам этой группы при наличии спастических контрактур и деформаций на всех трех уровнях (тазобедренный, коленный и голеностопный сустав) коррекция выполнялась не одномоментно на всех уровнях, а этапно (в 2 и более этапов).

Всего пациентам этой группы выполнено 292 хирургические процедуры (1 этап – 118, 2 этап – 126, 3 и более этап – 48) в период с 1992 по 2016г. Возраст на момент операции составил в среднем – $6,75 \pm 3,13$ года (от 3 до 16 лет). Согласно системе классификации крупных моторных навыков (GMFCS) в группе было 4 пациента (10%) II функционального класса, 17 пациентов (42,5%) - III и 19 пациентов (47,5%) пациентов IV функционального класса.

Для получения информации о наличии скелетно-мышечных деформаций, объеме движений в суставах нижних конечностей и функциональных возможностях ребенка в целом использовался **визуальный метод оценки походки**. С целью стандартизации измерений использовалась Шкала наблюдения

походки (Observational Gait Scale – OGS) [5] и Эдинбургская шкала визуальной оценки походки (Edinburgh Visual Gait Score - EVGS)[6].

С целью контроля экономической составляющей лечения в обеих группах выполнялся контроль **количества койко-дней**, проводимых пациентом в стационаре во время выполнения хирургических вмешательств.

Результаты и их обсуждение. Отдаленные результаты были изучены в сроки от трех до десяти лет.

В **группе одномоментного лечения** среднее улучшение по шкале OGS составило $6,28 \pm 1,98$ балла. Среднее улучшение по шкале EVGS составило $7,7 \pm 2,6$ балла. Средний койко-день в этой группе – $16,7 \pm 8,44$. У четверых пациентов функциональный класс GMFCS изменился с IV на III после выполненной оперативной коррекции.

Дополнительная хирургическая коррекция в группе одномоментного лечения во время периода наблюдения потребовалась 8 пациентам.

В **группе этапного лечения** среднее улучшение по шкале OGS составило $2,8 \pm 2,58$ балла. Среднее улучшение по шкале EVGS составило $2,6 \pm 3,0$ балла. Средний койко-день в этой группе – $25,8 \pm 9,9$.

В литературе некоторые авторы указывают на эффективность одномоментной многоуровневой хирургии при ДЦП.

Целью исследования Godwin в 2009г. было определить, какое влияние может оказать хирургическое вмешательство, например, одномоментная многоуровневая коррекция (SEMLS), на стабильность системы классификации крупных двигательных функций (GMFCS) при ДЦП в течение 5-летнего периода [7]. Пациенты показали значительное улучшение по классификации GMFCS после операции.

Thomason в 2013г., проведя рандомизированное контролируемое исследование показал, что улучшения в походке после SEMLS наблюдаются через 12 месяцев после операции, а улучшения крупных моторных навыков через 24 месяца [8].

McGinley в 2011 году провел систематический обзор 31 исследования эффективности одномоментной многоуровневой коррекции (SEMLS) с целью оценки качества доказательств и выработки рекомендаций для последующих исследований [9]. Согласно результатам 8 исследований были получены значительные улучшения качеств походки, в 16 исследованиях были отмечены кинематические улучшения.

Несмотря на то, что в нашем исследовании мы использовали другие показатели эффективности лечения, результаты свидетельствуют о значительном улучшении функциональных возможностей большинства пациентов в отдаленные сроки послеоперационного наблюдения.

Выводы

1. Изменения головного мозга при ДЦП необратимы, поэтому известный в профессиональном мире специалист Сильвиан Тервер писал “Ребенок с ДЦП вырастает и становится взрослым с ДЦП”.

2. Основными целями оперативного лечения являлись улучшение двигательной активности ребенка и устранение тяжелых деформаций конечностей.

3. Одномоментная многоуровневая коррекция деформаций меняет сложившийся патологический стереотип костно-мышечного баланса конечностей. Это позволяет значительно улучшить двигательную активность ребенка, устранить тяжелые контрактуры суставов и обеспечить адекватный уход за ним как в ближайшем, так и в отдаленном периоде наблюдения.

4. Одномоментная коррекция приводит к значительно лучшим функциональным результатам и сокращает время пребывания пациента в стационаре в сравнении с этапной коррекцией.

ЛИТЕРАТУРА

1. O'Shea TM. Diagnosis, treatment, and prevention of cerebral palsy / TM O'Shea // Clin Obstet Gynecol. – 2008. – N51(4). – P.816-844.

2. Little WJ. Hospital for the Cure of Deformities: course of lectures on the deformities of the human frame / WJ Little // Lancet. – 1843. – N41. – P.350–354.

3. Norlin R. One-session surgery for correction of lower extremity deformities in children with cerebral palsy / R.Norlin, H.Tkaczuk // J Pediatr Orthop. – 1985. – N5. – P.208–219.

4. Rang M. Cerebral palsy / M.Rang // Lovell and Winter's Pediatric Orthopaedics. 3rd edn. – Philadelphia: JB Lippincott Co. – 1990. – P. 465–506.

5. Boyd R. Objective measurement of clinical findings in the use of botulinum toxin type A for the management of children with cerebral palsy / R.Boyd, HK.Graham // Eur J Neurol6(Supp. 14) – 1999. – P.23–35.

6. Tzikalagia, T. Using the Edinburgh Visual Gait Score to assess gait in children with cerebral palsy: A feasibility evaluation / T.Tzikalagia, G.Ramdharry, // International Journal of Therapy and Rehabilitation, 24(10). – 2017. - P.419–426.

7. Godwin EM. The gross motor function classification system for cerebral palsy and single-event multilevel surgery: is there a relationship between level of function and intervention over time? / EM. Godwin et al. // J Pediatr Orthop. – 2009. – N29(8). – P.910-915.

8. Thomason P. Single Event Multilevel Surgery in children with bilateral spastic cerebral palsy: a 5 year prospective cohort study / P.Thomason et al. // Gait Posture. – 2013. – N37(1). – P.23-31.

9. McGinley JL. Single-event multilevel surgery for children with cerebral palsy: a systematic review / JL.McGinley et al. // Dev Med Child Neurol. – 2012. – N54(2). – P.117-145.

ГАЗОТРАНСМИТТЕР СЕРОВОДОРОД У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

Глуткина Н.В., Велисейчик А.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Социальная значимость СД 2 состоит в том, что он приводит к ранней инвалидизации и летальности, которая обусловлена наличием поздних сосудистых осложнений диабета, таких как микроангиопатии вследствие поражения капиллярной сети, артериол и венул с развитием диабетической (метаболической) кардиомиопатии, ретинопатии и нефропатии, нейропатии, а также, макроангиопатии с развитием атеросклероза и поражением крупных артерий и развитием ИМ, инсульта, гангрены нижних конечностей [Корниенко Е.А. и др., 2015]. Одними из тяжелых осложнений СД являются макрососудистые, в основе которых лежит атеросклеротическое поражение сосудов, в первую очередь коронарных. В ряде исследований показано, что проявления коронарного атеросклероза, такие как стенокардия, инфаркт миокарда (ИМ) и хроническая сердечная недостаточность (ХСН) встречаются у пациентов СД 2 типа значительно чаще, чем у лиц с нормальным состоянием углеводного обмена. При этом показано существование достаточно тесной взаимосвязи между течением и исходом ИМ и уровнем гипергликемии в стационарном периоде [Марданов Б.У., 2016]. Одним из ключевых биологически активных соединений, генерирующихся в клетках эндотелия, является сероводорода (H_2S), который вовлечён в процессы вазодилатации сосудов, поддержания тонуса сосудистой стенки посредством релаксации гладкомышечных клеток сосудистой стенки. Он синтезируется в тканях из L-цистеина благодаря специальным цитозольным пиридоксаль-5,-фосфат-зависимых ферментам: цистотионин- β -синтаза и цистотионин- γ -лиаза, а также – зависимо от Zn^{2+} фермента, локализованный как в цитоплазме, так и в митохондриях – 3-меркаптопируват-сульфуртрансфераза [Гусакова С.В. и др., 2017]. В системе кровообращения эндотелий является основным источником NO (связываемых в гладких мышечных элементах сосудов с гемосодержащей группой растворимой гуанилатциклазы, в результате чего происходит активация этого фермента, накопление цГМФ, расслабление сосудов), а H_2S продуцируется в основном в гладких мышцах сосудов, в адипоцитах и эритроцитах.

Цель. Оценить содержание газотрансмиттера H_2S в крови у пациентов с перенесенным инфарктом миокарда в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа на 25-60-е сутки от начала заболевания.

Методы исследования. Объектом исследования являлись 27 пациентов женского и мужского пола, в возрасте 58,0 [53,0; 63,0] лет, перенесших Q-инфаркт миокарда (на 25-е и 60-е сутки от начала заболевания) в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа

Уровень эндогенного сероводорода оценивали спектрофотометрическим методом, основанном на реакции между сульфид-анионом и кислым раствором реактива N, N-диметил-парафенилендиамина солянокислого. Величины pO_2 , pCO_2 , pH, содержание метгемоглобинов и степень насыщения крови кислородом определялись в исследуемых пробах крови с помощью микрогазоанализатора «Synthesis-15» фирмы «Instrumentation Laboratory». Сродство гемоглобина к кислороду оценивалось по показателю $p50$ (pO_2 , соответствующее 50% насыщению гемоглобина кислородом), определяемого спектрофотометрическим методом при температуре $37^\circ C$, $pH=7,4$ и $pCO_2=40$ мм рт.ст. ($p50_{\text{станд}}$). Кислотно-основное состояние крови определялось по следующим показателям: реальный и стандартный избыток буферных оснований, стандартный бикарбонат, концентрация гидрокарбоната, общей углекислоты, стандартного бикарбоната. Полученные данные статистически обрабатывались общепринятыми методами вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. Уровень сероводорода в плазме крови на 25-е сутки и 60-е сутки у данных пациентов была 12,96 [9,16; 14,23] и 17,60 [12,96; 21,4] ($p<0,05$) мкмоль/л, соответственно, т.е. отмечалось его увеличение, но оно было меньше, чем у здоровых. Состояние механизмов транспорта кислорода крови у данных пациентов характеризовалось ростом ряда показателей, а именно к концу 60-х суток pO_2 увеличился до 37,0 [33,0; 41,0] ($p<0,008$) мм рт.ст., степень насыщения крови кислородом до 58,2 [55,4; 66,0] ($p=0,008$) %. Это свидетельствует об уменьшении признаков гипоксии. Показатели кислотно-основного состояния крови: реальный и стандартный избыток буферных оснований, стандартный бикарбонат, концентрация гидрокарбоната, общей углекислоты, стандартного бикарбоната существенно не менялись. Исходно $p50$ при реальных условиях у исследуемых пациентов имел значения 29,3 [28,2; 31,2] мм рт.ст., а к концу исследуемого периода данный показатель составлял 30,0 [28,6; 30,3] мм рт.ст., что свидетельствует о том, что положения КДО до и после проведенной терапии практически не очевидно, сохраняющийся сдвиг КДО вправо в этих условиях направлен на компенсацию недостаточности системы кровообращения.

Сероводород играет важную роль в процессах внутриклеточного метаболизма и осуществлении контроля над фундаментальными клеточными процессами: регуляции нервной (процессы нейронной передачи сигнала), сердечно-сосудистой (расслабление гладких мышц), иммунной (противовоспалительный и цитопротекторный агент), сенсорной, пищеварительной систем, а также в метаболизме различных органов [Колесников С.И. и др., 2015]. Сероводород обеспечивает значительную защиту от апоптоза кардиомиоцитов путем подавления активации каспазы-3 и повышения экспрессии гликоген-синтазы киназы-3 β . АТФ-зависимые калиевые каналы являются основной мишенью H_2S в клетке. Эта молекула путем открытия данных каналов в гладкомышечных клетках кровеносных сосудов вызывает их дилатацию.

Активация K^+ -АТФ-каналов и инактивация потенциалзависимых Ca^{2+} -каналов L-типа, обуславливает снижение концентрации внутриклеточного Ca^{2+} с развитием гиперполяризации мембраны гладкомышечных клеток сосудов и их релаксацию. Влияние гипергликемии на атерогенез в сосудистой стенке реализуется через развитие генерализованной дисфункции эндотелия сосудов, усиление окислительного стресса и повышение концентрации конечных гликозилированных продуктов обмена [Лупанов В.П., 2013]. Предполагается участие газотрансмиттера сероводорода в формировании дисфункции эндотелия, окислительного стресса организма, что необходимо учитывать особенно для их коррекции. Представленные данные свидетельствуют о необходимости комплексного подхода в оптимизации лечебных алгоритмов и прогнозирования течения ИМ у пациентов на фоне СД, улучшения ближайших и отдалённых результатов терапии путём коррекции нарушений метаболизма сероводорода.

Выводы. Таким образом, у пациентов с перенесенным инфарктом миокарда в сочетании с СД 2-го типа 25-е и 60-е сутки от начала заболевания на фоне проводимой терапии отмечается увеличение содержания H_2S и изменение показателей механизмов транспорта кислорода кровью, направленных на компенсацию недостаточности функции кровообращения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусакова, С.В. Молекулярные механизмы действия газотрансмиттеров NO, CO и H_2S в гладкомышечных клетках и влияние NO-генерирующих соединений (нитратов и нитритов) на среднюю продолжительность жизни / С.В. Гусакова [и др.] // Успехи физиологических наук. – 2017. – Т. 48, № 1. – С. 24-52.
2. Колесников, С.И. Сероводород как третья эссенциальная газовая молекула живых тканей / С.И. Колесников, Б.Я. Власов Л.И. Колесникова // Вестник РАМН. – 2015. – Т. 70, № 2. – С. 237-241.
3. Лупанов, В.П. Ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет: вопросы диагностики, медикаментозного и хирургического лечения, прогноз (обзор) / В.П. Лупанов // Медицинский совет. – 2013. – № 3-2. – С. 52-61.
4. Корниенко, Е.А. Современные взгляды на этиопатогенез инфаркта миокарда при сахарном диабете 2 типа и методы лечения / Е.А. Корниенко [и др.] // Вестник новых медицинских технологий – 2015. – № 2. – С. 3-8.
5. Марданов, Б.У. Влияние сахарного диабета на течение и исход инфаркта миокарда у больных, подвергнутых чрескожным коронарным вмешательствам / Б.У. Марданов [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2016. – Т. 16, № 6. – С. 13-18.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСТОТ АЛЛЕЛЕЙ И ГЕНОТИПОВ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ G894T ГЕНА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ СИНТАЗЫ ОКСИДА АЗОТА У ПАЦИЕНТОВ С САРКОИДОЗОМ БЕКА (ЛЕГОЧНО- МЕДИАСТИНАЛЬНАЯ ФОРМА)

Глуткина Н.В.¹, Романчук Э.В.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская университетская клиника²

Актуальность. Саркоидоз представляет собой интерстициальное заболевание органов дыхания неуточненной этиологии, характеризующееся мультисистемным поражением, скоплением CD4⁺-лимфоцитов в органах-мишенях (вследствие иммунного ответа Th1 типа), развитием продуктивного воспаления с формированием эпителиоидно-клеточных гранул без некроза, активацией Т-клеток в месте гранулематозного воспаления с высвобождением различных хемокинов и цитокинов, включая TNF-α с исходом в рассасывание или фиброз [Макаревич А.Э., 2018]. При саркоидозе поражаются различные органы и системы, но наиболее часто (в 95% случаев) в воспалительный гранулематозный процесс вовлекаются органы дыхания [Гудим А.Л., 2019]. В связи с чем, качественное обследование является важным социальным аспектом для определения объема поражения не только легких, но и сердца для дальнейшего подбора наиболее подходящей тактики лечения, оценки прогноза данного заболевания [Бартош-Зеленая С.Ю. и др., 2019].

Имеются отдельные работы о связи полиморфизма ряда генов (TGF-β₂, TGF-β₃, VDR и др.) и развитием саркоидоза [Визель А.А. и др., 2017]. Образование оксида азота в организме осуществляется из аминокислоты L-аргинина под воздействием ферментов семейства цитохром Р-450 – NO-синтаз (NOC): нейрональной, макрофагальной и эндотелиальной (эNOC-3). Выявлено более 11 видов полиморфных вариантов гена эNOC, из которых одними из наиболее известных являются G894T (Glu298Asp), T786C. Определенные полиморфные аллельные варианты гена эNOC являются маркерами дисфункции эндотелия [Чернова А.А. и др., 2014].

Цель. Исходя из изложенного целью исследования явилась оценка распределения частот аллелей и генотипов полиморфизмов G894T гена эNOC-3 у пациентов с саркоидозом Бека 2 стадии (легочно-медиастинальная форма, активная фаза, жителей Гродненской области).

Методы исследования. Объектом исследования были 19 пациентов (жители Гродненской области) с саркоидозом Бека 2 стадии (легочно-медиастинальная форма, активная фаза), не получавшие патогенетической терапии. Саркоидоз Бека 2 стадии устанавливали на основании жалоб и анамнеза, методов визуализации –

наличие флюорографии или обзорной рентгенографии, компьютерной томографии органов грудной клетки. Всем пациентам диагноз подтверждался путем морфологической верификации.

Забор крови выполнялся локтевой вены в состоянии покоя в шприц. Определение полиморфных вариантов гена эNOC-3 по одному локусу G984T, проводили методом полимеразной цепной реакции с детекцией результата в режиме реального времени. Выделение ДНК осуществляли набором реагентов «ДНК-ЭКСПРЕСС-КРОВЬ» («Литех», РФ). Выявление каждого полиморфного варианта гена проводили с помощью соответствующего набора реактивов производства «Синтол» (РФ). Амплификацию исследуемого локуса ДНК проводили на амплификаторе Rotor Gene-Q («Qiagen», Германия). В ходе анализа полученных результатов проверяли соответствие контрольных генотипов заявленным.

Распределение частот генотипов исследуемых полиморфных локусов проверяли на соответствие равновесию Харди-Вайнберга с помощью критерия χ^2 Пирсона. Статистический анализ проводили общепринятыми методами с помощью программного обеспечения Statistica 10,0.

Результаты и их обсуждение. Была проведена оценка распределения частот аллелей полиморфизмов G894T гена эNOC-3 у пациентов саркоидозом. Распределение полиморфных вариантов изучаемого гена в данной выборке не отклоняется от равновесия Харди-Вайнберга, что свидетельствует об отсутствии сторонних влияний (мутации, дрейф генов, не случайное скрещивание) на генетическую структуру данной выборки. При изучении частот распределения аллелей в данном контингенте установлено, что 96,7% в генотипе присутствует аллель G, в то время как аллель T наличествует у 43,3% добровольцев.

При оценке встречаемости генотипов полиморфизма G894T у обследуемых лиц нами было выявлено, что гомозиготный доминантный генотип (GG) имеется у 56,7% выборки. Гетерозиготный генотип изучаемого полиморфизма был определен у 36,7 % тестируемых лиц. Частота встречаемости рецессивного гомозиготного генотипа (TT) у данного контингента составляет всего 6,6%. Результаты свидетельствуют, что в данной выборке генотип TT встречается в 8,5 раза реже, чем генотип GG, и в 5,5 раза реже, чем генотип GT.

Оксигенация ткани является результатом тесной интеграции кислородсвязывающих свойств крови и кровообращения, деятельность которых координируется большим числом геном, вовлеченных в адаптацию организма к физическим нагрузкам [Глазачев О.С., Дудник Е.И., 2013]. Недостаток кислорода индуцирует экспрессию ряда генов, отвечающих за образование фактора роста эндотелия, эритропоэтина, эндотелина, которые, в свою очередь, обеспечивают усиление процессов васкуляризации, образование эритроцитов, вазоконстрикцию, что, в конечном итоге, направлено на поддержание кислородного гомеостаза. В этом аспекте можно предположить, что у лиц с различными полиморфными вариантами генотипов и аллелей гена эндотелиальной NO-синтазы адаптивные возможности механизмов транспорта кислорода будут различны. Анализ приспособительных

изменений кислородсвязывающих свойств крови при дисфункции эндотелия и гипоксиях, следует рассматривать именно в аспекте молекулярно-генетических особенностей функционирования L-аргинин-NO системы.

Выводы. Полученные результаты указывают, что распределение частот аллелей и генотипов полиморфных вариантов G894T гена эндотелиальной NO-синтазы в исследуемой популяции сопоставимы с данными других регионов. Особенности полиморфизмов указанного гена необходимо учитывать при оценке клинического статуса данного контингента и его аэробных возможностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гудим, А.Л. Роль гемодинамических ограничений в снижении толерантности к физической нагрузке у пациентов с саркоидозом / А.Л. Гудим [и др.] // Альманах клинической медицины. – 2019. – Т. 47, № 4. – С. 342-349.
2. Бартош-Зеленая, С.Ю. Показатели кардиореспираторного стресс-эхокардиографического теста у молодых лиц с саркоидозом легких на ранних стадиях / С.Ю. Бартош-Зеленая [и др.] // Медицинский алфавит. Серия «Современная функциональная диагностика». – 2019. – Т. 1, № 8 (383). – С. 35-41.
3. Визель, А.А. Тема саркоидоза в материалах 27-го Международного конгресса Европейского респираторного общества в Милане (2017) / А.А. Визель [и др.] // Практическая пульмонология. – 2017. – № 3. – С. 73-81.
4. Глазачев, О.С. Особенности реактивности сосудов микро-циркуляторного русла практически здоровых людей при моделировании острой умеренной гипоксии и гипероксии / О.С. Глазачев, Е.Н. Дудник // Физиология человека. – 2013. – Т. 39, № 4. – С. 74-81.
5. Макаревич, А.Э. Саркоидоз легких: клиническая картина, диагностика и лечение / А.Э. Макаревич // Лечебное дело. – 2018. – Т. 64, № 6. – С. 5-13.
6. Чернова, А.А. Полиморфные аллельные варианты гена eNOS у больных с нарушениями сердечной проводимости / А.А. Чернова [и др.] // Кардиология. – 2014. – Т. 54, № 10. – С. 26-31.

СОЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПАЦИЕНТА С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Головкова Е.В., Патонич И.Н., Ракашевич Д.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) – наиболее частое и наиболее тяжелое повреждение, частота которого из года в год только увеличивается : в мире в среднем около 3-4 на 100 населения. Предупреждение ЧМТ и коррекция последствий травм головного мозга – одни из наиболее трудных и нерешенных проблем для современной медицины, тесно связаны с распространенностью и тяжелыми медицинскими и социальными

соответствиями. Важно то, что ЧМТ приводит к высокой летальности и инвалидизацией среди пострадавших, а так же ее очень трудно диагностировать. Выделяют следующие последствия после ЧМТ: эмоциональные (эмоциональная лабильность, эйфория, или депрессия, апатия и тревога), поведенческие (двигательное возбуждение, дезориентация в пространстве, неадекватные реакции) и когнитивные (нарушения памяти). В настоящее время очень высокий травматизм среди молодого трудоспособного населения. Поэтому, проблема лечения тяжелой черепно-мозговой травмы является актуальной в современной медицине и имеет большое социально-экономическое значение

Цель. Составить социальный портрет пациента с черепно-мозговой травмой и оценить риск последствий.

Методы исследования. Исследование проводилось на базе УЗ «Больница скорой медицинской помощи» в отделениях нейрохирургии и реанимации. Были проанализированы 129 медицинских карт стационарного больного за 2018 год с диагнозом ЧМТ. Данные были обработаны с помощью программ Excel и Статистика 6.0.

Результаты и их обсуждение. За 2018 год в нейрохирургическое отделение БСМП поступило 129 пациентов, среди них 73,6 % мужчины, а 26,4% женщины. Проанализировав возрастную структуру, можно выделить следующие группы: подростки составляют 1,55 %, молодые люди – 31,8 %, люди среднего возраста - 27,1 %, пожилого возраста – 28,7%, 9,3 % - люди старческого возраста и 1,55% долгожители. Можно отметить, что люди пожилого возраста (24-44 лет) больше подвержены ЧМТ. Что касается вида травмы, то преобладают пациенты с средней степенью тяжести - 51,1 %, а легкая и тяжелой степени 24 % и 24,9% соответственно. По характеру травмы имеют преимущество пациенты с закрытой ЧМТ, чем с открытой. (85,2 % против 14,8%). Одним из предрасполагающим фактором является алкоголь, поэтому 24 % пациентов употребляли алкоголь накануне ЧМТ. Можно выделить следующие виды травм: бытовая у 73,6% пациентов, исход ДТП-6,2%, криминальная причина -10,9%, в результате авиакатастрофы- 0,77%, не удалось выявить у 10,9% пациентов. В зависимости от тяжести повреждения проводится оперативное вмешательство. В данном случае, операции проводились лишь в 27, 14% случаев. Были проведены следующие виды оперативных вмешательств : трепанация черепа у 37,3% пациентов, трепанация черепа- 2,8% человек, двухсторонняя декомпрессивная трепанация - 25,7%, костно-пластическая трепанация черепа у 34,2 % . Среднее количество дней в стационаре составило 13 дней. Преимущественно люди поступали в обеденное время (14:10). Естественно, исход зависит от того, сколько же времени прошло после получения травмы: более 24 часов прошло у 31,78 % пациентов, 6-24 часа- 26,4 %, до 6 часов -31%, не удалось выяснить у 10,82 %. Амбулаторное лечение продолжили 77,5 % пациентов, на медицинскую реабилитацию было направлено 5,43 %, переведены в другие профильные отделения 7,75% и у 9,32 % была констатирована смерть.

Выводы. Таким образом:

1. Мужчины больше сталкиваются с ЧМТ, чем женщины.
2. Пожилые люди (24-44 лет) – самая многочисленная группа.
3. Большинство людей обращаются за медицинской помощью своевременно.
4. Следовательно, благоприятный исход зарегистрирован у большинства людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Черепно-мозговая травма. Диагностика и лечение / Л.Б. Лихтерман. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 488 с.
2. Шагинян Г.Г., Древаль О.Н., Зайцев О.С. Черепно-мозговая травма: руководство / под ред. О.Н. Древаля. – 2010. – 288 с.: ил
3. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. Неврология и нейрохирургия // учебник : - т. 1. - 2009. - 624 С. С. 296-320.
4. Фраерман А.П., Кравец Л.Я., Шелудяков А.Ю., Трофимов А.О., Балябин А.В. Сдавление головного мозга при изолированной и сочетанной черепно-мозговой травме. Н. Новгород; 2008; 324 с.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ НИКОРАНДИЛА У ПАЦИЕНТОВ С ИБС ИМЕЮЩИХ ЭПИЗОДЫ БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИИ

**Горовенко И.И.¹, Болтач А.В.¹, Ковальчук Е.А.¹, Новицкая Л.Г.²,
Пронько Т.П.¹, Щебетко Л.А.²**

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
1134 военный клинический медицинский центр
Вооруженных сил Республики Беларусь²*

Актуальность. Безболевая ишемия миокарда (ББИМ) при ИБС, отягощает течение стабильной стенокардии напряжения (ССН) и ухудшает её прогноз [2]. Выявление безболевой ишемии, её лечение имеют большое значение[2,3].

Никорандил обладает хорошо изученной антиангинальной активностью, оказывает благоприятный эффект на клинические исходы у пациентов со стабильной стенокардией [4].

Цель. Изучение влияния никорандила на: частоту, выраженность и продолжительность эпизодов болевой и безболевой ишемии миокарда у пациентов со стабильной стенокардией напряжения функционального класса III.

Методы исследования. Проведено динамическое наблюдение 67 пациентов, с диагнозом ИБС: ССН ФК III, имевших эпизоды ББИМ. Пациенты методом простой рандомизации были разделены на 2 группы, сопоставимые по полу и возрасту. Первую составили 35 человек (21 мужчин и 14 женщин), средний возраст 61,3±5,2 года. Вторую - 32 человек (20 мужчин и 12 женщин), средний

возраст $62,7 \pm 6,4$ года. Пациенты обеих групп принимали: метопролола сукцинат в суточной дозе 100 ± 50 мг, лизиноприл $10 \pm 2,5$ мг, аспирин по 75 мг, аторвостатин 20 ± 10 мг в сутки внутрь. Пациенты второй группы, кроме того, получали никорандил 20 мг в два приема. Исследования проводились на вторые, третьи сутки поступления в стационар и после 30 дневной терапии. Выявления безболевого ишемии миокарда проводилось с помощью прибора суточного мониторирования ЭКГ «КР-01». Оценка выраженности болевого синдрома проводилась согласно стандартного опросника визуально-аналоговой шкалы (ВАШ).

Результаты и их обсуждение. В обеих группах (N67), до лечения, по времени возникновения ишемии в течение суток, сочетанная болевая ишемия миокарда (БИМ) и ББИМ, возникали преимущественно в дневное время и составили 82% от общей продолжительности ишемии в течение суток. Общая продолжительность ишемии составила $46,42 \pm 28,4$ минут/сутки. Изолированная ББИМ, возникала преимущественно в период с 22.00 до 6.00 часов, что составило 65% от общей ББИМ в группах исследования. Средняя длительность болевого синдрома $11,06 \pm 5,02$ мин/сутки, выраженность по шкале ВАШ в баллах $5 \pm 2,0$. Продолжительность и выраженность болевого синдрома была более длительна, если он сочетался с эпизодом ББИМ и составила по ВАШ $7 \pm 1,1$. Среднее количество эпизодов ББИМ в обеих группах до лечения составило $4,2 \pm 2,25$, средняя продолжительность одного эпизода $7,26 \pm 1,56$ минут.

Через месяц терапии в первой группе пациентов (N35), принимавших стандартную терапию, эпизоды ББИМ были зарегистрированы у 14 пациентов (среднее количество эпизодов ББИМ – $3,6 \pm 0,34$, продолжительностью $4,18 \pm 0,42$ мин. Средняя длительность болевого синдрома $8,25 \pm 4,26$ мин/сутки, выраженность болевого синдрома составила $3 \pm 1,12$ баллов. Распределение ишемических изменений в течение суток не изменилось, сохранялись эпизоды изолированной ББИМ в ночное время ($p > 0,05$). Во второй группе пациентов (N32), принимавших никорандил, были зарегистрированы эпизоды ББИМ у 3 пациентов продолжительностью $2,23 \pm 1,18$ мин ($p < 0,05$) на высоте физической нагрузки в дневное время, ночных эпизодов ББИМ выявлено не было. Средняя длительность болевого синдрома $2,35 \pm 1,52$ мин/сутки ($p < 0,05$), выраженность болевого синдрома составила $1 \pm 1,03$ балла ($p < 0,05$).

Выводы. Включение в схему лечения ИБС никорандила [1], у пациентов имеющих эпизоды ББИМ, достоверно снижало их количество, а следовательно, уменьшало частоту развития фатальных коронарных событий, улучшало качество жизни пациентов со стабильной стенокардией.

Эпизоды «опасной» ББИМ на фоне приема никорандила, в ночное и утреннее время зарегистрированы не были. Значительно снизились степень выраженности и продолжительность болевых проявлений ИБС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусов Ю.Б. Применение никорандила при сердечно-сосудистых заболеваниях и оптимизация схем его назначения // Архив внутренней медицины. 2012. № 1 (3). С. 46-52
2. Болтач А.В. Безболевая ишемия миокарда / А.В. Болтач, М.А. Лис // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2007. – № 4. – С. 110–117
3. Гуревич, М.А. Безболевая ишемия миокарда / М. А. Гуревич // Российский медицинский журнал. – 2005. – №4. – С. 28–30
4. Лупанов В.П. Применение никорандила – активатора калиевых каналов – в лечении больных с ишемической болезнью сердца // Справочник поликлинического врача. 2011. № 8. С. 44-48

МЕХАНИЗМЫ УЧАСТИЯ ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ В СТРЕСС-РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА

Городецкая И.В., Гусакова Е.А.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет

Актуальность. Согласно классической концепции стресса Г. Селье, в развитии общего адаптационного синдрома важная роль принадлежит глюкокортикоидам (ГК). Однако накопленные к настоящему времени сведения об их значении при стрессе зачастую противоречивы.

Цель. Проанализировать роль глюкокортикоидов в организации реакции организма на стресс.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели нами был использован аналитический метод – анализ результатов, опубликованных в физиологических и медицинских журналах.

Результаты и их обсуждение. Установлены следующие механизмы участия глюкокортикоидных гормонов в общем адаптационном синдроме:

1. Влияние на содержание тормозных нейромедиаторов:

- гидрокортизон (внутримышечно в дозе 5 мг/100 г) – повышение содержания дофамина в гиппокампе крыс в 3,1 раза через 1 ч после инъекции. Однако концентрация серотонина, напротив, снижалась в 2,3 и 1,7 раза через 1 и 4 ч. Через 24 ч уровень серотонина и дофамина восстанавливался. При ежедневном введении в течение 3 и 7 суток через 24 ч после последней инъекции содержание дофамина не изменялось, уровень серотонина снижался в 1,4 и 1,7 раза [1].

2. Регуляция активности ферментов обмена нейропептидов:

- стресс (внутрибрюшинная инъекция крысам 0,9% раствора NaCl в дозе 2 мл/кг) – возрастание активности ферментов обмена нейропептидов:

карбоксипептидазы Н и ангиотензинпревращающего фермента в гипофизе через 0,5, 4 и 24 ч, карбоксипептидазы N в крови через 4 и 24 ч после введения. Введение гидрокортизона (внутрибрюшинно 100 мг/кг) ограничивало вызываемое стрессом повышение активности карбоксипептидазы Н через 4 и 24 ч, ангиотензинпревращающего фермента через 0,5 ч, карбоксипептидазы N через 4 и 24 ч, при этом активность карбоксипептидазы Н была ниже, чем у контрольных животных. После введения дексаметазона (внутрибрюшинно 1мг/кг) активность карбоксипептидазы Н была ниже, чем после стресса у интактных животных, во всех исследованных промежутках времени, ангиотензинпревращающего фермента – через 0,5 ч, карбоксипептидазы N – через 4 и 24 ч. Активность карбоксипептидазы Н у животных, которым вводили дексаметазон, была ниже, чем в контроле, ангиотензинпревращающего фермента – оставалась повышенной, карбоксипептидазы N – не отличалась от таковой в контрольной группе животных. Следовательно, гидрокортизон и дексаметазон предотвращают повышение активности карбоксипептидаз Н и N, ангиотензинпревращающего фермента, вызванное стрессом [2].

3. Влияние на синтез белков теплового шока (HSP):

- дексаметазон (инкубация клеток эпителия тонкого кишечника крыс с 10^{-7} М раствором в течение 24, 48, 72 и 96 ч) – зависящее от времени экспозиции повышение экспрессии HSP72 на $18 \pm 8\%$, $48 \pm 11\%$, $83 \pm 12\%$ и 100%. Дексаметазон (внутрибрюшинно 0,2 мг/кг в течение 4 дней) – значительная стимуляция экспрессии HSP72 в слизистой оболочке кишечника крыс [3].

4. Повышение энергетического обеспечения клеток:

- кортикостерон и гидрокортизон (внутрибрюшинно однократно в дозах 25, 50, 100 мг/кг), дексаметазон (0,1, 1 и 10 мг/кг) – увеличение концентрации глюкозы в крови крыс через 1 ч. После 24 ч такой эффект наблюдался только после введения дексаметазона в дозе 1мг/кг и кортикостерона в дозе 100 мг/кг [4].

5. Ограничение интенсификации перекисного окисления липидов и протеолиза:

- гидрокортизон и дексаметазон (инкубация с суспензией фибробластов кожи новорожденных крыс-самцов в концентрации 10^{-7} М, 10^{-5} М, 10^{-3} М в течение 1 ч) – дозо-зависимое снижение общей и свободной активности катепсина Д на 33 и 65% и на 37 и 59% в концентрации 10^{-5} М, на 43 и 76% и на 47 и 71% в концентрации 10^{-3} М. При использовании 10^{-7} М раствора гидрокортизона уменьшалась только общая активность катепсина Д (на 20%), дексаметазона – его свободная активность (на 29%). Гидрокортизон и дексаметазон повышали прочность связывания катепсина Д с мембранами лизосом на 59 и 51% в концентрации 10^{-3} М, как и гидрокортизон в концентрации 10^{-5} М – на 51%. Гидрокортизон и дексаметазон также снижали общую и свободную активность β -глюкозидазы на 36 и 23% и на 33 и 20% в концентрации 10^{-7} М, на 43 и 47% и на 41 и 40% в концентрации 10^{-5} М, на 50 и 63% и на 56 и 63% в концентрации 10^{-3} М,

что приводило к уменьшению относительной свободной активности указанного фермента на 29 и 23% и на 44 и 37% в концентрации 10^{-5} М и 10^{-3} М соответственно. Эти результаты свидетельствуют о мембраностабилизирующем действии ГК. Указанные препараты также дозозависимо уменьшали содержание ТБК-активных соединений в фибробластах крыс на 15% (10^{-7} М) и в 2 раза (10^{-3} М) через 30 мин инкубации, через 1 ч – на 20, 40% и в 2 раза (соответственно 10^{-7} М, 10^{-5} М, 10^{-3} М растворы). Спустя 1 ч инкубации гидрокортизона с клетками, начиная с концентрации 10^{-5} М, повышался и уровень компонентов редокс-системы глутатиона (GSH). В максимальной исследованной концентрации (10^{-3} М) содержание GSH увеличилось на 47%. При этом активность ферментов глутатионпероксидазы и глутатионредуктазы также возрастала – на 15 и 40%. Аналогичное, но менее выраженное действие на исследуемые параметры, оказывал дексаметазон [5].

6. Повышение двигательной активности:

- дексаметазон (внутрибрюшинно 0,8 мг/кг на 14-16-е сутки беременности в течение 3 дней) – повышение двигательной активности 1,5 месячных крыс в тесте «открытое поле» на 90% и снижение уровня их тревожности [6].

Выводы. Значение глюкокортикоидов в стресс-реакции организма определяется их влиянием на активность центрального (тормозные медиаторы) и периферического (белки теплового шока, перекисное окисление липидов, протеолиз) звеньев антистресс-системы организма, повышением энергетического обеспечения клеток и двигательной активности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зинчук, С. Ф. Особенности реакции гиппокампа крыс на экспериментальный гипо-и гиперкортицизм : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 14.00.03 / С. Ф. Зинчук ; НИИ эндокринологии и обмена веществ. – Киев, 1991. – 19 с.
2. Вернигора, А. Н. Влияние некоторых фармакологических препаратов на активность ферментов обмена нейропептидов при стрессе / А. Н. Вернигора // Известия Пензенского ГПУ им. В.Г. Белинского. – 2007. – № 9. – С. 55–59.
3. Dexamethasone protection of rat intestinal epithelial cells against oxidant injury is mediated by induction of heat shock protein 72 / S. Urayama [et al.] // J. Clin. Invest. – 1998. – Vol. 102, № 10. – P. 1860-1865.
4. Эффект дексаметазона на образование эрозий в желудке, индуцированных индометацином, зависит от продолжительности действия гормона / Т. Т. Подвигина [и др.] // Рос. физиол. журн. – 2009 – Т. 95, № 7. – С. 726–735.
5. Лига, А. Б. Фармако-биохимический анализ влияния некоторых производных стероидных гормонов на фибробласты кожи в норме и при псориазе : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.25 / А. Б. Лига ; ГОУВПО "Российский государственный медицинский университет. – Санкт-Петербург, 2015. – 18 с.
6. Влияние гипоксии или дексаметазона в различные сроки гестации на проявление условно-рефлекторного страха у взрослых крыс / Л. А. Ватаева [и др.] // Журн. эволюц. биохим и физиолог. – 2018. – Т. 54, № 6. – С. 392 – 398.

ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ MUC 1/ MUC 13 В РАЗВИТИИ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА

Горчакова О.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Гиперэкспрессия муцинов в эпителиальных клетках различных органов является следствием скрытых патологических процессов, злокачественных опухолей [1]. В нашем исследовании мы оценили значимость MUC1 и MUC13 как биологических маркеров развития опухолевого процесса толстого кишечника и изучили аспекты возможного их применения в морфологических и серологических исследованиях.

Цель. Оценка значимости MUC1/ MUC13 как биологических маркеров и изучение аспектов их возможного применения в морфологических и серологических исследованиях.

Методы исследования. Работа выполнена в Гродненском регионе Беларуси, 2018г. Отобрано 113 образцов ткани и сыворотки крови пациентов (практически здоровые лица и лица с гистологически верифицированным КРР). Возраст исследуемой группы – $60,07 \pm 11,5$ лет, контрольная группа – $53,46 \pm 8,02$ лет. Этап диагностики: иммуноферментный анализ с моноклональными антителами к рецепторам MUC1/MUC13. Статистическая обработка результатов: Statistica 10,0.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлено: концентрация антител к рецептору MUC1 в сыворотке крови практически здоровых лиц составила $0,22 \pm 0,05$ нг/мл ($n=23$), MUC13 – $0,56 \pm 0,20$ нг/мл ($n=23$); в сыворотке крови пациентов, с гистологически верифицированным КРР MUC1 – $0,26 \pm 0,08$ нг/мл ($n=18$), MUC 13 – $0,66 \pm 0,22$ нг/мл ($n=18$); в образцах «здоровой» ткани толстого кишечника (без диагностированного опухолевого процесса) MUC1 – $0,19 \pm 0,02$ нг/мл ($n=51$), MUC13 – $0,68 \pm 0,36$ нг/мл ($n=51$); в образцах опухолевой ткани – MUC1 – $0,82 \pm 0,12$ нг/мл ($n=20$), MUC 13 – $0,89 \pm 0,36$ нг/мл ($n=20$). Достоверно значимой является концентрация антител MUC1/MUC13 в образцах «здоровой» ткани кишечника и образцах ткани пациентов с верифицированной опухолью ($p=0,0001/p=0,03$), в образцах опухолевой ткани и сыворотке крови пациентов с подтвержденным новообразованием ($p=0,0001/p=0,002$). Концентрация MUC1/ MUC13 в сыворотке крови пациентов контрольной группы и сыворотке крови пациентов с установленным диагнозом КРР достоверно различна ($p=0,001/ p=0,05$).

Выводы. Охарактеризован уровень экспрессии MUC1/ MUC13 в эпителии толстого кишечника и сыворотке крови в норме и при патологии: определен титр антител к рецепторам MUC 1 /MUC13, установлены референтные величины концентрации антител к рецептору MUC 1 / MUC13 у практически здоровых лиц.

По результатам проведенного исследования определена значимость MUC1/ MUC13 как серологического маркера для уточняющей диагностики у пациентов с опухолями кишечника, что позволяет сделать вывод о возможности его применения как раннего биологического маркера в морфологических и серологических исследованиях у пациентов с высоким клиническим риском развития новообразований кишечника.

ЛИТЕРАТУРА

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30817589>
2. Behera S.K. Exploring the role and diversity of mucins in health and disease with special insight into non-communicable diseases / S.K. Behera, A.B. Praharaj, B. Dehury, S. Negi // Glycoconj. J. – 2015. – 32, P. 575-613.

РОЛЬ И МЕСТО ТРАНСХИАТАЛЬНОЙ ЭЗОФАГЭКТОМИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА

**Гривачевский А.С., Божко Г.Г., Камарец А.М., Каравай А.В., Кеда В.В.,
Угляница К.Н.**

Гродненская университетская клиника

Актуальность. Рак пищевода (РП) относится к опухолям с агрессивным течением и, по данным ВОЗ занимает 8-е место среди онкологических заболеваний и 6-е – среди причин онкологической смертности. Несмотря на достигнутые успехи, результаты лечения РП все еще остаются неудовлетворительными. РП имеет один из самых высоких индексов агрессивности опухоли (соотношение числа умерших к количеству заболевших) равный 0,87. Одногодичная летальность при РП находится на первом месте среди онкологических пациентов, достигая 65-80%. Относительная 5-летняя выживаемость не превышает 10-15%. У 65-75% пациентов к моменту начала лечения устанавливается III-IV стадия[1].

Оперативное лечение в настоящее время является основным. Открытые хирургические резекции при РП остаются стандартом лечения в большинстве клиник. На протяжении последних десятилетий отмечено существенное снижение послеоперационной летальности до 5-10%. Данный результат, несомненно, обусловлен развитием анестезиологии и реаниматологии, а также совершенствованием хирургической техники. Однако уровень послеоперационных осложнений по-прежнему остается высоким, достигая 35-50% [1]. Выбор хирургического доступа определяется локализацией опухоли, планированием выполнения лимфодиссекции и состоянием пациента. По-прежнему существуют различные мнения по поводу хирургического доступа, объема лимфодиссекции, локализации и способа формирования анастомоза.

Данные мнения базируются на противоречивых результатах множества проведенных исследований, а также личных предпочтениях хирургов и традициях, сложившихся в клиниках [1,2].

Цель. Оценить результаты и правомочность транسخиатальной эзофагэктомии (ТХЭ) при хирургическом лечении рака грудного отдела пищевода.

Методы исследования. За 15-летний период с 2004 по 2018г. в онкологическом отделении №5 прооперированы 128 пациентов с РП и раком пищеводно-желудочного перехода. У 88 больных одним из этапов хирургического доступа являлась торакотомия (операции Lewis, McKeown, Harlock). У 40 пациентов эзофагэктомия с одномоментной пластикой пищевода выполнялась транسخиатально из шейно-абдоминального доступа без торакотомии. Среди пациентов, перенесших ТХЭ, было 5 женщин и 35 мужчин, в возрасте от 47 до 72 лет. По гистологическому типу преобладал плоскоклеточный рак – 36 человек (90,0%), аденокарцинома – у 4 пациентов (10,0%). У 31 больного опухоль локализовалась в нижней трети грудного отдела пищевода, у 9 имелось поражение средней трети. Одномоментную эзофагопластику предпочитали выполнять используя желудочную трубку из большой кривизны (36 пациентов), у 4 больных, перенесших ранее операции на желудке, искусственный пищевод сформирован из толстой кишки.

Ретроспективно изучены непосредственные и отдаленные результаты ТХЭ с одномоментной пластикой и первичным анастомозом на шее.

Результаты и их обсуждение. За 15-летний период выполнено 40 ТХЭ с одномоментной пластикой и первичным анастомозом на шее. Решение о выполнении ТХЭ принималось у пациентов с выраженной сопутствующей патологией, значительным истощением, респираторными нарушениями, когда торакальный доступ представлялся непереносимым.

После срединной лапаротомии выполнялась ревизия брюшной полости с оценкой региональных лимфоузлов и печени, после сагиттальной диафрагмотомии мобилизовали грудной отдел пищевода до шеи вместе с опухолью и клетчаткой средостения до уровня бифуркации трахеи. Затем проводили мобилизацию желудка с лимфодиссекцией в объеме D2 и формирование желудочной трубки из большой кривизны либо толстокишечного трансплантата. Следует отметить, что на этапе освоения операции в 80-90 годы, при мобилизации грудного пищевода избегали повреждения плевральных листков. По мере накопления опыта убедились, что широкая резекция медиастинальной плевры с обеих сторон, перикарда, диафрагмы, не приводят к увеличению числа легочных осложнений. На втором этапе операции выполнялась цервикотомия, мобилизация шейного отдела пищевода, перевод трансплантата на шею и его анастомоз с культей пищевода конец в конец.

Послеоперационная летальность составила 2 случая (5,0%). У одного пациента развился ишемический некроз толстокишечного трансплантата, приведший к смерти от септических осложнений. Второй скоростижно

скончался от острой сердечно-сосудистой недостаточности без каких либо хирургических осложнений.

У 8 пациентов (21,1%) развилась несостоятельность шейного эзофагогастроанастомоза, которая протекала без ухудшения общего состояния и признаков интоксикации. У всех пациентов проводилась консервативная терапия, приведшая к заживлению свища на шее в течение 1-4 недель.

Рубцовое сужение анастомоза развилось у 6 пациентов (15,8%) в сроки 4-7 месяцев после операции. Применяемые мероприятия (бужирование, эндоскопическое рассечение стриктуры и в одном случае стентирование протяженной стриктуры толстокишечного трансплантата) позволили добиться адекватного энтерального питания у всех пациентов.

Очевидно, (таблица) что основное влияние на продолжительность жизни оказывала распространенность процесса. Так, у всех 10 пациентов умерших до года, отмечена значительная протяженность опухоли (7-12 см). В тоже время при 1-2 стадии опухоли более 5 лет прожило 50,0%. У пациентов с III-IV стадией рака 5-летней выживаемости не достигнуто.

Таблица. – Отдаленные результаты лечения рака пищевода методом ТХЭ

Показатели	I-II стадия (n=12)	III-IV стадия (n=28)
Живы	8 (3-13,5 лет)	4 (1,8-2,3 года)
послеоперационная летальность	–	2
Выживаемость: -1 летняя	12 (100%)	16 (61,5%)
-2 летняя	9 (75,0%)	6 (23,1%)
-3 летняя	9 (75,0%)	1 (4,8%)
-5 летняя	6 (50,0%)	–

В настоящее время считается, что радикальная операция – это единственный метод лечения, позволяющий у ряда пациентов добиться полного выздоровления. Поэтому радикальная операция (чрезплевральная субтотальная резекция или экстирпация пищевода с 2-зональной лимфодиссекцией) является общепризнанным стандартом в лечении пациентов с резектабельным РП [1,3]. При селекции кандидатов для такой операции учитывается как распространенность опухолевого процесса, так и их соматический статус. Однако ряд авторов считают, что у пациентов с выраженной сопутствующей патологией, значительным истощением, респираторными нарушениями, когда торакальный доступ представлялся непереносимым, альтернативу химиолучевому лечению может представлять ТХЭ[4,5].

Преимуществами трансхиатального доступа является отсутствие торакотомии и, следовательно, низким уровнем послеоперационного болевого синдрома и развития сопутствующих тяжелых легочных осложнений, предупреждение медиастинита при несостоятельности анастомоза, меньшая

продолжительность и травматичность операции, снижение летальности [4,5]. Основной недостаток ТХЭ – технические сложности в выполнении широкой медиастиальной лимфодиссекции в бифуркационной зоне и верхнем средостении, а также высокая частота несостоятельности шейного анастомоза с последующим формированием стриктур и риском повреждения гортанного нерва. Однако, послеоперационные осложнения при ТХЭ не носят фатальный характер и легко устраняются консервативными мероприятиями.

И в тоже время проблема хирургического лечения РП далека от окончательного разрешения. Одни исследователи видят перспективы в улучшении результатов лечения в расширенных 2-х и 3-зональных лимфодиссекциях [2,3], другие – во внедрении минимально-инвазивных технологий, с использованием эндоскопической и робототехники [3]. ТХЭ предлагается использовать только при раннем РП, у ослабленных пациентов [3,4], а также в некоторых случаях в качестве шунтирующей операции в III-IV стадии заболевания [1,5]. Однако наш опыт подтверждает правомочность применения ТХЭ при раке грудного отдела пищевода с приемлемыми непосредственными и отдаленными результатами.

Выводы. 1. Выполнение ТХЭ при резектабельном раке грудного пищевода показано тяжелым пациентам с низкими функциональными резервами, поскольку она сравнительно легко переносится, дает небольшое число осложнений и низкую летальность.

2. Отдаленные результаты ТХЭ при I-II стадии РП не уступают трансторакальным вмешательствам с двухзональной лимфодиссекцией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов, М.И. Рак пищевода / М.И. Давыдов, И.С. Стилиди – 3 изд. – Москва: Медицина, 2007. – 392с.
2. Черноусов, А.Ф. Хирургия пищевода. Руководство для врачей. / А.Ф.Черноусов. – Москва: Медицина, 2000. – 352с.
3. Стилиди, И.С. Результаты и перспективы хирургического лечения больных раком грудного пищевода / И.С Стилиди [и др.] // Практическая онкология. – 2003. – Т.4, №2. – С. 70-75.
4. Meredith, K.L. Comparative Perioperative Outcomes by Esophagectomy Surgical Technique / K.L. Meredith // J.Gastrointest.Surg. – 2019. – Vol. 200(3). – P. 282-288.
5. Гривачевский, А.С. Паллиативная эзофагэктомия при местнораспространенном раке внутригрудного отдела пищевода / А.С. Гривачевский // Труды конференции ГОКБ, посвященные 10-летию последствий аварии на ЧАЭС: Сб. научн. трудов. – Гродно, 1996. – С. 67-68.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЮНОШЕЙ-СТУДЕНТОВ 17-21 ЛЕТ ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Григоревич В.В., Белявский В.Т., Олешкевич Р.П., Полещук А.М.,
Семашко Д.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Физическое развитие во многом определяет состояние здоровья человека. В связи с этим, изучение показателей физического развития остается актуальным для исследований в области медицины, образования, спорта [5, с.4].

В практике физического воспитания студентов изучение показателей физического развития позволяет дифференцировать занимающихся по их физическому состоянию и определять исходные параметры физкультурно-педагогических воздействий, планировать изменения объема и интенсивности физических нагрузок, эффективно подбирать формы, средства и методы занятий физическими упражнениями [1, 3, 4].

Цель. Провести сравнительный анализ показателей физического развития студентов-юношей 17-21-го лет Гродненского государственного медицинского университета (ГрГМУ).

Методы исследования. В исследовании участвовали студенты 1-4 курсов ГрГМУ в количестве 267 юношей, не имеющих противопоказаний для выполнения тестовых нагрузок. Согласно календарного возраста на момент начала исследования испытуемые были распределены на пять возрастных групп. В соответствии с программой исследования измеряли соматометрические (длина и масса тела) и физиометрические (мышечная сила рук, становая сила) показатели физического развития студентов. Процедура измерений соответствовала требованиям антропометрических исследований [2]. Для комплексной оценки физического развития студентов по совокупности признаков в их взаимосвязи, руководствовались методом индексов. Используя результаты полученных абсолютных измерений, рассчитывали индекс массы тела, силовой индекс правой и левой кисти, становой индекс. Мышечную выносливость, как компонент физического развития [2, с. 337], определяли по времени удержания в секундах станового усилия в диапазоне не ниже 90% от максимума. Оценку величин антропометрических показателей студентов проводили с помощью центильных таблиц [6]. Сравнивали индивидуальные показатели физического развития юношей с табличными данными статистических характеристик, определяли процентное соотношение уровней проявления показателей в каждой возрастной группе.

Статистическая обработка данных исследования проводилась с использованием пакета прикладных статистических программ «Statistica 12.0». Рассчитывали среднюю арифметическую величину и стандартное отклонение.

Результаты и их обсуждение. Зарегистрированные в исследовании межгрупповые отличия длины тела юношей не превышали 0,35%. В то же время, этот показатель во всех группах студентов оказался больше установленных возрастных среднестатистических значений. Качественно-количественная оценка показала, что среди юношей 17-19-и лет и 21-го года преобладал средний уровень длины тела, а студенты 20-и лет в 42,3% случаев соответствовали уровню «выше среднего» и в 38,0% имели средний рост. Длина тела «выше среднего» также отмечена у 38,2% юношей 17-и лет, 35,9% — 18-и лет, 24,6% — 19-и лет и у 21,7% студентов 21-го года. Среди всего изученного контингента не оказалось лиц с очень низким ростом, а среди юношей 17-и, 20-и лет и 21-го года и с низким уровнем этого показателя. Высокий уровень длины тела отмечен у 23,5% 17-летних, 21,7% 21-летних, 16,4% 19-летних и 12,8% 18-летних студентов. Среди последних зарегистрировано больше всего (11,5%) юношей с очень высоким ростом.

Наибольшее среднегрупповое значение массы тела $78,03 \pm 10,48$ кг зафиксировано у студентов 17-и лет, что на 20,3% выше среднестатистической нормы для этого возраста. Вместе с тем, только 11,8% юношей этой группы обладали средним уровнем веса тела, а 38,2% — имели очень высокий уровень этого показателя. Наименьшие показатели массы тела ($74,90 \pm 11,33$ кг) получены у юношей 19-и лет. Следует отметить, что не в одной из обследованных возрастных групп студентов ГрГМУ не было юношей с очень низкой массой тела, а среди 18-летних испытуемых не выявлено и результатов с низким и ниже среднего уровнями массы тела.

Среднее значение индекса массы тела, обследованных 17-летних студентов на 12,8%, 18-летних на 6,1%, 19-летних на 1,6%, 20-летних на 7,2%, 21-летних на 4,6% больше среднестатистических показателей для каждого возраста. Избыточная масса тела актуальна для 29,4% юношей 17-и лет, 17,1% — 18-и лет, 11,4% — 19-и лет, 25,4% — 20-и лет и 30,4% — 21-го года. Индекс массы тела более 30 единиц, позволяющий констатировать ожирение, имеют 5,9% 17-летних, 3,8% — 18-летних, 3,3% — 19-летних и 5,6% — 20-летних студентов.

В ходе исследования зафиксировано увеличение среднегрупповых показателей абсолютной силы правой и левой кисти с возрастом испытуемых. Так у юношей 17-и лет сила правой кисти составляла в среднем $41,18 \pm 7,49$ кг, левой — $38,76 \pm 6,69$ кг, а у студентов 21-го года уже $50,35 \pm 6,85$ кг и $46,13 \pm 6,33$ кг соответственно.

Тенденция увеличения результатов с возрастом сохраняется для показателей силового индекса правой кисти студентов и, за исключением юношей 20-и лет, для показателей силового индекса левой кисти. Тем не менее, в сравнении с общепринятыми характеристиками [2, с. 352] силовой индекс правой кисти

оказался ниже 65% у 70,6% 17-летних студентов, 59,0% 18-летних, 37,7% 19-летних, 38,0% 20-летних и 21,7% 21-летних студентов. Низкие показатели силового индекса левой кисти отмечены у 82,4% юношей 17-и лет, 73,1% 18-и лет, 50,8% 19-и лет, 53,5% 20-и лет и 60,9% студентов 21-го года.

Исследование показало, что средние значения показателей становой силы юношей 17-и и 18-и лет существенно не отличаются, а в дальнейшем становая сила возрастает с возрастом испытуемых. С возрастом студенты демонстрируют и более высокие результаты станового индекса, однако, во всех группах сохраняется большой процент испытуемых с малой силой спины, при которой становой индекс меньше 175% собственного веса [2, с 353]. В наибольшей степени (96,2%) это наблюдается у юношей 18-и лет, а в наименьшей (82,6%) – у студентов 21-го года.

Анализ показателей мышечной выносливости студентов не выявил зависимости от возраста. Среднегрупповые значения результатов существенно не отличались и находились в диапазоне от $4,96 \pm 2,31$ с у 18-летних до $5,65 \pm 2,66$ с у 21-летних студентов.

Выводы. Установлено, что студенты ГрГМУ 17-21-го лет имеют близкие к среднестатистическим значения длины тела с преимущественным преобладанием среднего и выше среднего уровней этого показателя во всех возрастных группах. Показатели массы тела обследованных студентов превышают среднестатистические значения, а более четверти юношей в возрасте 17-и, 18-и, 20-и лет и 21-го года имеют уровень массы тела «выше среднего». Избыточная масса тела зарегистрирована у 30,4% студентов 21-го года и 29,4% юношей 17-и лет, а 5,9% 17-летних и 5,6% 20-летних студентов свойственно ожирение.

В ходе исследования зафиксировано увеличение с возрастом среднегрупповых показателей абсолютной силы правой и левой кисти, а также силового индекса правой кисти и станового индекса испытуемых, хотя сами значения кистевой и становой динамометрии, силовых и станового индексов студентов имеют низкие значения. Проявление мышечной выносливости изученных групп студентов не имеет четкой возрастной зависимости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григоревич, В.В. Сравнительный анализ показателей физического развития студенток 17-22 лет учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» / В.В. Григоревич [и др.] // Актуальные проблемы медицины : сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф., Гомель, 21-22 нояб. 2019 г. : в 5 т. / А. Н. Лызиков [и др.]. – Гомель: ГомГМУ, 2019. – Т. 4. – С. 25-29.
2. Дубровский, В.И. Лечебная физкультура и врачебный контроль : учебник / В.И. Дубровский. – Москва : МИА, 2006. – 596 с.
3. Жадько, Д.Д. Сравнительная характеристика динамики физической подготовленности студентов учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» в течение учебного года / Д.Д.

Жадько, В.В. Григоревич // Веснік Мазырскага дзярж. пед. ун-та імя І.П. Шамякіна. – 2017. – № 2(50). – С.63-71.

4. Жадько, Д.Д. Состояние физической подготовленности студенток ГрГМУ в 2013/2014 учебном году / Д.Д. Жадько, В.В. Григоревич // Актуальные проблемы медицины : материалы ежегод. итоговой науч.-практ. конф., Гродно, 27 янв. 2015 г. : в 2 ч / отв. ред. В.А. Снежицкий. – Гродно : ГрГМУ, 2015. – Ч. 1. – С. 230-232.

5. Полина, Н.И. Физическое развитие студенческой молодежи Беларуси / Н.И. Полина, В.В. Кривицкий. – Минск : Беларуская навука, 2016. – 232 с.

6. Центильные характеристики антропометрических и лабораторных показателей у детей в современный период : инструкция по применению / С.А. Ляликов, А.В. Сукало, О.Е. Кузнецов. – Гродно : ГрГМУ, 2009. – 100 с.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАЦЕНТАРНОЙ ТКАНИ ПРИ ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

Гриневич Т.Н.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Формирование плаценты является инвазивным процессом и неотъемлемо связано с преобразованием базальной мембраны и экстрацеллюлярного матрикса, в котором принимают участие целый ряд ферментов, в том числе система матриксных металлопротеиназ (ММП) [1–3]. Активность ММП в физиологических условиях регулируется рядом специфических ингибиторов, прежде всего тканевыми ингибиторами металлопротеиназ (ТИМР) [4]. Поэтому оценка полиморфизма генов системы ММП/ТИМР может быть одним из важных прогностических факторов успешного формирования плаценты и развития гестации.

Анализ структурных изменений последа позволяет установить причины и характер патологии во время беременности, их связь с нарушением развития плода, определить возможный путь нарушений, прогнозировать течение послеродового и раннего неонатального периодов, разработать пути лечения и профилактики при следующей беременности [5–6].

Цель данного исследования – изучить ассоциации аллельных вариантов генов матриксных металлопротеиназ и провести анализ морфологических характеристик плацентарной ткани у женщин с ранними репродуктивными потерями с привычным невынашиванием беременности.

Методы исследования. Материалом исследования послужили срезы архивных тканей плаценты 58 пациенток с привычным невынашиванием беременности (ПНБ) с ранними репродуктивными потерями (до 12 недель

беременности) в анамнезе, составивших основную группу, и 36 женщин с тремя и более физиологическими родами в анамнезе без существенных осложнений, составивших контрольную группу.

Для морфометрического исследования использовали компьютерную систему анализа изображений. Определяли площадь поверхности объектов в пикселях и в процентах, результаты измерений автоматически вносили в предварительно созданную таблицу для последующей статистической обработки. Морфометрическая оценка включала измерение площади следующих структур плацентарной ткани: ворсин, стромы, сосудов, трофобластического эпителия ворсин и интервиллезного пространства.

Алгоритм морфометрической оценки ворсин хориона включал: 1) определение их площади по внешнему контуру эпителиального покрова; 2) измерение общей площади стромы ворсин по внутреннему контуру их эпителиального покрова; 3) расчет площади трофобластического эпителия по разнице площади ворсин и общей площади стромы; 4) измерение площади сосудов по их внешнему контуру.

На основании полученных данных рассчитывали: 1) соотношение площади стромы к общей площади ($S_{str}/S_{общ}$); 2) сосудисто-ворсинчатое соотношение (Sc/Sv); 3) сосудисто-стромальное соотношение (Sc/S_{str}); 4) стромально-ворсинчатое соотношение (S_{str}/Sv); 5) стромально-межворсинчатое соотношение (S_{str}/Siv); 6) сосудисто-межворсинчатое соотношение (Sc/Siv); 7) соотношение площади межворсинчатого пространства к общей площади ($Siv/S_{общ}$).

Патологические изменения плацентарной ткани, такие как острое полнокрое, тромбоз сосудов, отек, склероз, дистрофические изменения и наличие синтициальных почек ворсин хориона, кровоизлияния в межворсинчатом пространстве, некрозы и кальцинаты, оценивали полуколичественно (в баллах от 0 до 3).

Молекулярно-биологическое исследование. Для выявления исследуемых полиморфизмов в тканях плаценты пациенток с ПНБ и здоровых лиц ДНК выделялась из срезов архивных тканей плаценты, фиксированных в формалине и залитых в парафиновые блоки, с использованием фирменного набора QIAamp® DNA FFPE Tissue (QIAGEN, Германия). Полиморфные варианты генов MMP-2 735 C/T и TIMP-2 418 G/C выявляли методом ПЦР с определением длины рестрикционных фрагментов (PCR-RFLP).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10.0 (SN AXAR207F394425FA-Q).

Результаты и их обсуждение. Выявлены различия гистологического строения трофобласта и ворсин хорион у женщин с ПНБ в сравнении с контролем. Так, следует отметить преобладание площади трофобласта ($p < 0,003$) и снижение площади ворсин хориона ($p < 0,04$) в группе пациенток с ПНБ в сравнении с группой женщин без репродуктивных потерь в анамнезе.

При оценке морфологических изменений плацентарной ткани у пациенток с ПНБ острое полнокровие выявлено в 73,3 % случаев; интервиллезные кровоизлияния – в 60,0 %; синцитиальные почки – в 86,7 %; склероз ворсин хориона – в 20,0 %, тромбоз сосудов ворсин хориона – в 80,0 % ($p = 0,001$ по сравнению с контролем); отек и дистрофия ворсин – в 93,3 %; некроз – в 93,3 % ($p=0,001$ по сравнению с контролем), кальцинаты – в 30,0 % ($p=0,049$ по сравнению с контролем) случаев.

Острое полнокровие и интервиллезные кровоизлияния свидетельствуют об острых нарушениях маточно-плацентарного кровообращения, что могло явиться причиной спонтанного аборта с острой отслойкой плацентарной ткани в раннем сроке гестации. Тромбоз сосудов ворсин хориона с последующим некрозом, дистрофические изменения и отек ворсин хориона приводят к инволютивно-дистрофическим и воспалительным изменениям, а наличие склеротических изменений может свидетельствовать о нарастающей гипоксии.

Снижение площади ворсин хориона пациенток с ПНБ связано с замещением нормальной плацентарной ткани соединительной в результате ишемического повреждения, а также с отложением большого количества разнокалиберных кальцинатов. В свою очередь, увеличение площади трофобласта можно рассматривать как структурное проявление компенсации обменных процессов между матерью и плодом.

Частота генотипа Т/Т (мутантный гомозиготный) полиморфизма 735 Т/С гена ММР-2 у женщин с ПНБ составила 9,68%, тогда как в контрольной группе мутантный гомозиготный генотип Т/Т не встречался ($p=0,05$). Частота гетерозиготного генотипа С/Т у женщин с ПНБ составила– 19,35%, генотипа С/С (гомозиготный вариант по «диному» аллелю) – 70,97%. В контрольной группе частота гетерозиготного генотипа С/Т составила 16,67%, «диного» гомозиготного С/С– 83,33%.

Распределение частот генотипов гена TIMP-2 418 G/C у женщин с ПНБ и представительниц контрольной группы было следующим: генотип G/G (мутантный гомозиготный) обнаружен у 12,5% и 8,33% соответственно, генотипы С/С (гомозиготный вариант по «диному» аллелю) – у 33,93% и 72,22% соответственно ($p=0,004$), G/C (гетерозиготный генотип) – у 53,57% и 19,44% соответственно ($p=0,008$).

Выводы. У женщин с ПНБ площадь трофобласта плаценты значимо больше ($p < 0,003$), а площадь ворсин хориона меньше ($p < 0,04$), чем у представительниц контрольной группы.

Тромбоз сосудов хориона, некрозы и кальцинаты в плаценте при ПНБ выявлены в 80,0 % ($p = 0,001$), 93,3 % ($p = 0,001$) и 30,0 % ($p = 0,049$) случаев соответственно, что достоверно выше, чем в группе сравнения.

У женщин с ПНБ генотип G/C полиморфизма 418 G/C гена TIMP-2 чаще выявлялся в плаценте женщин основной группы ($p=0,008$) чем в контрольной;

частота генотипа Т/Т полиморфизма 735 Т/С гена ММР-2 составила 9,68%, в контроле гомозиготное носительство аллеля Т не встречалось ($p=0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Chambers, A. F. Changing views of the role of matrix metalloproteinases in metastasis / A. F. Chambers, L. M. Matrisian // J. Natl. Cancer Inst. – 1997. – Vol. 89. – P. 1260–1270.
2. Jokimaa, V. Altered expression of genes involved in the production and degradation of endometrial extracellular matrix in patients with unexplained infertility and recurrent miscarriages / V. Jokimaa [et al.] // Molec. Human Reproduction. – 2002. – Vol. 8, N 12. – P. 1111-16.
3. Inagaki, N. Analysis of intra-uterine cytokine concentration and matrix-metalloproteinase activity in women with recurrent failed embryo transfer / N. Inagaki [et al.] // Human Reproduction. – 2003. – Vol. 18, N 3. – P. 608–615.
4. Hampton, A.L. Tissue inhibitors of metalloproteinases in endometrium of ovariectomized steroid-treated ewes and during the estrous cycle and early pregnancy / A.L. Hampton [et al.] // Biol. Reprod. – 1995. Vol. 53. – P. 302–311.
5. Кравцова, Г. И. Клинико-морфологическое исследование последа : метод. рекомендации / Г. И. Кравцова, С. К. Клецкий. – Минск : Мин. гос. мед. ин-т, 1995. – 52 с.
6. Милованов, А. П. Патология системы мать-плацента-плод : рук. для врачей / А. П. Милованов. – М. : Медицина, 1999. – 446 с.

ИНТЕНСИВНОСТЬ ОБЩЕГО АДАПТАЦИОННОГО СИНДРОМА ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ СТРЕССЕ У АДРЕНАЛЭКТОМИРОВАННЫХ ЖИВОТНЫХ

Гусакова Е.А., Городецкая И.В.

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский
университет*

Актуальность. Установлено, что существует функциональная взаимосвязь адреналовой и тиреоидной осей. Однако вопрос о взаимодействии этих двух систем при стрессе изучен недостаточно.

Цель. Изучить интенсивность общего адаптационного синдрома у адреналэктомированных животных при эмоциональном стрессе «дефицита времени».

Методы исследования. Исследование выполнено на 90 белых беспородных крысах-самцах массой 220–240 г. Эмоциональный стресс моделировали по методике «дефицита времени» [1], когда животное, стремясь избежать контакта с водой, быстро заполняющей спиральный шланг, вынуждено было перемещаться вверх.

Двухстороннюю адреналэктомию выполняли по методике Я.М. Кабака [2] под эфирным наркозом.

Интенсивность стресс-реакции характеризовали по изменениям относительной массы надпочечников, тимуса и селезенки, состоянию слизистой оболочки желудка (СОЖ), концентрации кортикостероидов и инсулина в крови. Тиреоидный статус оценивали по сывороточному уровню йодсодержащих тиреоидных гормонов (T_3 и T_4 , их свободных фракций (T_3 св и T_4 св)) и тиреотропного гормона (ТТГ). Содержание гормонов в крови определяли иммуноферментным методом.

Поражение СОЖ изучали по частоте (отношение числа животных, имевших кровоизлияния в слизистую, к общему количеству крыс в группе, выраженное в %) и тяжести (в баллах: 0 – отсутствие кровоизлияний; 0,5 – гиперемия; 1 – единичные (1 или 2) точечные кровоизлияния; 2 – множественные (более 3) незначительные (площадью около 1 мм^2) кровоизлияния; 3 – множественные значительные (площадью более 1 мм^2) кровоизлияния; 4 – массивные кровоизлияния, охватывающие практически всю поверхность слизистой [3, в нашей модификации]. Индекс поражения рассчитывали как произведение частоты и средней тяжести поражения в группе, деленное на 100.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы Statistica 10.0» (StatSoftinc., STA999K347156-W). Критическим уровнем значимости был принят $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Примененное нами воздействие вызвало повышение концентрации йодсодержащих гормонов щитовидной железы в крови, особенно, их свободных фракций: T_3 на 18%, T_4 на 22%, T_3 св на 30%, T_4 св на 32% ($p < 0,01$). В ответ на это сывороточный уровень ТТГ снижался на 36% ($p < 0,05$). Относительная масса надпочечников увеличивалась на 31% ($p < 0,01$), тимуса и селезенки уменьшалась на 26 и 14% ($p < 0,01$). Уровень кортикостероидов в крови возрастал на 43%, инсулина, напротив, падал на 19% ($p < 0,01$). У 80% животных развивалось поражение СОЖ, характеризующееся тяжестью 1 балл у 20% крыс, 2 или 3 балла у оставшихся 60% в соотношении 1:1, индексом поражения 1,36. Следовательно, воздействие, когда лабораторное животное никак не может повлиять на обстановку, в которой оказалось и вынуждено быстро избегать контакта с водой, заполняющей экспериментальную установку, вызывает появление классических признаков стресса: повышение относительной массы надпочечников, уменьшение таковой тимуса и селезенки, поражение СОЖ. При этом происходит незначительная активация тиреоидной функции, сопровождающаяся регуляторно-обусловленным снижением уровня ТТГ.

Двухсторонняя адреналэктомия привела к увеличению содержания ТТГ в крови на 27% ($p < 0,01$). Возможно, это связано с падением сывороточной концентрации кортикостероидов, приводящим к регуляторно-обусловленному повышению секреции адренокортикотропного гормона и реципрокному угнетению синтеза ТТГ [4] передней долей гипофиза, вначале

сопровождающемуся снижением сывороточного содержания йодсодержащих тиреоидных гормонов, сменяющимся (за счет срабатывания короткой петли обратной связи в системе гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа) стимуляцией секреции ТТГ аденогипофизом и синтеза йодсодержащих гормонов щитовидной железой. Данные изменения подтверждаются и нашими результатами. Уровень йодсодержащих тиреоидных гормонов в крови крыс, перенесших адреналэктомию, увеличился: T_3 на 17% ($p<0,01$), T_4 на 20% ($p<0,01$), T_3 св на 26% ($p<0,01$), T_4 св на 32% ($p<0,01$). Относительная масса селезенки у адреналэктомированных животных не изменялась ($p>0,05$), а таковая тимуса повышалась – на 14% ($p<0,01$). Кортикостероиды в крови не определялись. Сывороточный уровень инсулина уменьшался на 40% ($p<0,01$). Повреждение СОЖ развивалось у 30% крыс с тяжестью поражения 1 балл ($p>0,05$). Индекс повреждения был равен 0,09.

Стресс у адреналэктомированных крыс, в отличие от аналогичного воздействия у животных с интактными надпочечниками, вызывал снижение концентрации йодсодержащих гормонов щитовидной железы в крови: по отношению к его значению в группе «Адреналэктомия» сывороточный уровень T_3 уменьшался на 15% ($p<0,01$), T_4 на 21% ($p<0,01$), T_3 св на 36% ($p<0,01$), T_4 св на 47% ($p<0,01$). Содержание ТТГ при этом также падало – на 36% ($p<0,01$). Т.е. удаление надпочечников препятствовало реализации feedback связи в гипофизарно-тиреоидной системе при стрессе, имевшей место у животных без адреналэктомии в этих условиях. Вероятно, это обусловлено уже отмеченным фактом того, что снижение уровня кортикостероидов в крови стимулирует синтез адренокортикотропного гормона, что, в свою очередь, угнетает синтез ТТГ по принципу обратной связи.

Как и у подвергнутых стрессу эутиреоидных животных, у адреналэктомированных крыс, перенесших СДВ, относительная масса тимуса падала, однако менее значительно – на 18% ($p<0,01$). В отличие от указанной группы сравнения относительная масса селезенки не уменьшалась, а имела лишь тенденцию к снижению ($0,05<p<0,1$), концентрация инсулина в крови не изменялась ($p>0,05$). Отсутствие существенных сдвигов относительной массы лимфоидных органов и сывороточного уровня инсулина, возможно, объясняется практически полным отсутствием вызывающих их гормонов (глюкокортикоидов) в крови адреналэктомированных крыс. При этом повреждение СОЖ отмечалось у всех животных с тяжестью поражения 2 балла у 30% и 3 у 70% крыс ($p<0,001$), индексом повреждения 2,7.

В результате отмеченных сдвигов по сравнению с их значениями в группе «Стресс» концентрация всех форм йодсодержащих тиреоидных гормонов в крови была ниже: T_3 на 16% ($p<0,01$), T_4 на 23% ($p<0,01$), T_3 св на 40% ($p<0,01$), T_4 св на 47% ($p<0,01$). Уровень инсулина в крови также был меньше на 24% ($p<0,01$). Сывороточное содержание ТТГ, напротив, было выше – на 27% ($p<0,01$), как и относительная масса селезенки – на 12% ($p<0,01$). Относительная тимуса была

такой же ($p > 0,05$). Повреждение СОЖ характеризовалось большими: частотой – на 20%, индексом поражения – в 1,99 раза, тяжестью ($p < 0,05$).

Выводы. Адреналэктомия стимулирует функциональную активность щитовидной железы и, вместе с тем, приводит к увеличению относительной массы тимуса и снижению уровня инсулина в крови.

Стресс у адреналэктомизированных животных приводит к более значительным, чем аналогичное воздействие у крыс с интактными надпочечниками уменьшению сывороточного уровня инсулина и повреждению СОЖ. Этому соответствует и более низкий уровень йодсодержащих гормонов щитовидной железы в крови животных группы «Адреналэктомия+стресс» по сравнению с таковым в группе «Стресс».

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусакова, Е. А. Способ моделирования эмоционального стресса «дефицита времени» / Е. А. Гусакова, И. В. Городецкая // Рос. физиол. журн. им. И. М. Сеченова. – 2019. – Т. 105, № 4. – Р. 520–530.
2. Кабак, Я. М. Практикум по эндокринологии. Основные методики экспериментально-эндокринологических исследований / Я. М. Кабак. – М.: Изд-во Московского университета. – 1968. – 276 с.
3. Миронов, А. Н. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая / А.Н. Миронов – М.: Гриф и К. – 2012. – С. 212.
4. Isolated Adrenocorticotrophic Hormone (ACTH) Deficiency and Thyroid-Stimulating Hormone (TSH)-Thyroid Hormone Derangement: Report of Three Cases / Y. Shigemitsu // J Saitama Med School. – 2004. – № 3. – Р. 115–120.

РЕАКЦИЯ ПЕРИТОНЕАЛЬНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ИНГИБИТОРА NO-СИНТАЗЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПЕРИТОНИТЕ

**Гусаковская Э.В., Максимович Н.Е., Панасюк Т.С., Патонич И.К.,
Савчук Д.В, Якимович Е.П**

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Сохраняющаяся высокая летальность при перитоните может быть связана с недостаточностью знаний о его патогенезе. Представляет интерес изучение эффектов монооксида азота (NO) при воспалительном процессе в брюшной полости в связи с многочисленными физиологическими свойствами данной молекулы. Однако, согласно литературным данным, NO обладает противоречивыми эффектами: в одних случаях – усиливает воспалительный ответ, в других – уменьшает степень его выраженности [2]. В свою очередь, основой неспецифической резистентности при воспалении является реакция

различных видов лейкоцитов, зависящая от продукции NO. Представляется важным изучение реакции отдельных видов перитонеальных лейкоцитов в условиях ингибирования NO-синтазы при воспалительном процессе в брюшной полости.

Цель. Охарактеризовать реакцию различных видов перитонеальных лейкоцитов у крыс с экспериментальным перитонитом (ЭП) в условиях введения неселективного ингибитора NO-синтазы – N ω -нитро-L-аргинин метилового эфира (L-NAME).

Методы исследования. Исследование проведено на 18 белых беспородных крысах-самцах массой 230–240 г. Животные разделены на 3 равные группы, которым внутрибрюшинно из расчёта 0,6 мл на 100 г массы тела вводились: 1) 0,9% раствор натрия хлорида («контроль»); 2) 15% каловая взвесь (ЭП); 3) 15% каловая взвесь, с дополнительным введением N ω -нитро-L-аргинин метилового эфира (20 мг/кг, внутримышечно) непосредственно после моделирования ЭП («ЭП+L-NAME»). Спустя 1 сутки ЭП всем животным в условиях внутримышечного наркоза (тиопентал натрия, 40 мг/кг) выполнялась срединная лапаротомия с взятием перитонеальной жидкости. Определение лейкоцитарной формулы производилось после окрашивания мазков перитонеальной жидкости по методу Романовского-Гимзы [1]. После предварительной проверки на нормальность распределения показателей полученные данные обрабатывались методами непараметрической статистики с помощью программы Statistica 10.0 для Windows (StatSoft, Inc., США). Результаты представлены в виде Me (LQ;UQ), где Me – медиана, LQ – значение нижнего квартиля; UQ – значение верхнего квартиля. Различия между показателями контрольной и опытных групп считали достоверными при $p < 0,05$ (Mann-WhitneyU-test).

Результаты и их обсуждение. Были выявлены изменения в относительной лейкоцитарной формуле перитонеальной жидкости крыс с ЭП в условиях введения L-NAME (таблица).

Таблица – Относительная лейкоцитарная формула перитонеальной жидкости крыс с экспериментальным перитонитом (ЭП) и введением N ω -нитро-L-аргинин метилового эфира, L-NAME, Me (Q₂₅; Q₇₅)

Группы животных	Лейкоцитарная формула, %						
	ММ	П	С	Э	Б	М	Л
Контроль	0 (0; 0)	0,5 (0; 1)	19 (18; 22)	1 (0; 2)	1 (0; 1)	2 (1; 4)	77 (70; 84)
ЭП	10 (8; 12)*	16 (10; 20)*	68 (48; 75)*	1 (0; 2)	2 (0; 3)	1 (0; 2)	11 (18; 37)*
ЭП+L-NAME	7 (6; 7)* [#]	11 (6; 15)* [#]	57 (40; 63)* [#]	1 (1; 1)	2 (0; 3)	1 (0; 2)	21(16; 27)* [#]

Примечания: * – $p < 0,05$, при сравнении с контролем; # – различие достоверно ($p < 0,05$) по сравнению с группой «ЭП»; ## – различие достоверно ($p < 0,001$) по сравнению с группой «ЭП»; ММ – метамиелоциты; П – палочкоядерные нейтрофилы; С – сегментоядерные нейтрофилы; Э – эозинофилы; Б – базофилы; М – моноциты; Л – лимфоциты

Спустя 24 часа ЭП наиболее значимые изменения в лейкоцитарной формуле перитонеальной жидкости отмечены в отношении содержания лимфоцитов и нейтрофилов. Так, по сравнению со значениями группы «контроль» количество лимфоцитов уменьшилось в группе «ЭП» – в 7 раз, $p=0,008$; в группе «ЭП+L-NAME» – в 3,6 раза, $p=0,004$. Процентное содержание лимфоцитов в группе крыс с введением L-NAME было в 1,9 раза больше ($p=0,01$), чем в группе животных «ЭП» без введения препарата. Отмечено увеличение относительного количества сегментоядерных нейтрофилов в группе «ЭП» – в 3,6 раза ($p=0,004$), в группе «ЭП + L-NAME» – в 3 раза ($p=0,006$); палочкоядерных нейтрофилов – в 32 раза ($p<0,001$) и 22 раза ($p<0,001$), соответственно. В перитонеальной жидкости крыс групп «ЭП» и «ЭП+L-NAME» появились метамиелоциты. В сравнении со значениями относительного количества сегментоядерных нейтрофилов у крыс группы «ЭП», у животных с введением L-NAME отмечено уменьшение их количества в 1,2 раза ($p=0,04$), палочкоядерных нейтрофилов – в 1,5 раза ($p=0,02$), метамиелоцитов – в 1,4 раза ($p=0,02$).

Выводы. Изменения в относительной лейкоцитарной формуле перитонеальной жидкости при ЭП заключаются в формировании ядерного сдвига влево, который в меньшей степени выражен при введении неселективного ингибитора NO-синтазы Nw-нитро-L-аргинин метилового эфира, что может свидетельствовать о супрессии иммунного ответа перитонеальных фагоцитов в условиях ингибирования NO-синтазы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Камышников, В. С. Методы клинических лабораторных исследований / под ред. проф. В. С. Камышникова. – М. : МЕДпресс-информ, 2016. – 736 с.
2. Паршина, С.С. Биологические эффекты оксида азота в развитии кардиоваскулярной патологии как основа применения терагерцовой терапии / С. С. Паршина, Т. Н. Афанасьева, В. Д. Тупикин // Бюлл. мед. интернет-конф. – 2012. – Т. 2, № 6. – С. 446–452.

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ФАГОЦИТОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Гутько А.Г.¹, Буко В.У.², Ляликов С.А.^{1, 2}, Мороз В.Л.²
*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Институт биологически активных соединений НАН Беларуси²,*

Актуальность. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) является одним из самых распространенных заболеваний в современном мире. Так, согласно данным ВОЗ, частота встречаемости ее среди мужчин составляет 9,34:1000, среди женщин – 7,33:1000, поэтому исследование иммунного статуса у данной группы пациентов является важным составляющим звеном.

Цель. Исследовать количественные показатели фагоцитоза в крови и в бронхоальвеолярных смывах при ХОБЛ.

Методы исследования. Обследовано 23 пациента пульмонологического отделения Гродненской областной клинической больницы с хронической обструктивной болезнью легких. Иммунологические исследования проводили в крови пациентов, поступивших в отделение в состоянии обострения своего основного диагноза, без сопутствующей кардиальной патологии.

Средний возраст обследованных пациентов составил от 45 до 66 лет.

Фагоцитарные процессы в крови исследовали по методу Новикова Д.К. [1].

Исследование фагоцитарной и метаболической активности нейтрофилов в крови и в бронхоальвеолярных смывах проводили по методу Новикова Д.К. [1] в модификации [2].

Для оценки фагоцитарной активности нейтрофилов в смывах готовили взвесь клеточной суспензии в растворе Хенкса. В качестве объекта фагоцитоза использовали 10% суспензию частиц латекса размером 1,5 мкм. Реакцию проводили в круглодонных иммунологических планшетах. Инкубацию клеточной взвеси с объектом фагоцитоза (латекс) проводили при 37⁰С в течение 1 часа. После центрифугирования планшета, надосадочную жидкость удаляли, а из осадка делали препараты. Мазки фиксировали спиртом, окрашивали по Романовскому. Микроскопировали под иммерсионным увеличением. Определяли относительное количество нейтрофилов в клеточной суспензии, имеющих поглощенные частицы латекса – фагоцитарный индекс (ФИ) [1],[3].

Для определения спонтанной активности восстановления нитросинего тетразолия (НСТ) смешивали равные объемы раствора нитросинего тетразолия и клеточной суспензии в лунках полистироловых планшет. Инкубировали 30 мин при 37⁰С, центрифугировали в течение 5 мин при 1000 об/мин, надосадочную жидкость удаляли, из осадка делали мазки. Фиксировали спиртом, окрашивали мазки по Романовскому. Подсчитывали процент формазан-положительных нейтрофилов, содержащих сине-фиолетовые гранулы формазана [3]. Для оценки фагоцитарной активности нейтрофилов в смывах готовили взвесь клеточной суспензии в растворе Хенкса. В качестве объекта фагоцитоза использовали 10% суспензию частиц латекса размером 1,5 мкм. Реакцию проводили в круглодонных иммунологических планшетах. Инкубацию клеточной взвеси с объектом фагоцитоза (латекс) проводили при 37⁰С в течение 1 часа. После центрифугирования планшета, надосадочную жидкость удаляли, а из осадка делали препараты. Мазки фиксировали спиртом, окрашивали по Романовскому. Микроскопировали под иммерсионным увеличением. Определяли относительное количество нейтрофилов в клеточной суспензии, имеющих поглощенные частицы латекса – фагоцитарный индекс (ФИ) [1].

Статистический анализ проводился с использованием непараметрических методов: критерий U Манн-Уитни, корреляционный анализ Спирмена. Результаты выражали в виде Me (25 %; 75 %), где Me — медиана, 25 % —

нижний квартиль, 75 % — верхний квартиль. Различия считали значимыми при $p \leq 0,05$.

Таблица 1. Показатели фагоцитарной (ФАН) и метаболической активности нейтрофилов (НСТ-тест) в крови и бронхоальвеолярных смывах (БАС)

	ФИ, %	ФЧ, усл.ед.	НСТ,%	ФИ, %	ФЧ, усл.ед.	НСТ,%
	Кровь	кровь	кровь	Басы нейтрофилы	Басы нейтрофилы	Басы нейтрофилы
Показатели нормы	60÷80	5-8	15÷18	—	—	—
Исходные значения	57,5 (34,0; 75,0) n=16	13,5 (5,5; 24,0) ^a n=16	15,0 (9,0;56,0) n=11	48,5 (30,0; 75,0)	4,0 (0,0; 7,0) ^a	20,0 (0,0;36,0)

Примечание: референтные показатели приведены по Новикову Д.К. [1]; а – статистически значимые различия показателей с вероятностью ошибки $p < 0,0006$ по сравнению со значениями аналогичного показателя в крови; p – вероятность ошибки для критерия Манна–Уитни

Результаты и их обсуждение. В результате исследования были выявлены следующие изменения фагоцитарной активности нейтрофилов крови у пациентов с ХОБЛ: снижение ФИ на 17,9%, повышение ФЧ на 107%, исследование активности нейтрофилов в продукции активных форм кислорода показало, что у пациентов с ХОБЛ она снижена по сравнению со здоровыми лицами на 9% ((табл.1), по данным Новикова Д.К. [1]).

В бронхоальвеолярных смывах статистически значимо различались показатели ФЧ нейтрофилов в крови и в БАС: в 3,4 раза ФЧ в крови было выше ФЧ нейтрофилов бронхоальвеолярных смывов ($p < 0,0006$).

Статистически значимо не различались показатели ФИ нейтрофилов в крови и в БАС: в 1,3 раза ФИ в крови было выше нейтрофилов бронхоальвеолярных смывов.

Статистически значимо не различались значения показателей НСТ в крови и НСТ в БАС: кислород-продуцирующая (НСТ-тест) активность нейтрофилов в БАС в 1,3 раза больше, чем в крови, что свидетельствует об усилении метаболической активности нейтрофилов, что, вполне объяснимо активностью воспалительного процесса при обострении ХОБЛ.

Выводы. Таким образом, в крови нами было обнаружено снижение фагоцитарного индекса с повышением фагоцитарного числа, что указывает, с одной стороны, на снижение общей активации нейтрофилов, и, с другой стороны, на отсутствие дефекта в деятельности каждого отдельно взятого нейтрофила.

В бронхоальвеолярных смывах мы наблюдали следующие изменения: фагоцитарная активность и фагоцитарное число нейтрофилов в БАС были снижены относительно таковых значений в крови, в то время, как метаболическая активность в Бас повышалась, что можно объяснить влиянием продуктов

воспаления на экспрессию рецепторов нейтрофилов и снижением процессов распознавания и фагоцитоза антигенов в Бас. Последнее, безусловно, приводит к снижению местной резистентности и может привести к более затяжному течению периода обострения хронической обструктивной болезни легких.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новиков, Д.К. Оценка иммунного статуса / Д.К.Новиков, В.И. Новикова. – М.: Витебский мединститут, 1996. – 282 с.
2. Средство для повышения фагоцитарной активности нейтрофилов в бронхоальвеолярной жидкости *in vitro*: пат. 17299 Респ. Беларусь: МПК А 61 К 31/195, G 01 N 33/48 / Э. Э. Поплавская, М. А. Лис, В. М. Шейбак, В. Л. Мороз, И. В. Данильчик, Э. В. Романчук; заявитель и патентообладатель Гродн. гос. мед. ун-т. – № а 20100733 ; заявл. 30.12.11 ; опубл. 30.06.13, Афіц. бюл. № 3. – 4 с.
3. Murphy, K.P. Janeway's immunobiology / Kenneth P. Murphy – 2012. – P. 868.

СОСТОЯНИЕ ПУЛА НЕЙРОМЕДИАТОРНЫХ АМИНОКИСЛОТ В СТРИАТУМЕ, СРЕДНЕМ МОЗГЕ И ГИПОТАЛАМУСЕ КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ И ПРЕРЫВИСТОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Гуща В.К.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Алкоголизм – это прогрессирующее заболевание, определяющееся патологическим влечением к спиртному, психической и физической зависимостью, развитием дисфункционального состояния при прекращении употребления алкоголя, а в далеко зашедших случаях стойкими соматовегетативными расстройствами и психической деградацией [1].

В последнее десятилетие увеличивается масштаб исследований, посвященных генетической предрасположенности к алкогольной патологии, которые свидетельствуют, что в формировании алкоголизма играют роль полиморфные варианты генов нейромедиаторных систем, ферментов метаболизма этанола [2]. Но несмотря на широкие нейрохимические и молекулярно-генетические исследования патогенеза алкоголизма, они плохо увязаны с конкретными структурами мозга [3].

Не вызывает сомнений, что одно из важнейших мест в формировании признаков алкогольной интоксикации занимают нарушения функционирования нейромедиаторов головного мозга под влиянием этанола [4]. Помимо биогенных аминов, некоторые аминокислоты обладают нейротрансмиттерными функциями и, несомненно, вовлекаются в механизмы формирования алкогольной

зависимости [5]. Кроме того, доказано, что нейроактивные аминокислоты играют ключевую роль в патогенезе заболеваний нейропсихической сферы [6].

Целью данной работы являлся анализ изменений в пуле нейромедиаторных аминокислот в стриатуме, среднем мозге и гипоталамусе крыс при хронической и прерывистой алкогольной интоксикации.

Методы исследования. Эксперименты проведены на 40 белых беспородных крысах-самцах массой 180-220 г, находящихся на стандартном рационе вивария со свободным доступом к воде. Хроническую (непрерывную) алкогольную интоксикацию (ХАИ) моделировали путем внутрижелудочного введения 25%-раствора этанола в течение 28 суток. Прерывистая алкогольная интоксикация (ПАИ) моделировалась путем внутрижелудочного введения этанола в дозе 3,5 г/кг массы тела два раза в сутки в виде 25%-го раствора по следующим схемам: 4 суток алкоголизации – 3 суток внутрижелудочное введение эквивалентного количества воды (ПАИ-4) и 1 сутки алкоголизации – 1 сутки внутрижелудочное введение эквивалентного количества воды (ПАИ-1). Животные контрольной группы внутрижелудочно дважды в сутки получали эквивалентные количества воды. Длительность эксперимента была 28 суток. Декапитацию проводили через 1 час после последнего введения алкоголя и воды. После декапитации животных на холоде извлекали стриатум, средний мозг и гипоталамус, который замораживали в жидком азоте.

Содержание свободных аминокислот определяли методом обращено-фазной ВЭЖХ после дериватизации о-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой с детектированием по флуоресценции (338/455 нм) [7].

Статистическую обработку данных проводили с помощью непараметрических методов. Результаты выражали в виде медианы (Me) и рассеяния (25 и 75 процентилей). Для сравнения трех и более независимых выборок по количественным признакам использовали Н-критерий Краскела-Уоллиса, с последующим попарным сравнением с помощью U-критерия Манна-Уитни. Результаты всех этапов исследования признавались значимыми, если уровень статистической значимости не превышал $p \leq 0,05$. При этом использовали пакет статистических программ Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. В гипоталамусе ХАИ и ПАИ-4 вызвали достоверный рост концентрации аспартата по отношению к контролю на 15% ($p < 0,05$) и 10% ($p < 0,05$) соответственно (таблица 1). При ПАИ-1 содержание нейроактивных аминокислот в данном отделе мозга не изменялось.

В стриатуме при ПАИ-4 регистрировали рост возбуждающих аминокислот – аспартата (на 25%, $p < 0,05$) и глутамата (на 15%, $p < 0,05$), что может свидетельствовать о преобладании возбуждающих процессов в данном отделе мозга (таблица 2).

В среднем мозге при ХАИ и ПАИ-4 наблюдались схожие изменения в пуле нейротрансмиттерных аминокислот. При обеих формах алкоголизации

достоверно увеличились концентрации ГАМК (на 25% и 23%, $p<0,05$) и аспартата (на 15% и 12%, $p<0,05$) (таблица 3).

Таблица 1 – Содержание нейромедиаторных аминокислот (нмоль/г) в гипоталамусе крыс при хронической и прерывистой алкогольной интоксикации, Ме (25, 75%).

Показатель	Контроль (n=11)	ХАИ (n=9)	ПАИ-4 (n=10)	ПАИ-1 (n=10)
Группы	1	2	3	4
ГАМК	6856,448 (5919,28;7924,31)	7113,138 (6683,76;7401,32)	7454,056 (6839,74;7755,95)	6967,135 (6395,36;7404,49)
Глицин	1839,786 (1727,13;2102,94)	1780,844 (1695,15;1927,56)	1862,912 (1695,82;1950,47)	1943,548 (1802,82;2056,92)
Аспартат	1561,918 (1519,96;1662,75)	1802,362* (1630,32;1865,29)	1724,248* (1665,26;1765,18)	1608,667 (1495,08;1737,97)
Глутамат	5397,303 (4819,19;5424,59)	5375,317 (4132,69;6060,44)	5764,697 (5368,92;6114,8)	5263,404 (4963;5978,56)

Примечание: * – статистически значимые различия с контролем.

Таблица 2 – Содержание нейромедиаторных аминокислот (нмоль/г) в стриатуме крыс при хронической и прерывистой алкогольной интоксикации Ме (25, 75%).

Показатель	Контроль (n=11)	ХАИ (n=9)	ПАИ-4 (n=10)	ПАИ-1 (n=10)
Группы	1	2	3	4
ГАМК	2338,176 (2190,8;2999,0)	2282,825 (2161,54;2465,51)	2632,300 (2535,38;2740,24)	2915,331 (2344,43;3095,24)
Глицин	920,83 (770,02;1143,61)	899,873 (853,22;938,64)	951,227 (920,64;1019,92)	1143,87 (956,62;1256,21)
Аспартат	712,018 (609,07;780,68)	755,031 (731,56;856,12)	890,750* (792,59;914,76)	780,014 (700,59;1062,75)
Глутамат	4640,699 (4216,32;4878,68)	4921,214 (4643,08;5461,16)	5324,811* (5054,33;5398,98)	4851,145 (4467,8;5428,79)

Примечание: * – статистически значимые различия с контролем.

Данные изменения указывают на дисбаланс в содержании возбуждающих и тормозных нейроактивных аминокислот в среднем мозге крыс. При этом ПАИ-1 не оказывала существенного влияния на содержание исследуемых аминокислот в данном регионе мозга.

Таблица 3 – Содержание нейромедиаторных аминокислот (нмоль/г) в среднем мозге крыс при хронической и прерывистой алкогольной интоксикации, Ме (25, 75%).

Показатель	Контроль (n=11)	ХАИ (n=9)	ПАИ-4 (n=10)	ПАИ-1 (n=10)
Группы	1	2	3	4
ГАМК	5339,861 (5268,53;6285,78)	6648,295* (6159,26;6697,76)	6582,122* (6039,8;6962,64)	5720,074 (5399,02;5950,67)
Глицин	2504,349 (2485,86; 3067,89)	2798,26 (2673,28;2961,8)	2681,241 (2385,77;2795,83)	2610,289 (2460,84;2904,32)
Аспартат	1613,008 (1577,79;1707,28)	1848,452* (1795,5;187,17)	1811,424* (1726,11;196,17)	1758,63 (1640,53;191,01)
Глутамат	4408,347 (4156,84;4762,11)	4657,844 (4580,74;4781,77)	4590,343 (4329,36;4834,17)	4521,477 (4345,2;4779,13)

Примечание: * – статистически значимые различия с контролем.

Выводы. Таким образом, хроническая и прерывистая алкогольная интоксикация с 4-дневным интервалом введения этанола вызывают схожие изменения в пуле нейротрансмиссивных аминокислот в гипоталамусе и среднем мозге крыс. В стриатуме достоверные изменения концентраций возбуждающих аминокислот наблюдались только при прерывистой алкогольной интоксикации с 4-дневным интервалом. Прерывистая алкогольная интоксикация с 1-дневным интервалом не вызывала значимых изменений в содержании нейроактивных аминокислот ни в одном из исследуемых отделов мозга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шевченко, Е. А. Алкоголизм как фактор развития и распространения заболеваний (обзор литературы) / Е. А. Шевченко, Т. Е. Потемина, О. А. Успенская, В. В. Курылев, П. О. Рудая // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2015. - №1. – Публикация № 3–1.
2. Wolen, A. R. Genetic Dissection of Acute Ethanol Responsive Gene Networks in Prefrontal Cortex: Functional and Mechanistic Implications / A. R. Wolen // PLoS ONE. – 2012. – Vol 7, №4. – P. 3–4.
3. Ахмадеев, А. В. Миндалевидный комплекс мозга в механизмах алкогольной зависимости / А. В. Ахмадеев, Л. Б. Калимуллина // успехи физиологических наук. – 2016. – Т.47, № 2. – С. 27–44.
4. Лелевич, С. В. ГАМК головного мозга крыс при острой алкогольной интоксикации / С. В. Лелевич, В. В. Лелевич // Актуальные проблемы медицины: материалы ежегодной науч.-практ. конф, Гродно, 25-26 января, 2018 г. / ГрГМУ; отв. ред. В. А. Снежицкий – Гродно, 2018. – С. 470–473.
5. Лелевич, С. В. Нейрохимические аспекты алкогольной интоксикации (обзор литературы) / С. В. Лелевич, И. М. Величко, В. В. Лелевич // Журнал ГрГМУ. – 2017. – Т.15, № 4. – С. 375–380.

6. Наркевич, В. Б. Влияние гептапептида Селанка на содержание возбуждающих и тормозных аминокислот в структурах мозга крыс Вистар / Наркевич В. Б., Клодт П. М., Кудрин В. С., Майский А. И., Раевский К. С. // Психофармакология и биологическая наркология. – 2007. – Т.7, № 2. – С. 1563–1567.

7. Смирнов В. Ю. Пулы свободных аминокислот крови, периферических тканей и головного мозга при хронической интоксикации у крыс. / В. Ю. Смирнов, Ю. Е. Разводовский, Е. М. Дорошенко // Журнал ГрГМУ. – 2014. – № 4. – С. 70–74.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛОКАЛЬНОГО КРИОГЕМОСТАЗА В СРАВНЕНИИ С ГЕМОСТАТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ ЭЛЕКТРОКОАГУЛЯЦИИ И ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ ГУБКИ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ ИЗ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ.

Гуца Т.С., Волковыцкий А.А., Котович В.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время хирургическое лечение очаговых поражений печени является одной из самых сложных проблем хирургии гепатобилиарной зоны. На современном этапе резекция пораженной доли печени или ее части является основным и самым радикальным методом лечения вышеуказанной патологии и объем ее может варьировать от экономных до расширенных гемигепатэктомий [3, 4]. По литературным данным резекция печени сопровождается высокой летальностью – от 19 до 70%, одна из основных причин которой возникновение массивных интраоперационных кровотечений [1, 2, 5]. Надежный и нетравматичный гемостаз является основной целью вовремя и после операции и одной из важнейших проблем современной хирургии. Несмотря на то, что за последние десятилетия достигнут значительный прогресс в хирургии печени, вопрос о совершенствовании способов остановки кровотечения остается актуальным [1, 2, 4, 5]

Цель. Изучение эффективности локального криогемостаза и проведение сравнительной оценки с местными аппликационными средствами гемостаза при кровотечении из пострезекционной раны печени в эксперименте.

Методы исследования. Экспериментальная часть исследования выполнялась на белых беспородных крысах (30 особей массой 200-250 грамм). Под внутримышечным наркозом (кетамин: 0,1 мл на 100 г. массы тела крысы) была выполнена лапаротомия, резекция левой доли печени. Все животные были разделены на четыре группы. Интраоперационный гемостаз у 1-ой опытной группы осуществлялся путем прикладывания криоаппликатора, предварительно охлажденного в жидком азоте (температура заморозки – 204°С, температура

кипения – 195,75°C), к резецированной поверхности печени. Время замораживания регистрировали секундомером. У животных 2-ой опытной группы гемостаз осуществлялся с помощью аппликации на рану печени губки гемостатической (Cutanplast standard, Италия); 3-ей – электрокоагуляции («электронож ЭН-57М»). Животных выводили из эксперимента на 7-е и 21-е сутки. После окраски препаратов гематоксилин-эозином и пикрофуксином по Ван-Гизону, результаты оценивались с помощью световой микроскопии.

Результаты и их обсуждение. Послеоперационной летальности в группах не наблюдалось.

В 1-ой опытной группе полная остановка кровотечения была достигнута через 45-60 сек. Сразу после криоаппликации на резецированной поверхности печени оставалось ледяное пятно соответственно размерам раны. Далее начиналось оттаивание этого участка и длилось в среднем 25-30 сек, после чего пятно исчезало, а очаг криовоздействия приобретал темно-вишневую окраску. Это свидетельствовало об отеке тканей и стазе крови в области замораживания.

На 7-е сутки после операции у животных этой группы брюшина без видимых макроскопических изменений, выпота не было. У одной из крыс отмечались в области зоны резекции единичные фибриновые плёнки. Ткань печени обычного цвета, отек отсутствовал. Признаков внутрибрюшного кровотечения не было. Гистологически в области резекции большое количество сосудов, содержащих гемосидерин и гемолизированные эритроциты. Имеется слой грануляционной ткани средней толщины, началось формирование рубцовой ткани. Гепатоциты не повреждены. Воспалительная инфильтрация незначительная, представлена лимфоцитами.

К 21-ым суткам на аутопсии брюшина гладкая, блестящая, розового цвета. Выпот и признаков состоявшегося кровотечения не отмечалось. У одной крысы присутствовала тонкая спайка. В области резекции наблюдался налёт жёлтого цвета. По цвету печень не отличалась от нормы, отёк отсутствовал. Микроскопически в зоне резекции сформировался слой рубцовой ткани. В подлежащей ткани видны несколько расширенные сосуды, содержащие гемосидерин, незначительная воспалительная инфильтрация.

Гемостаз у 2-ой опытной группы был достигнут через 80-90 сек. При вскрытии животных данной группы через 7 суток без видимых макроскопических изменений со стороны брюшины, выпота не было. Область раны печени была прикрыта сальником, наблюдались единичные рыхлые спайки и нерассосавшаяся гемостатическая губка. Признаки внутрибрюшного кровотечения отсутствовали. Ткань печени в зоне резекции умеренно отечна. Гистологически отмечалось рассасывание губки и распад её на толстые коллагеновые волокна. Губка отделена от линии разреза зоной демаркационного воспаления, состоящей из нейтрофильных лейкоцитов, которые призваны осуществить фагоцитоз. В области резекции печени имеется достаточно обширная зона повреждения гепатоцитов в большей степени в виде дистрофии, в меньшей – в виде некроза,

обширная полоса воспаления, где воспалительный инфильтрат представлен нейтрофилами и лимфоцитами. Ещё сохранена грануляционная ткань в стадии созревания её в зрелую волокнистую (утолщенные стенки сосудов, утолщенные коллагеновые волокна). Образуется рубцовая ткань.

На 21-е сутки после операции макроскопическая картина аналогична картине на 7-е сутки. Отмечалось наложение на печени нитей фибрина. Спаечный процесс схож с более ранним сроком. Данных за состоявшееся кровотечение не было. Ткань печени в зоне резекции умеренно отечна. Микроскопически губка полностью ещё не рассосалась, её волокна толстые и набухшие. Зона между губкой и зоной резекции почти очистилась от демаркационного воспаления. Остались отдельные островки нейтрофилов. В зоне резекции печени количество нейтрофилов резко уменьшилось, практически не определяется грануляционная ткань. Чётко выделяется широкий слой продуктивного воспаления, представленный гигантскими многоядерными клетками инородных тел и единичными гигантскими клетками Пирогова-Лангханса. Рубец ещё не сформировался, но в стадии формирования. Гепатоциты в зоне резекции нормального строения.

У животных 3-ей опытной группы продолжительность диатермокоагуляции до полной остановки кровотечения варьировала от 10 до 45 сек. При вскрытии крыс через 7 суток брюшина без видимых изменений. Выпот и признаки состоявшегося кровотечения отсутствовали. В области резекции спаечный процесс представлен конгломератом из желудка, петель кишечника и сальника. Резецированная поверхность печени серого цвета, умеренно отечна. При морфологическом исследовании в зоне операции выраженный слой грануляционной ткани с наличием обширного воспалительного полиморфноклеточного инфильтрата. В глубине ткани определяется обширная зона некроза с выраженной воспалительной инфильтрацией. К грануляционной ткани припаяна поджелудочная железа. Зона некроза с выраженной воспалительной полиморфноклеточной инфильтрацией.

При релапаротомии на 21-е сутки макроскопическая картина аналогична картине в более ранние сроки. Микроскопически в зоне резекции присутствует грануляционная ткань. Кровеносные сосуды содержат гемолизированные эритроциты и гемосидерин. Происходит формирование рубцовой ткани. Выше линии резекции определяется грануляционная ткань с наличием в ней клеток хронического воспаления (лимфоцитов), гемолизированная кровь с гемосидерином. Ниже зоны резекции имеется некроз печёночной ткани с воспалительной инфильтрацией вокруг.

Выводы. На основании полученных результатов, можно сделать выводы о том, что наиболее эффективным методом является локальный криогемостаз: менее выраженный повреждающий эффект паренхимы печени, малая степень выраженности спаечного процесса, более ранние сроки формирования рубцовой ткани, меньшая степень воспалительных изменений в зоне резекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александров, В.В. Экспериментальное исследование локального криогемостаза при повреждении печени и селезёнки: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / В.В. Александров. – Волгоград, 2013. – 128 с.
2. Багненко, С.Ф. Комбинированный способ гемостаза при травме паренхиматозных органов / С.Ф. Багненко [и др.]. // Анналы хирургической гепатологии. – 2007. – Т.12, №3. – С. 247-248.
3. Назаренко, Н.А. Обширные резекции печени: дис. ... докт. мед. наук: 14.00.27 / Н.А. Назаренко. – Москва, 2005. – С. 5-11.
4. Перескоков, С.В. Хирургия печени: от истоков развития до современных возможностей / С.В. Перескоков [и др.]. // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – №5. – С. 30-34.
5. Поликарпов, А.В. Сравнительная оценка способов остановки кровотечения после атипичных резекций печени: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / А.В. Поликарпов; ГОУВПО «Астрахан. гос. мед. академ.». – Астрахань, 2007. – 22с.

АУТОТРАНСПЛАНТАЦИЯ ТКАНИ СЕЛЕЗЕНКИ ПОСЛЕ СПЛЕНЭКТОМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Гуща Т.С.¹, Колб М.В.², Кузьмич В.П.², Мороз Р.В.³

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время в связи с ростом травматизма, повышением количества оперативных вмешательств на органах брюшной полости и увеличением их агрессивности все большее количество пациентов подвергается спленэктомии. По литературным данным травма селезенки занимает третье место среди повреждений органов брюшной полости и составляет 25-50%. При раке желудка, тромбоцитопениях, гемолитических анемиях, спленомегалии, гиперспленизме, ряде онкогематологических заболеваний спленэктомия проводится в лечебных целях [1, 2]. Основной трудностью при повреждениях селезенки является достижение надежного гемостаза. Учитывая, что селезенка выполняет в организме ряд важнейших функций, после ее удаления развивается постспленэктомический синдром с нарушением гуморального и клеточного звеньев иммунитета. Сохранение физиологических функций органа представляется возможным при выполнении органосохраняющих операций, альтернативой которым в таких случаях является аутоотрансплантация селезеночной ткани. Предложено большое количество способов аутоотрансплантации, которые различаются по месту трансплантации, размерам

пересаживаемых фрагментов и способам обработки ткани селезенки [2, 3]. Одним из таких вариантов, основанных на способности селезеночной ткани регенерировать в организме, является метод аутоотрансплантации в дубликатуру большого сальника. Однако поиск способов сохранения в организме ткани селезенки, позволяющих снизить частоту послеоперационных осложнений, активно обсуждается в литературе и до сих пор остается актуальным [1, 2, 3].

Во многих областях медицины благодаря широкому биологическому спектру действия используется низкоинтенсивное лазерное излучение (НИЛИ). Действие лазерного излучения вызывает не только локальные эффекты, но и системную реакцию организма [4].

Цель. Изучить в эксперименте воздействие НИЛИ красной области спектра на аутоотрансплантат селезенки.

Методы исследования.

Белым беспородным крысам (12 особей массой 200-250 грамм) в условиях операционной с соблюдением правил асептики и антисептики под внутримышечным наркозом (кетамин: 0,1 мл на 100 грамм массы тела животного) была выполнена лапаротомия. Далее производили мобилизацию селезенки и спленэктомию. Из ткани селезенки формировали фрагменты 0,5×0,7×0,2 см без капсулы. Затем помещали их в большой сальник и погружали в кисетный шов. Для облучения использовали лазерный терапевтический аппарат «Родник-1».

В ходе эксперимента все животные были разделены на 2 группы: контрольную и опытную. У животных контрольной группы интраоперационное облучение участка сальника с погруженным в него трансплантатом не проводили, в опытной – воздействовали однократным облучением лазером красной области спектра (длина волны – 670 нм, мощность – 25 мВт) продолжительностью 5 мин., после чего лапаротомная рана послойно ушивалась. Животные выводились из эксперимента на 7-е и 21-е сутки. Для гистологических методов исследования производили забор материала (участок сальника с аутоотрансплантатом). Результаты эксперимента оценивали с помощью световой микроскопии. Препараты были фиксированы в 10% растворе формальдегида и после проводки в спиртах восходящей концентрации, заливались в парафин. Срезы окрашивались гематоксилин-эозином и пикрофуксином по Ван-Гизону.

Результаты и их обсуждение. В контрольной группе послеоперационной летальности не наблюдалось. После вскрытия животных на 7 сутки выпота, признаков состоявшегося кровотечения в брюшной полости не было, брюшина гладкая, блестящая, розового цвета. К области трансплантата в виде рыхлых спаек подпаяны петли тонкой кишки, печень и желудок. Ткань сальника умеренно отечна, полнокровна. При гистологическом исследовании в сальнике отмечается разрастание соединительной ткани с обилием полнокровных сосудов, в ткани селезенки – кровоизлияния.

На 21 сутки после операции брюшина без видимых макроскопических изменений, выпот отсутствовал. Спаечный процесс, по сравнению с более ранним сроком, прогрессировал: спайки с кишечником, желудком, поджелудочной железой. Данных за состоявшееся кровотечение не отмечалось. Ткань сальника в зоне аутотрансплантата умеренно отечна, обычного цвета. Микроскопически в области аутотрансплантата подпаяна капсула поджелудочной железы. В сальнике отмечается разрастание соединительной ткани с небольшим количеством полнокровных сосудов, воспалительная инфильтрация. В центре селезенки отмечаются обширные очаги некроза, ткань ее сохранена по периферии, кровоизлияния отсутствуют.

В опытной группе послеоперационной летальности не было. Через 7 суток на аутопсии брюшина без макроскопических изменений. Спаечный процесс, по сравнению с контрольной группой, выражен значительно слабее: имеются единичные рыхлые спайки с желудком, кишечником и печенью. Выпота и признаков состоявшегося кровотечения не наблюдалось. В зоне аутотрансплантата ткань сальника обычного цвета, отека не было. При морфологическом исследовании отмечалось отсутствие спаек трансплантата с поджелудочной железой. В ткани сальника имеется молодая фиброзная ткань, очаги некроза в центре селезенки значительно меньше в сравнении с контрольной группой.

На 21-е сутки после операции брюшина и органы без видимых изменений. Выпот и спаечный процесс отсутствовали. Наличие признаков состоявшегося кровотечения не отмечалось. Отека в области аутотрансплантата не наблюдалось. По цвету сальник не отличался от нормы, отека не было. На гистологических препаратах спайки с поджелудочной железой отсутствовали. В ткани сальника воспалительная инфильтрация выражена значительно слабее в сравнении с контрольной группой. Значительно уменьшились зоны некроза в ткани селезенки, и она сохранена на большей части среза.

Таким образом, сравнивая между собой результаты гистологических исследований, следует отметить, что морфогенез регенеративных процессов, происходящих в аутотрансплантате, имеет отличия. У животных контрольной группы без воздействия НИЛИ в центре селезенки отмечаются обширные очаги некроза, ткань сальника отечна, соединительная ткань с обилием кровеносных сосудов. При применении НИЛИ красной области спектра отмечалась незначительная воспалительная инфильтрация в ткани сальника и значительное уменьшение зоны некроза в ткани селезенки.

Выводы. Воздействие НИЛИ красной области спектра (λ - 670 нм, мощность - 25 мВт, t-5 мин.) эффективно уменьшает степень выраженности воспаления в области аутотрансплантата ткани селезенки, а также стимулирует в нем процессы регенерации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Габитов, В.Х. Способ стимуляции регенерации (приживления) аутотрансплантата селезенки / В.Х. Габитов, С.Б. Алмабаев, П.А. Елясин // *Journal of Siberian Medical Sciences*. – 2014. – №2. – С. 43-49.
2. Ландо, М.Н. Аутотрансплантация ткани селезенки у хирургических больных: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / М.Н. Ландо; Воронежск. гос. мед. академ. им. Н.Н. Бурденко. – Воронеж, 2006. – 10с.
3. Леонов, С.Д. Комплексная оценка функциональной активности аутотрансплантатов селезенки у крыс: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.36 / С.Д. Леонов; ГОУ ВПО «Смоленск. гос. мед. академ. Федер. агентства по здравоохран. и соц. разв. – Смоленск, 2008. – 23с.
4. Немцев, И.В. О механизме действия низкоинтенсивного лазерного излучения / И.В. Немцев, В.П. Лапшин // *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. – 1997. – №1. – С. 22-24.

ВЫЯВЛЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТУБЕРКУЛЕЗНЫХ И НЕТУБЕРКУЛЕЗНЫХ МИКОБАКТЕРИЙ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Демидик С.Н.¹, Алексо Е.Н.¹, Вольф С.Б.¹, Рублевская М.В.²,
Санько О.Ю.¹

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненский областной клинический центр «Фтизиатрия»²*

Актуальность. Туберкулез – наиболее распространенное в мире заболевание, вызванное микобактериями. В настоящее время род *Mycobacterium* (М.) насчитывает около 200 видов. Несколько видов микобактерий входят в так называемый туберкулезный комплекс. К патогенным микобактериям туберкулезного комплекса относятся: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. microti*, *M. canetti*, *M. caprae*, *M. pinnipedii*. Остальные микобактерии являются условно-патогенными и непатогенными [3]. Нетуберкулезные микобактерии – это микробы окружающей среды, которые повсеместно встречаются в природных водных резервуарах, почве, у различных домашних и диких животных и т. д. [1, 3]. Возобновление интереса микробиологов и клиницистов к проблеме НТМ и вызываемой ими патологии связано с ростом заболеваемости микобактериозами во многих странах мира [4, 6].

В настоящее время в Республике Беларусь отмечается положительная динамика эпидемиологических показателей по туберкулезу. Заболеваемость в 2018 г. составила 20,2 на 100 тыс. населения, а смертность – 2,6 на 100 тыс. населения (снижение за 10 лет в 2,4 и 3,3 раза, соответственно) [5]. Одновременно на фоне улучшения эпидемиологической ситуации по туберкулезу в республике

отмечено увеличение в 13,6 раза количества выделяемых культур НТМ (с 53 – в 2005 г. до 720 культур в 2017 г.) [2].

Распространенность НТМ и вызываемых ими заболеваний существенно отличается в различных регионах страны.

Цель работы: проведение микробиологического мониторинга выделения культур микобактерий по данным бактериологической лаборатории Гродненского областного клинического центра «Фтизиатрия» (ГОКЦ «Фтизиатрия») за период 2014–2018 гг., оценка их видового разнообразия.

Методы исследования. При проведении исследовательской работы проанализировано 12115 культур микобактерий, выделенных из мокроты и бронхоальвеолярного смыва пациентов с заболеваниями органов дыхания за период 2014–2018 гг. Выявление микобактерий осуществлялось в бактериологической лаборатории ГОКЦ «Фтизиатрия», которая является единственной в области лабораторией, выполняющей культуральные, молекулярно-генетические исследования для диагностики туберкулеза и микобактериозов. Использовался комплексный подход к исследованию образцов, который включал: микроскопическое исследование мазка осадка диагностического материала с окраской по Цилю–Нельсену; посев осадка диагностического образца из легких на плотные питательные среды (Левенштейна–Йенсена) и жидкую питательную среду Middlebrook 7H9 в автоматизированной системе BACTEC MGIT 960. После выделения культуры микобактерий проводилась их первичная идентификация: оценка морфологии колоний и скорости роста культуры; микроскопическое исследование выделенной культуры с окраской по Цилю–Нильсену для оценки морфологии клеток и наличия корд-фактора. Дифференциация НТМ от микобактерий туберкулезного комплекса проводилась с использованием иммунохроматографического экспресс-теста SD Bioline TB Ag MPT64 Rapid test Standard Diagnostics, Корея. Видовая принадлежность НТМ устанавливалась с использованием ДНК-стрипов Hain Lifescience (Германия) GenoType® Mycobacterium CM (идентифицирует *M. avium* ssp., *M. chelonae*, *M. abscessus*, *M. fortuitum*, *M. gordonae*, *M. intracellulare*, *M. scrofulaceum*, *M. interjectum*, *M. kansasii*, *M. malmoense*, *M. peregrinum*, *M. marinum*, *M. ulcerans*, *M. xenopi* и *M. tuberculosis*) и GenoType® Mycobacterium AS (*M. simiae*, *M. mucogenicum*, *M. goodii*, *M. celatum*, *M. smegmatis*, *M. genavense*, *M. lentiflavum*, *M. heckeshornense*, *M. szulgai*, *M. intermedium*, *M. phlei*, *M. haemophilum*, *M. kansasii*, *M. ulcerans*, *M. gastris*, *M. asiaticum* и *M. shimoidei*).

Следует отметить, что до 2014 г. в Гродненской области видовую идентификацию НТМ проводили культуральным методом с помощью биохимических тестов, что не позволяло установить вид выделенных НТМ.

Результаты и их обсуждение. В период 2014–2018 гг. в Гродненской области, на фоне снижения заболеваемости туберкулезом в 1,8 раза, общее число выделенных культур микобактерий уменьшилось в 2,8 раза (с 3894 – в 2014 г. до 1376 культур – в 2018 г.). По данным бактериологической лаборатории ГОКЦ

«Фтизиатрия» в области ежегодно выделяется стабильно невысокое количество культур НТМ. Общее число выделенных культур НТМ за указанный период наблюдения составило 155. Одновременно отмечено, что доля изолятов НТМ (от общего числа выделенных культур) значимо увеличилась с 0,74% – в 2014 г. до 1,89% в 2018 г. ($p < 0,01$).

При оценке видовой принадлежности НТМ установлено, что среди изолятов НТМ 23,9% составили *M. avium complex* (MAC), 20,6% – *M. fortuitum*, 19,4% – *M. abscessus*, 14,8% – *M. gordonae*, 9,0% – *M. species*, 8,4% – *M. kansasii*, 2,6% – *M. chelonae*, по 0,65% – *M. xenopi* и *M. peregrinum*.

Выводы.

1. В Гродненской области в период 2014–2018 гг. на фоне снижения заболеваемости туберкулезом общее число выделенных культур микобактерий уменьшилось в 2,8 раза.

2. Доля изолятов НТМ значимо увеличилась в 2,6 раза (от общего числа выделенных культур микобактерий) ($p < 0,01$).

3. Среди выделенных видов НТМ наиболее часто встречались MAC – 23,9%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Демидик, С. Н. Микобактериозы легких в практике врача-фтизиатра / С. Н. Демидик, С. Б. Вольф, Е. Н. Алексюк // Современные технологии диагностики, терапии и реабилитации в пульмонологии : материалы республиканской научно-практической конференции с международным участием I Конференции Ассоциации русскоговорящих специалистов в области респираторной медицины, Гродно, 11–12 июля 2019 г. – Гродно, 2019. – С. 18–19.

2. Микобактериоз легких: состояние проблемы в Республике Беларусь / сборник научных трудов первого съезда фтизиатров и пульмонологов Республики Беларусь «Современные направления развития респираторной медицины и фтизиатрии», Минск, 17–18 мая 2018 г.) / Л. К. Суркова [и др.] // Рецепт. – 2018. – Приложение. – С. 242–247.

3. Микобактериозы легких : учеб.-метод. пособие / Г. Л. Бородина [и др.]. – Минск : БГМУ, 2018. – 30 с.

4. Петрова Л. В., Мельникова Е. И., Соловьев Ю. А., Ларионова Е. Е., Севастьянова Э. В. // Туберкулез и болезни лёгких. – 2018. – Т. 96, № 2. – С. 41–46.

5. Прогноз эпидемиологии туберкулеза в Республике Беларусь на ближайшие годы / Г. Л. Гуревич [и др.] // Современные технологии диагностики, терапии и реабилитации в пульмонологии : материалы республиканской научно-практической конференции с международным участием I Конференции Ассоциации русскоговорящих специалистов в области респираторной медицины, Гродно, 11–12 июля 2019 г. – Гродно, 2019. – С. 15–17.

6. Старкова Д. А., Журавлев В. Ю., Вязовая А. А., Соловьева Н. С., Куликова О. Н., Нарвская О. В. // Туберкулез и болезни легких. – 2019. – Т. 97, № 6. – С. 16–22.
7. Эргешов А. Э., Шмелев Е. И., Ковалевская М. Н., Ларионова Е. Е., Черноусова Л. Н. // Пульмонология. – 2016. – Т. 26, № 3. – С. 303–308.
8. Andréjak C., Nielsen R., Thomsen V. Ø., Duhaut P., Sørensen H. T., Thomsen R. W. // Thorax. – 2013. – Vol. 68, № 3. – P. 256–262.

МЕДИЦИНСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ТУБЕРКУЛЕЗА ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Демидик С.Н., Алексо Е.Н., Вольф С.Б.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Инфекционные заболевания, среди которых важное место занимает туберкулез, значимо влияют на соматическое и репродуктивное здоровье женщин. В 2017 году по данным ВОЗ в мире туберкулезом заболело 10 миллионов человек, из них – 3,2 миллиона женщин [7]. Туберкулез является одной из ведущих причин смерти женщин репродуктивного возраста. В 2018 году в Республике Беларусь среди всех случаев выявленного туберкулеза 26% составили женщины [2]. Активная туберкулезная инфекция в организме женщины негативно влияют на репродуктивную систему, вызывая нарушения в гипофизарно-яичниково-надпочечниковой системе, в биоценозе слизистых урогенитального тракта, повышая частоту воспалительных заболеваний внутренних половых органов и риск развития генитального туберкулеза [3, 5, 6]. В структуре трубного бесплодия туберкулез гениталий составляет 10–28% [1].

Цель. Провести анализ социальных и клинических характеристик туберкулеза у женщин Гродненской области с различным спектром лекарственной чувствительности микобактерий туберкулеза (МБТ).

Методы исследования. Работа проводилась на базе Гродненского областного клинического центра «Фтизиатрия». Материалом для исследования служили данные медицинских карт стационарных пациенток с туберкулезом легких, находившихся на лечении в период 2011–2017 гг. Объект исследования – 203 пациентки с туберкулезом легких, которые на основании полученных результатов тестов по определению лекарственной чувствительности МБТ к противотуберкулезным лекарственным средствам (ПТЛС) были разделены на две группы:

- 1-я группа: с устойчивостью к рифампицину (РУ-ТБ). В группу включены пациентки с множественной и широкой лекарственной устойчивостью; n=114;
- 2-я группа: с сохраненной лекарственной чувствительностью МБТ к ПТЛС (ЛЧ-ТБ); n=89.

Дизайн исследования соответствовал открытому, клиническому, выборочному, ретроспективному наблюдению. Статистическую обработку данных проводили при помощи пакета Statistica10.0 (серийный номер AXAR207F394425FA-Q).

Результаты и их обсуждение. При оценке клинических характеристик пациенток исследуемых групп с РУ-ТБ и ЛЧ-ТБ были выявлены некоторые значимые различия (таблица 1). При анализе возрастного состава установлено, что в 1-й группе значимо чаще наблюдались женщины в возрасте от 40 до 49 лет ($p=0,03$), напротив во 2-ю группу чаще входили женщины в возрасте старше 60 лет ($p<0,01$). Отмечено, что в 1-й группе, по сравнению со 2-й значимо чаще были женщины репродуктивного и работоспособного возраста ($p<0,01$). При поступлении в клинику у пациенток обеих групп с одинаковой частотой диагностирована очаговая, инфильтративная, диссеминированная форма туберкулеза легких, туберкулема легких, казеозная пневмония. Одновременно у 16 (14,1%) пациенток 1-й группы с РУ-ТБ чаще подтвержден фиброзно-кавернозный туберкулез, тогда как во 2-й группе данная форма заболевания наблюдалась лишь в 1-м случае, ($p<0,01$).

Таблица 1. – Сравнительная характеристика групп пациенток

Наименование показателя	Группы пациентов		p
	1-я группа (РУ-ТБ), n=114 абс. число (%)	2-я группа (ЛЧ-ТБ), n=89 абс. число (%)	
Возраст			
18–39 лет	54 (47,4)	38 (42,8)	$>0,05$
40–49 лет	33 (28,9)	14 (15,7)	$<0,05$
50–59 лет	18 (15,8)	10 (11,2)	$>0,05$
60 лет и старше	9 (7,9)	27 (30,3)	$<0,01$
Репродуктивный возраст	87 (76,3)	52 (58,4)	$<0,01$
Работоспособный возраст	97 (85,1)	57 (64,0)	$<0,01$
Клиническая форма туберкулеза легких:			
очаговый	11 (9,6)	12 (13,5)	$>0,05$
инфильтративный	78 (68,4)	63 (70,8)	$>0,05$
диссеминированный	4 (3,5)	9 (10,1)	$>0,05$
казеозная пневмония	1 (0,9)	1 (1,1)	$>0,05$
туберкулема	3 (2,6)	3 (3,4)	$>0,05$
кавернозный	1 (0,9)	–	$>0,05$
фиброзно-кавернозный	16 (14,1)	1 (1,1)	$<0,01$
Бактериовыделение:	114 (100,0)	57 (64,0)	$<0,01$
Наличие полости распада (каверны):	67 (58,8)	34 (38,2)	$<0,05$
Выявление туберкулеза:			
впервые выявлен	39 (34,2)	65 (73,0)	$<0,01$

ранее лечен	75 (65,8)	24 (27,0)	<0,01
Факторы риска (всего):	93 (81,6)	81 (91,0)	>0,05
контакт (в прошлом и настоящем)	26 (22,8)	20 (22,5)	>0,05
сахарный диабет	9 (7,9)	7 (7,9)	>0,05
ХНЗОД	5 (4,4)	7 (7,9)	>0,05
ВИЧ-инфекция	6 (5,3)	5 (5,6)	>0,05
употребление алкоголя (всего)	48 (42,1)	35 (39,3)	>0,05
- из них СЗА	21 (43,8)	9 (25,7)	<0,05
беременность, после родов (до 6 месяцев)	9 (7,9)	6 (6,7)	>0,05
Отношение к работе:			
работает	46 (40,4)	33 (37,1)	>0,05
не работает	38 (33,4)	30 (33,7)	>0,05
пенсионер	15 (13,1)	23 (25,8)	<0,05
инвалид	15 (13,1)	3 (3,4)	<0,05

Наличие деструкции в легочной ткани значимо чаще подтверждено у пациенток 1-й группы, что составило 58,8%, против 38,2% во 2-й группе ($p<0,05$). Отмечено, что у пациенток обеих групп при поступлении в клинику чаще диагностировались распространенные формы заболевания (распространенность туберкулезного воспаления в легких 3 и более сегментов): у 72 (63,2%) и 46 (51,7%) пациенток, соответственно, в 1-й и 2-й группах ($p>0,05$). Анализируя истории предыдущего противотуберкулезного лечения установлено, что в группе женщин с РУ-ТБ значимо чаще встречались пациентки, ранее получавшие лечение ПТЛС, – 75 (65,8%), тогда как в группе ЛЧ-ТБ проходившие ранее терапию составили 24 (27,0%) случая, ($p<0,01$). При обследовании женщин с туберкулезом легких, установлено, что в обеих сравниваемых группах отмечается высокая частота наличия факторов риска: 81,6% и 91,0%, соответственно в 1-й и 2-й группе, ($p>0,05$). Среди пациенток с факторами риска развития туберкулеза в обеих группах преобладали женщины злоупотребляющие алкоголем, следует отметить, что в группе РУ-ТБ доля пациенток с синдромом зависимости от алкоголя составила 42,1%, против 25,7% в группе ЛЧ-ТБ, ($p<0,05$). Пациентки с ВИЧ-положительным статусом составила 5,3% и 5,6%, соответственно, в 1-й и 2-й группе, ($p>0,05$). Анализ социального статуса показал, что в сравниваемых группах, несмотря на высокий процент женщин работоспособного возраста, доля работающих составила лишь 40,4% и 37,1% ($>0,05$), соответственно, в 1-й и 2-й группах. Отмечено, что среди не работающих пациенток в 1-й группе (РУ-ТБ) значимо чаще были женщины с установленной на момент госпитализации группой инвалидности – 13,1%, тогда как во 2-й группе стойкая нетрудоспособность установлена у 3,4% пациенток, ($p<0,05$). В то же время, в группе пациенток с ЛЧ-ТБ было больше женщин-пенсионеров, доля которых составила 25,8%, против 13,1% в группе РУ-ТБ, ($p<0,05$).

Выводы. 1. Туберкулез у женщин в Гродненской области представляет медицинскую и социальную проблему.

2. Среди женщин с туберкулезом легких, независимо от спектра лекарственной чувствительности возбудителя, преобладают пациентки работоспособного и репродуктивного возраста, не работающие, с распространенными формами туберкулеза легких, с наличием отягощающих факторов риска развития туберкулеза (среди которых чаще других установлено злоупотребление алкоголем).

3. Установлено, что среди пациенток с РУ-ТБ, по сравнению с имеющими лекарственно-чувствительную форму заболевания, значимо чаще были: лица в возрасте 40–49 лет, репродуктивного и работоспособного возраста, с установленной группой инвалидности, ранее лечившиеся от туберкулеза, с синдромом зависимости от алкоголя, значимо выше в структуре клинических форм встречался фиброзно-кавернозный туберкулез легких.

ЛИТЕРАТУРА

1. Великая, О. В. Медико-социальные аспекты туберкулеза женского населения Воронежской области / О. В. Великая, А. В. Акулова, С. И. Каюкова // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2017. – Т. 95, № 7. – С. 24–28.

2. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://extranet.who.int/sree/Reports?op=Replet&name=/WHO_HQ_Reports/G2/PROD/EXT/TBCountryProfile&ISO2=BY&outtype=html&LAN=RU. – Дата доступа: 11.11.2019.

3. Диагностика репродуктивных нарушений у женщин, больных туберкулезом органов дыхания / С. И. Каюкова [и др.] // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2014. – № 2. – С. 15–18.

4. Русановская, Г. Ф. Медико-социальные аспекты качества жизни женщин репродуктивного возраста, больных активным туберкулезом органов дыхания / Г. Ф. Русановская, И. А. Камаев, А. С. Шпрыков // Медицинский альманах. – 2014. – Т. 32, № 2. – С. 25–29.

5. Соцкий, П. О. Роль генитального туберкулеза в исходах экстракорпорального оплодотворения / О. П. Соцкий, М. Д. Сафарян, О. Л. Соцкая // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2018. – Т. 96, № 3. – С. 44–48.

6. Туберкулез легких у женщин репродуктивного возраста / К. С. Игембаева [и др.] // Наука и здравоохранение. – 2014. – № 3. – С. 74–75.

7. World Health Organization. Global tuberculosis report, 2018 [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2018_executive_summary_ru.pdf. – Date of access: 11.11.2019.

СВЯЗЬ РЕЗУЛЬТАТОВ «МЕТОДА ОЦЕНКИ ВЫРАЖЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ МЫШЛЕНИЯ ПРИ ШИЗОФРЕНИИ» С ПРЕМОРБИДНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ПАЦИЕНТОВ

Демянова Л.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Шизофрения является тяжелым психическим заболеванием. И не смотря на относительно небольшую распространенность (в среднем 1% в популяции), представляет собой серьезную социально-экономическую проблему.

Нарушения мышления являются одной из фундаментальных характеристик шизофрении. По данным исследований, специфические особенности мышления имеют место и в преморбиде заболевания, и у ближайших родственников людей, страдающих шизофренией. Но по мере развития болезненного процесса нарушения мышления усугубляются. Причем, чем выраженнее нарушения мышления, тем более (опять же по литературным данным) нарушается функционирование пациентов.

Нами был разработан и утвержден в Министерстве здравоохранения в виде инструкции по применению «Метод оценки выраженности нарушения мышления при шизофрении» (16 марта 2018 г., рег. № 019-0318). В настоящем исследовании мы решили выяснить, связан ли уровень нарушения мышления, определяемый с помощью методик, входящих в данный метод, с процессуальными изменениями или же с преморбидными характеристиками пациентов. Косвенным индикатором преморбидного уровня функционирования, а также преморбидного уровня нарушений мышления, по нашему мнению, можно считать полученное пациентом образование. Если пациент в преморбиде получил высшее образование, это свидетельствует о его достаточно высоком уровне функционирования, а также о достаточном уровне интеллекта (важнейшей составляющей которого является абстрактно-логический уровень развития мышления).

Цель. Определить связь результатов по модифицированным методикам исследования мышления с уровнем образования пациентов с шизофренией.

Методы исследования. Материал

Исследование проводилось на базе Гродненского областного клинического центра «Психиатрия-наркология» с 2013 по 2017 год. Обследована группа пациентов с установленным диагнозом шизофрения. Все пациенты, участвовавшие в исследовании, находились на стационарном лечении в женском и мужском отделении.

Всего были обследованы 122 пациента. Группа исследования включала 69 женщин и 53 мужчины. Средний возраст респондентов составил $43,6 \pm 11,7$ лет.

Критериями включения испытуемых в исследование стали:

– согласие пациента принять участие в исследовании;

- возраст 20–60 лет;
- наличие клинических проявлений, соответствующих диагностическим критериям шизофрении (F 20),
- доступность продуктивному контакту.

Критериями исключения были определены:

- наличие в анамнезе состояний и заболеваний, сопровождающихся повреждением вещества головного мозга (черепно-мозговая травма, врожденные пороки развития, менингиты, энцефалиты, рассеянный склероз и др.);
- наличие тяжёлых хронических соматических заболеваний на момент обследования;
- наличие в анамнезе следующих психических и поведенческих расстройств: органические, включая симптоматические, психические расстройства; синдром зависимости от алкоголя и других психоактивных веществ; умственная отсталость.

Диагноз шизофрения устанавливался с учётом исследовательских диагностических критериев МКБ-10 на основе анализа анамнестических сведений, результатов клинического наблюдения и беседы. Распределение по формам шизофрении следующее: параноидная – 79 человек, простая – 39 человек, кататоническая – 3 человека, гебефренная – 1 человек. Большое количество пациентов с параноидной формой (48 человек) подтверждает наблюдение исследователей о преобладании этой формы шизофрении в клинических выборках.

Методы. Настоящая работа соответствовала критериям поперечного и открытого исследования.

В исследовании использовались клинико-психологические и экспериментально-психологические методы психодиагностики, а также статистические методы обработки информации.

Клиническая беседа, анамнестический метод и наблюдение были использованы для выявления и оценки психопатологических симптомов, анамнестических данных, позволяющих включить человека в группу исследования или исключить из нее.

В качестве экспериментально-психологических методов были использованы патопсихологические методики, направленные на исследование мышления испытуемого, а именно: «Сходство», «Исключение предметов», «Существенные признаки», «Простые аналогии», «Сложные аналогии», «Толкование пословиц», «Ассоциативно-словесный эксперимент» в модифицированных вариантах.

Оценка связи уровня образования и актуальной выраженности нарушения мышления проводилась путем сопоставления результатов по методикам в группах пациентов, разделенных в соответствии с уровнем образования (среднее, средне-специальное, высшее), с помощью анализа Крускала-Уоллиса.

Результаты и их обсуждение. Анализ показал отсутствие достоверных различий в выраженности нарушения мышления, определяемой всеми

исследуемыми методиками, между группами пациентов, которые получили среднее, средне-специальное и высшее образование (таблица 1). Во всех случаях N значительно ниже критического значения и p значительно выше 0,05. По результатам модифицированной методики «Сходство» $N=2,956$ при $K=5,991$ и $p=0,228$. По результатам модифицированной методики «Исключение лишнего» $N=2,018$ при $K=5,991$ и $p=0,364$. По результатам модифицированной методики «Толкование пословиц» $N=2,506$ при $K=5,991$ и $p=0,286$. По результатам модифицированной методики «Существенные признаки» $N=0,689$ при $K=5,991$ и $p=0,709$. По результатам модифицированной методики «Ассоциативно-словесный эксперимент» $N=2,243$ при $K=5,991$ и $p=0,326$.

Таблица 1 – Результаты анализа Крускала-Уоллиса при сравнении нарушения мышления в группах пациентов, разделенных по уровню образования (критическое значение 5,991)

Название методики	N	p
Сходство	2,956	0,228
Исключение лишнего	2,018	0,364
Толкование пословиц	2,506	0,286
Существенные признаки	0,689	0,709
Ассоциативно-словесный эксперимент	2,243	0,326

Выводы. Уровень нарушения мышления, определяемый с помощью модифицированных методик «Сходство», «Исключение лишнего», «Толкование пословиц», «Существенные признаки», «Ассоциативно-словесный эксперимент» не коррелирует с уровнем образования пациента. Отсутствие достоверных различий в выраженности нарушения мышления, выявляемого с помощью этих методик, у пациентов с разным уровнем образования доказывает, что оцениваемые нарушения связаны с заболеванием, а не с преморбидным уровнем развития мышления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ассанович, М. А. Метод оценки выраженности нарушения мышления при шизофрении : инструкция по применению № 019-0318 : утв. М-ом здравоохранения Респ. Беларусь 16.03.2018 / авт. М. А. Ассанович, Л. В. Демянова; Учреждение-разраб.: УО «Гродн. гос. мед. ун-т». – Гродно, 2018. – 24 с.
2. Ассанович, М. А. Создание метода оценки выраженности нарушения мышления при шизофрении на основе экспериментально-психологических методик [Электронный ресурс] / М. А. Ассанович, Л. В. Демянова // Сборник материалов V съезда психиатров и наркологов Республики Беларусь, Гродно, 17-18 мая 2018 г. – Минск : Профессиональные издания, 2018. – С. 15-18. – 1 эл. опт. диск.

3. Фер, Р. М. Психометрика: введение. / Р. М. Фер, В. Р. Бакарак ; пер. с англ. А. С. Науменко, А. Ю. Попова ; под ред. Н. А. Батурина, Е. В. Эйдмана. – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – 445 с.

4. The epidemiology and associated phenomenology of formal thought disorder: a systematic review / E. Roche [et al.] // Schizophrenia Bulletin. – 2015. – Vol. 41 (4). – P. 951-962.

5. Warner, R. Epidemiology of mental disorders and psychosocial problems. Schizophrenia / R. Warner, G. de Girolamo. – Geneva : World Health Organization, 1995. – 139 p.

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПОПУЛЯРНЫХ ОНЛАЙН ПЕРЕВОДЧИКОВ НА ПРИМЕРЕ МЕДИЦИНСКИХ ТЕКСТОВ

Деревлева Н. В.

УО "Гродненский государственный медицинский университет"

Актуальность. Искусственный интеллект развивается сегодня с огромной скоростью. Электронная техника помогает облегчить жизнь человека во многих сферах его деятельности. Она помогает снизить физические и интеллектуальные затраты, оптимизируя нашу работу [1, 2].

Процесс перевода так же не стал исключением. Существуют специальные программы и онлайн сервисы, которые относятся к области так называемого машинного перевода. Но означает ли это, что профессия переводчика становится ненужной?

Чтобы дать ответ на этот актуальный вопрос, рассмотрим машинный перевод отдельных и разных по сложности предложений с английского языка на русский. С этой целью воспользуемся несколькими онлайн сервисами, предоставляющими услуги по переводу.

Цель. Рассмотреть и сделать анализ продукта машинного перевода отдельных предложений с английского языка на русский.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели мы использовали методы сплошной выборки, анализа и обобщения.

Результаты и их обсуждение. Одно из самых простых определений *машинного перевода* следующее: «Машинный перевод – это автоматический перевод, выполняемый компьютером». Примером более емкого определения является следующее: «Машинный перевод – это выполняемое на компьютере действие по преобразованию текста на одном естественном языке в эквивалентный по содержанию текст на другом языке, а также результат такого действия» [3].

При машинном переводе возможны следующие формы взаимодействия компьютера и человека:

- *с постредактированием.* Исходный текст переводится машиной, а человек редактирует полученный результат.

- *с предредактированием.* Сначала человек перерабатывает текст к последующей обработке машиной. При этом он максимально упрощает текст, заменяя сложные слова синонимами и устраняя возможные неоднозначные прочтения.

- *с интерредактированием.* Исходный текст переводится машиной, но при этом человек вмешивается в ее работу и разрешает трудные случаи.

- *смешанные системы.*

Вместо слова «машинный» часто употребляется слово «автоматический», что не искажает смысл. Однако термин «автоматизированный перевод» имеет другое значение – при нём программа помогает человеку переводить тексты, но не переводит их полностью за него.

Автоматизированный перевод имеет такие формы взаимодействия с человеком:

- *частично автоматизированный перевод.* Например, человек использует при переводе компьютерные словари.

- *системы с разделением труда.* Компьютер запрограммирован переводить фразы только жёстко заданной структуры. Все, что не соответствует этой структуре, возвращается на перевод человеку.

Безусловно, машинный перевод имеет очевидные *преимущества*:

1. *Высокая скорость перевода.* Всего несколько секунд, и машинный перевод текста готов. Вам не придется часами листать словари для перевода каждого слова или тратить время на ожидание перевода от профессионального переводчика.

2. *Относительная дешевизна.* Существует множество переводчиков «онлайн», которые предоставляют свои услуги бесплатно. В то время как услуги профессионального переводчика стоят денег.

3. *Доступность.* Каждый, кто имеет доступ к интернету или установит офлайн версию машинного переводчика, может в любое время из любого места обратиться к нему и получить перевод.

4. *Универсальность.* Машинные переводчики обычно могут переводить текст практически с любого языка на любой другой язык. В то время как профессиональные переводчики чаще всего специализируются на одном или нескольких языках.

Однако, наряду с явными преимуществами, машинный перевод имеет и свои *недостатки*. Основной недостаток машинного перевода – это *низкое качество*. Сервисы автоматического перевода в большинстве своем переводят текст дословно, без понимания информации и учета контекста. Они могут передать общую суть текста, однако, допускают лексические и грамматические ошибки. В некоторых случаях смысл отдельного предложения или даже всего текста может вовсе исказиться после перевода.

Машинный перевод не может учитывать контекст и решить, как поступить в неопределенных ситуациях. В то время как профессиональный переводчик может проанализировать контекст и использовать свой опыт.

Приведенные выше преимущества и недостатки использования машинного перевода выявлены без учета языка перевода. Мы решили проверить их на практике. Для этого оценим качество и сравним результаты перевода двух наиболее популярных онлайн переводчиков: «Google переводчика» и «Яндекс переводчика». С помощью вышеупомянутых сервисов переведем некоторые предложения из тестов медицинского профиля с английского языка на русский язык. Результаты сравним с переводом, сделанным нами.

Возьмем для примера несколько простых по своей грамматической конструкции предложений из текстов учебников для студентов-медиков. В таблицах 1-6 представлены предложения на языке оригинала и варианты их перевода нами и исследуемыми онлайн переводчиками.

Таблица 1.

Исходное предложение	He was followed up by his doctor.
Перевод, сделанный нами	Он наблюдался у врача.
«Google переводчик»	За ним последовал его врач.
«Яндекс переводчик»	Его сопровождал врач.

Таблица 2.

Исходное предложение	The white of her eyes looked yellow. What conditions cause yellow eyes?
Перевод, сделанный нами	Белок глаз у нее был пожелтевшим. Какие заболевания вызывают пожелтение глаз?
Перевод, предоставленный сервисом «Google переводчик»	Белизна ее глаз казалась желтой. Какие условия вызывают желтые глаза?
Перевод, предоставленный сервисом «Яндекс переводчик»	Белизна ее глаз казалась желтой. Какие условия вызывают желтые глаза?

Таблица 3.

Исходное предложение	Gigantism is a rare condition. It produces overgrowing of bones.
Перевод, сделанный нами	Гигантизм это редкое заболевание. Оно вызывает чрезмерный рост костей.
Перевод, предоставленный сервисом «Google переводчик»	Гигантизм это редкое состояние. Это производит разрастание костей.
Перевод, предоставленный сервисом «Яндекс переводчик»	Гигантизм - редкое состояние. Он производит зарастание костей.

Таблица 4.

Исходное предложение	This case has his blood pressure raised.
Перевод, сделанный нами	У этого больного повышенное кровяное давление.
Перевод, предоставленный сервисом «Google переводчик»	В этом случае его кровяное давление повышено.
Перевод, предоставленный сервисом «Яндекс переводчик»	В этом случае у него повышается кровяное давление.

Таблица 5.

Исходное предложение	The tubules make up the parenchyma of the kidney. They are very fine.
Перевод, сделанный нами	Канальцы составляют паренхиму почки. Они очень хороши.
Перевод, предоставленный сервисом «Google переводчик»	Канальцы составляют паренхиму почки. Они очень хороши.
Перевод, предоставленный сервисом «Яндекс переводчик»	Канальцы составляют паренхиму почки. Они очень хороши.

Таблица 6.

Исходное предложение	The tongue is furred.
Перевод, сделанный нами	Язык обложен.
Перевод, предоставленный сервисом «Google переводчик»	Язык покрыт мехом.
Перевод, предоставленный сервисом «Яндекс переводчик»	Язык покрыт шерстью.

Как видно из таблиц, ни один из онлайн переводчиков не смог корректно перевести данные предложения. Они неправильно перевели некоторые слова и исказили смысл предложений. Так в первом примере, онлайн переводчики использовали наиболее распространенное значение слова *follow up* – *следовать за*, во втором примере, *white* – *белизна*, *condition* – *условие, состояние*, в третьем, *overgrowing* – *зарастание*, в четвертом, *case* – *случай*, в пятом, *fine* – *хороший*, в шестом, *be furred* – *быть покрытым мехом*.

Это связано с тем, что онлайн перевод осуществлялся, хотя и на основе грамматики английского языка, но без учета медицинского контекста и специального «медицинского» значения лексики.

Выводы.

Проанализировав и сравнив переводы онлайн переводчиков с нашими вариантами, мы еще раз убедились в приведенных ранее достоинствах и недостатках машинного перевода. Таким образом, машинный перевод может помочь в понимании общего смысла текста, но он не способен предоставить грамотный, красивый, перевод и заменить полностью человека. Поэтому использовать или не использовать сервисы машинного перевода, зависит от

информации, которую необходимо перевести, и качества, которое требуется от перевода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кадникова, О.В. Этнокультурные особенности интернет-коммуникации / О.В. Кадникова, В.А. Крамаренко // Филологический аспект. – 2017. – С. 86-95.
2. Кадникова, О.В. Компаративный анализ интернет-коммуникаций / О.В. Кадникова, В.А. Крамаренко // Концепт. – 2016. – Т.34 – С.127-137.
3. Скворцова, О.В. Проблемы и преимущества автоматизированного и машинного переводов / О. В. Скворцова, Е. В. Тихонова // Молодой ученый. – 2016. – №9 – С. 1287-1289.

ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Дешук А.Н., Жданович Р.Г., Козлова В.В., Мармыш Г.Г.
Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Актуальность проблемы лечения острого холецистита без сомнений не теряет своего значения и на сегодняшний день [1]. «Золотой стандарт» лапароскопической холецистэктомии при желчнокаменной болезни имеет ряд вопросов: оперировать пациента без клинической картины приступов холецистита или рекомендовать воздержаться от нее до их появления [1,2]. Тактика в отношении пациентов с острым калькулезным холециститом в мировых хирургических школах отличается: одни хирурги придерживаются строго радикальной хирургической, другие – выжидательно-консервативной, третьи занимают нейтральную позицию, что является на наш взгляд наиболее приемлемым.

Цель. Анализ результатов лечения острого холецистита в клинике общей хирургии УО «Гродненский государственный медицинский университет» за последние 5 лет (2015-2019 гг.)

Методы исследования. В исследование включено 502 пациента с острым холециститом, находившихся в клинике общей хирургии УО «ГрГМУ» на базе УЗ «Городская клиническая больница №4 г. Гродно» в период с 2015 года по 2019 год. Из 502 пациентов у 498 (99,2%) острый холецистит сочетался с наличием конкрементов в желчном пузыре, у остальных 4 (0,8%) человек имел место бескаменный холецистит. Обращают на себя внимание 312 (62,1%) пациентов, которым было 60 и более лет, что усложняло задачу лечения, так как у некоторых из них была сопутствующая патология в стадии суб- и декомпенсации. Диагноз острого холецистита выставлялся на основании анамнеза жизни, заболевания, клинической картины, инструментальных и лабораторных методов исследования. Женщин было 356 (70,9%) человек, мужчин – 146 (29,1%).

Результаты и их обсуждение. В клинике придерживаемся выжидательной консервативной тактики в отношении пациентов с острым холециститом (при отсутствии абсолютных показаний к экстренному хирургическому вмешательству). У 237 (47,2%) из 502 пациентов приступ острого холецистита удалось купировать консервативно: 48 (9,6%) из них были оперированы в течение первых 24-48 часов после поступления в клинику, остальные 189 (37,6%) человек были выписаны под наблюдение хирурга поликлиники. Спустя 1,5-2 месяца 63 (33,3%) пациента из выписанных поступили для планового оперативного лечения (ЛХЭ). Из 498 пациентов с острым калькулезным холециститом у 9 (1,8%) установлен диагноз острого воспалительного процесса в желчном пузыре непосредственно во время выполнения операции, хотя в предоперационном периоде симптомов, указывающих на наличие воспаления, не было. Этот факт подтверждает то, что жалобы пациента, данные лабораторных и инструментальных методов исследования не всегда соответствуют действительности. За последние 5 лет в клинике радикально прооперировано 197 (39,2%) пациентов с острым калькулезным холециститом, у 182 (92,3%) из них операция выполнена лапароскопически. У 3 (1,5%) пациентов пришлось произвести конверсию, вследствие технических сложностей при удалении желчного пузыря (наличие воспалительного плотного инфильтрата под печенью). 12 (6,1%) пациентам из 197 выполнена открытая холецистэктомия: имело место в 6 (3,0%) случаях развитие острого деструктивного процесса в желчном пузыре с местным неограниченным желчным перитонитом. У 2 пациентов устанавливались тампоны под печень, вследствие отсутствия верификации источника желчеистечения. Одним из паллиативных методов лечения острого холецистита является чрескожная чреспеченочная санационно-декомпрессионная пункция желчного пузыря под ультразвуковым наведением, особенно у категории пациентов пожилого и старческого возраста с выраженной сопутствующей патологией. За последние 5 лет нами выполнено 57 (11,4%) таких операций. 13 (22,8%) пациентов из 57 поступили в клинику через 1,5-2 месяца после пункции для выполнения ЛХЭ в плановом порядке: у 5 из них оставались еще явления острого воспаления в стенке желчного пузыря, у остальных же 8 желчный пузырь был не изменен. У 3 (0,6%) из 502 пациентов произведено наложение чрескожной чреспеченочной холецистостомы под УЗ-наведением из-за наличия гнойного процесса (эмпиемы) в полости желчного пузыря. Смертельных исходов от острого калькулезного холецистита не было.

Выводы. Лапароскопическая холецистэктомия остается основным и неоспоримым «золотым стандартом» при лечении пациентов с острым холециститом. Проведение ЛХЭ после 48 часов от начала развития приступа острого процесса в желчном пузыре значительно технически усложняется, а в некоторых случаях является невозможным из-за массивного воспалительного инфильтрата под печенью. Одним из паллиативных методов купирования острого холецистита при длительности заболевания более 48 часов у пациентов в возрастной группе старше 60 лет с высокой степенью операционно-

анестезиологического риска при наличии сопутствующей патологии в стадии декомпенсации является чрескожно-чреспеченочная санационно-декомпрессионная пункция желчного пузыря под УЗ-наведением или его дренирование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Завада, Н.В. Неотложная хирургия органов брюшной полости: стандарты диагностики и лечения / Н.В. Завада. – Минск : БелМАПО, 2005. – 117 с.
2. Dabus, G. Percutaneous cholecystostomy: a nonsurgical therapeutic option for acute cholecystitis in high-risk and critically ill patients / G. Dabus, S. Dertkigil, J. Baracat // Sao. Paulo. Med. J. – 2003. – № 6. – P. 260–262.

ПОЛИМЕРНЫЙ КОМПОЗИТ НА ОСНОВЕ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ КРАНИОПЛАСТИКИ

Довнар А.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Краниэктомии, выполняемые пациентам с различными нейрохирургическими патологиями, нередко заканчиваются формированием дефектов костей черепа в виду выраженного отека головного мозга. У таких людей после операции возникает «синдром трепанированного черепа», который проявляется постоянными или проходящими головными болями, усиливающимися при изменении атмосферного давления либо температуры окружающей среды. Кроме этого они испытывают чувство неполноценности, страх повредить головной мозг, а также косметический дефект [1, 2].

Благодаря краниопластике восстанавливается анатомическая целостность и форма черепа, функциональное взаимоотношение между веществом головного мозга и мозговыми оболочками, тем самым нормализуется гемато- и ликвороциркуляция [3]. Очевидно, что одной из основных проблем краниопластики является поиск пластического материала, который соответствовал бы всем требованиям реконструктивно-восстановительной хирургии. Одним из перспективных многообещающих материалов для замещения дефектов костной ткани, в частности дефектов черепа, является композиционный материал на основе политетрафторэтилена.

Цель. Обоснование применения импланта из полимерного композита на основе политетрафторэтилена для пластики дефектов черепа экспериментальных животных путём изучения изменения массы тела кроликов и оценки их неврологического статуса.

Методы исследования. Исследование выполнено на 12 беспородных кроликах однородных по возрасту (3 месяца) и массе ($2,7 \pm 0,2$ кг). Перед

проведением эксперимента животные тщательно осматривались на наличие видимой патологии и признаков болезни.

Кроликам опытной группы (6 животных) создавался трепанационный дефект в правой теменной кости диаметром 1,0 см, который закрывался имплантом из материала «Суперфлувис». Контрольную группу составили кролики (6 штук), которым аналогично создавался трепанационный дефект и не производилось его закрытие. Мягкие ткани головы в одной и второй группах ушивались послойно.

Неврологический осмотр каждого животного опытной и контрольной группы производился на 1-е, 3-и, 7-е и 14-е сутки после операции согласно международным рекомендациям по неврологическому обследованию и оценке диагностических проб у кроликов [4, 5]. При этом оценивались постуральные рефлексы, движение и сила в передних и задних конечностях, производилось сравнение мышечного тонуса с обеих сторон, определялось функционирование всех 12 пар черепно-мозговых нервов, спинальных рефлексов (рефлекс с сухожилия двуглавой мышцы плеча, рефлекс с сухожилия трехглавой мышцы плеча, коленный рефлекс, полисинаптический сгибательный рефлекс, промежностный рефлекс), а также оценка чувствительности и боли. Ментальный статус животного оценивался по поведению, настороженности и ответной реакции животного на окружающую обстановку и внешние раздражители.

Производилось измерение массы лабораторных кроликов перед выведением контрольной и опытной групп.

Лабораторные кролики выводились на 14 сутки после хирургического вмешательства путём введения летальной дозы анестетика.

Статистическую обработку полученных результатов по массе животных производили с помощью программных пакетов Microsoft Excel 2016 и Statistica 11.0. Статистически значимыми считали различия при вероятности нулевой гипотезы менее 0,05 ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. Масса тела животных, измеряемая до операции и на 14 сутки после операции, отражена в таблице 1 в виде Me ($V_{0,25}$; $V_{0,75}$), где Me – медиана, $V_{0,25}$ – нижний квартиль, $V_{0,75}$ – верхний квартиль.

Таблица 1 – Масса тела животных контрольной и опытной групп до операции и на 14 сутки после операции, грамм

Группа животных и р-уровень	Срок наблюдения, сут		р-уровень сравнения до и послеоперационных значений
	0	14	
Контроль (трепанационный дефект черепа без пластики)	2725 (2690; 2785)	2807 (2690; 2900)	$p=0,68$
Опыт (пластика дефекта материалом «Суперфлувис»)	2795 (2750; 2825)	2895 (2855; 2970)	$p<0,05$
р-уровень сравнения контрольной и опытной групп	$p=0,30$	$p=0,15$	-

Исходя из данных, представленных в таблице 1, медиана массы оперированных кроликов, в сравнении с дооперационными значениями увеличивается в обеих группах, однако в контрольной группе это увеличение не является статистически достоверным, в то время как в опытной на 14 сутки послеоперационного периода наблюдается достоверное увеличение массы тела по отношению к значениям обеих групп до операции ($p < 0,05$). Статистически достоверных различий в массах кроликов обеих оперированных групп в одинаковые сроки не наблюдается.

Результаты неврологического обследования кроликов после проведённой краниопластики материалом «Суперфлувис», в сравнении с кроликами контрольной группы показали, что у животных опытной группы сохранился нормальный мышечный тонус, объём активных движений в передних и задних конечностях с достаточной мышечной силой, постуральные реакции в норме а все исследуемые спинальные рефлексy вызывались и были симметричными. Патологии со стороны функционирования черепных нервов не было.

Выводы. Таким образом, достоверный прирост массы тела оперированных кроликов по отношению к дооперационным значениям и отсутствие аналогичного достоверного увеличения массы тела в контрольной группе свидетельствует не только о том, что предлагаемый материал для краниопластики в ранние сроки после операции не оказывает отрицательного воздействия на общее самочувствие организма животного, но и обладает положительным влиянием в сравнении с трепанацией черепа без пластики. При этом изменений в неврологическом статусе животных после пластики дефекта черепа материалом «Суперфлувис» в изучаемые сроки не было.

Работа выполнена при поддержке БРФФИ (проект M19M-058).

ЛИТЕРАТУРА

1. Современные технологии в хирургическом лечении последствий травмы черепа и головного мозга / А. А. Потапов [и др.] // Клиническая неврология. – 2010. – Т. 4, №1. – С. 4–12.
2. Коновалов, А. Н. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / А. Н. Коновалов, Л. Б. Лихтерман, А. А. Потапов. – М.: Антидор, 1998. – Т. I. – 552 с.
3. Пурас, Ю. В. Критерии выбора способов трепанации черепа у пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой / Ю. В. Пурас, А. Э. Талыпов, В. В. Крылов // Медицина катастроф. – 2008. – №1. – С. 32–36.
4. Davanzo, J. R. Neurologic examination and diagnostic testing in rabbits, ferrets, and rodents / J. R. Davanzo, E. P. Sieg, S. D. Timmons // Surgical Clinics of North America. – 2017. – Vol. 97, № 6. – P. 1237–1253.
5. Mancinelli, E. Neurologic examination and diagnostic testing in rabbits, ferrets, and rodents / E. Mancinelli // Journal of Exotic Pet Medicine. – 2015. – Vol. 24. – P. 52–64.

НАНОЧАСТИЦЫ ЗОЛОТА: СИНТЕЗ И АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ

Довнар Р.И., Рукша П.А., Савило Ю.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В 1959 году в своей знаменитой лекции Ричард Фейман, американский физик, в будущем Нобелевский лауреат, заявил применительно к миру наноразмерных объектов: «Там внизу ещё много места». Этими словами и было положено начало новому направлению в науке – нанотехнологии. Особенностью наночастиц является наличие у них отличающихся от цельного вещества, из которого они изготовлены, уникальных физических, химических, биологических свойств. К примеру, наночастицы золота обладают специфическими оптическими, химическими, термическими, электрохимическими, каталитическими, сонохимическими, биологическими свойствами в сравнении с цельным металлом. Наличие уникальных свойств объясняет всё большее применение наночастиц золота в различных областях человеческой деятельности: в качестве биомаркеров различных патологий, биосенсоров определения наличия вирусов и бактерий, в качестве «термических скальпелей» – из-за их способности повреждать раковые клетки при внешнем воздействии лазером и многих других [1]. В связи с вышеизложенным, наночастицы золота являются многообещающим классом веществ как в качестве средств диагностики, так и лечения, и сферы их применения всё больше расширяются.

Доступность и широкое, подчас необоснованное и бесконтрольное применение антибиотиков привело к тому, что в настоящее время среди патогенных высеваются не просто антибиотикоустойчивые штаммы, а микроорганизмы обладающие полиантибиотикорезистентностью, лечение которых приводит к огромным финансовым потерям [2]. В качестве средств борьбы с такими микробами следует рассматривать только вещества другого класса, обладающие иным механизмом действия. Наночастицы металлов, в том числе и наночастицы золота рассматриваются в качестве возможных альтернатив.

Цель. Оценить антибактериальное действие наночастиц золота, полученных металло-паровым методом.

Методы исследования. Применяемые в исследовании наночастицы золота были получены методом металло-парового синтеза. Последний заключался в испарении золота (99,99%) с вольфрамового прутка в условиях вакуума с последующим охлаждением и получением органозоля данного металла. Полученным коллоидным раствором золота пропитывали бинт медицинский марлевый, который находился в вакуумированной колбе. Избыток органозоля удаляли, а материал сушили в вакууме 10^{-1} мм рт. ст.

Антимикробное действие наночастиц золота изучалось на штаммах грамположительных микроорганизмов: *Staphylococcus aureus* и *Staphylococcus haemolyticus*. Микроорганизмы были получены из гнойных ран больных отделений хирургического профиля г. Гродно.

Культуру микроорганизма, выделенную в микробиологической лаборатории, засеивали на скошенный мясопептонный агар. После культивирования в течение 24 часов осуществляли смыв стерильным 0,85 % раствором NaCl (5 мл) и разведение до нужной концентрации этим же раствором путём последовательного засева на чашки Петри с агаром разных концентраций микроорганизма. Искомая концентрация микроорганизмов соответствовала формированию после засева мерной пипеткой 0,1 мл суспензии микроорганизма и помещения чашки Петри в термостат на 24 часа порядка 100 колониеобразующих единиц (КОЕ). В работе применяли следующие концентрации: $0,5 \cdot 10^{-5}$ для *Staphylococcus haemolyticus* и $0,5 \cdot 10^{-6}$ для *Staphylococcus aureus*.

В последующем производился засев 100 мкл полученной взвеси микроорганизмов на чашки Петри с мясопептонным агаром и помещение на них по 2 полоски бинта марлевого медицинского, размерами 1,5*4 см. В контрольной группе использовали стандартный бинт медицинский марлевый, в опытной – бинт медицинский марлевый, содержащий наночастицы золота. Чашки Петри помещали в термостат при температуре 37,0 °С на 24 часа. Через сутки осуществляли подсчёт колониеобразующих единиц в обе стороны от края бинта на расстоянии, равном диаметру одной колонии ad oculus и с использованием бинокулярной лупы.

В работе использовали мясопептонный агар «Pronadisa» производства Laboratorios Conda, S.A., который готовили и стерилизовали согласно инструкции фирмы-производителя.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования противомикробных свойств бинта марлевого медицинского, содержащего наночастицы золота, представлены в таблице 2, в виде Me ($V_{0,25}$; $V_{0,75}$), где Me – медиана, $V_{0,25}$ – нижний квартиль, $V_{0,75}$ – верхний квартиль.

Таблица 1 – Количество колониеобразующих единиц исследуемых микроорганизмов по краю бинта на расстоянии в обе стороны от края равном диаметру одной колонии (Me ($V_{0,25}$; $V_{0,75}$)) и p - уровень статистической значимости между группами контроля и марлей с наночастицами золота

Штамм микроорганизма	Контроль (обычный бинт)	Бинт, содержащий наночастицы золота	p
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	11,0 (7,5; 14,5)	3,5 (2,0; 4,5)	0,002
<i>Staphylococcus aureus</i>	7,0 (6,0; 8,0)	5,0 (4,0; 6,0)	0,01

Процентное уменьшение для *Staphylococcus haemolyticus* составило 67%, для *Staphylococcus aureus* 29%.

Анализ данных, представленных в таблице 1, показал, что наночастицы золота, полученные методом металло-парового синтеза, обладают антибактериальным действием по отношению к двум грамположительным штаммам микроорганизмов: *Staphylococcus haemolyticus* и *Staphylococcus aureus*. При этом сила антибактериального действия наночастиц золота по отношению к *Staphylococcus haemolyticus* в 2,3 раза больше, чем по отношению к *Staphylococcus aureus*. Разная сила действия по отношению к штаммам одного рода говорит о том, что механизм антибактериального действия наночастиц золота не ограничивается воздействием только на клеточную стенку, а имеет более сложную структуру.

Выводы

- 1) Наночастицы золота обладают антибактериальным действием по отношению к *Staphylococcus haemolyticus* и *Staphylococcus aureus*.
- 2) Данные наночастицы являются многообещающим классом веществ в медицине.
- 3) Механизм антибактериального действия наночастиц золота нуждается в дополнительном изучении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Siddiqi, K. S. Recent advances in plant-mediated engineered gold nanoparticles and their application in biological system / K. S. Siddiqi // Journal of trace elements in medicine and biology. – 2017. – Vol. 40. – P. 10–23.
2. Sandegren, L. Low sub-minimal inhibitory concentrations of antibiotics generate new types of resistance / L. Sandegren // Sustainable chemistry and pharmacy. – 2019. – Vol. 11. – P. 46–48.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВНЕДРЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Довнар Р.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Особенностью сферы здравоохранения Республики Беларусь является его общедоступность и бесплатность. Данный принцип реализуется путём государственного финансирования медицины. В то же время мировая практика показывает, что частный сектор, в сравнении с государственным, имеет более эффективное управление, характеризуется, как правило, большей культурой обслуживания и более рациональным распределением вложенных средств [1]. Широкое развитие частной медицины обеспечивает приток дополнительных инвестиций в сферу здравоохранения, повышает уровень оказания медицинской помощи путём внедрения современных лабораторных и инструментальных

методов. В то же время следует отметить, что оплачиваемая самим пациентом частная медицина лишает страну принципа бесплатности здравоохранения и ставит под сомнения вопрос общедоступности, кроме этого описан так называемый принцип «внутренней утечки мозгов» – при котором высококвалифицированные врачи из государственного сектора переходят в частный, где уровень оплаты выше [1]. Это порождает нехватку врачей в государственном секторе, что увеличивает очереди при обследовании и лечении, а, следовательно, ещё больше усиливает недовольство населения государственным здравоохранением. Именно поэтому рассматриваются различные другие варианты увеличения финансирования медицины, одним из которых является государственно-частное партнёрство. Государственно-частное партнёрство в широком смысле слова представляет собой форму взаимодействия государства и частного сектора в отношении объектов здравоохранения, а также соответствующих медицинских услуг. Обязательным условием государственно-частного партнёрства является софинансирование государством и частными компаниями и разделение рисков между всеми участниками проекта. Следует подчеркнуть, что в мировой практике государственно-частное партнёрство получило достаточно широкое распространение не только в здравоохранении, но и в сфере транспорта, образовании, водоснабжении и ряде других областей, однако для нашей страны оно является новым направлением.

Цель. Определить перспективные направления внедрения проектов государственно-частного партнёрства для здравоохранения Республики Беларусь.

Методы исследования. Нами была проанализирована доступная мировая и отечественная литература в данной области и выбраны наиболее оптимальные направления внедрения проектов по модели государственно-частного партнерства.

Результаты и их обсуждение. Проведённый анализ показал, что среди существующих, перспективными направлениями внедрения государственно-частного партнёрства в Республике Беларусь являются следующие:

* Оказание медицинских услуг – в первую очередь данный пункт подразумевает те сферы, где необходима закупка и использование дорогого лабораторного или инструментального оборудования. Из-за ограниченности ресурсов государство не может обеспечить полноценный доступ всех нуждающихся и на помощь приходит государственно-частное партнерство. Однако реализация этого пункта фактически «подталкивает» население к поэтапному переходу на платную медицину.

* Аренда имущества. В данном случае государство представляет в качестве объекта аренды неиспользуемые или освобождённые в результате реструктуризации здания, сооружения, оборудование или инструментарий. При грамотном подходе выгоду в данном направлении получает как государственный, так и частный партнер.

* Аренда персонала. Это направление характеризуется тем, что персонал документально продолжает работать на прежнем месте работы, однако на время

выполнения определённого проекта выполняет работу компании-заказчика. При правильном подходе это направление может оптимизировать нагрузку незанятого персонала и тем самым увеличить доходы.

* Аутсорсинг. Его целесообразно применять в тех непрофильных сферах объектов здравоохранения, где передача этих сфер частному сектору приведёт к ощутимому экономическому эффекту. К ним можно отнести приготовление пищи, вывоз и уничтожение биологических объектов и т.д. К основным выгодам аутсорсинга следует отнести экономию времени, более высокое качество передаваемых услуг, высвобождение бюджетных средств для других целей.

* Обмен управленческими технологиями – данная форма может реализовываться как государством, так и частным бизнесом в форме конференций, семинаров, стажировок, курсов повышения квалификации.

* Информационное взаимодействие в форме внедрения различных компьютерных инноваций по созданию баз данных и информационных систем.

В целом взаимодействие государства и частного бизнеса в мире осуществляется исходя из имеющихся у каждой из сторон компетенций.

Выводы. Финансирование здравоохранения Республики Беларусь по модели государственно-частного партнёрства является новым и многообещающим направлением, позволяющим привлечь дополнительные инвестиции в медицину без увеличения нагрузки на государственный бюджет. Среди рассмотренных выше направлений, наиболее привлекательными, на наш взгляд, являются информационное взаимодействие, аутсорсинг отдельных видов услуг, обмен управленческими технологиями и аренда.

ЛИТЕРАТУРА

Жапарова, Д. Государственный и частный сектор в системе здравоохранения Кыргызстана и перспективы их сотрудничества / Д. Жапарова // Реформа. – 2014. – № 1. – С. 81–88.

СВЯЗИ КОНЦЕНТРАЦИИ ПЛАЗМЕННОГО КРЕАТИНИНА И ОЦЕНОЧНЫХ ШКАЛ РИСКА В ПЕРИОПЕРАТИВНЫЙ ПЕРИОД КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ

Дорохин К.М.¹, Валентюкевич В.Н.¹, Зуева Н.С.², Орехов С.Д.²

Гродненский областной клинический кардиологический центр¹,

Гродненский государственный медицинский университет²

Актуальность. Концентрация креатинина в сыворотке может рассматриваться как наиболее важный лабораторный показатель в клинической нефрологии. В индексах риска Goldman, Detsky и Lee присутствует концентрация креатинина в плазме [1]. Известно, что у пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности креатинин сыворотки используется не только в

качестве уремического маркера, но и в качестве показателя состояния питания, мышечной массы (которая генерирует выработку креатинина) и выживания [2, 3, 4]. Причем низкий уровень продукции креатинина при низкой мышечной массе ведет к снижению выживания пациентов в критическом состоянии [5]. Выработка креатинина снижается у пациентов, нуждающихся в постоянном венозном гемодиализе, и независимо прогнозирует смертность. Уровень креатинина превосходит другие показатели риска в прогнозировании госпитальной смертности в этой группе [6]. Содержание креатинина у преддиализных пациентов может достигать 1000 мкмоль/л и более [7]. Пациенты с повышенным уровнем креатинина, подвергающиеся хирургическому вмешательству по поводу расслоения аорты, демонстрируют более высокую частоту ранних послеоперационных осложнений. Тем не менее, 30-дневная смертность и долгосрочная выживаемость в этой группе пациентов существенно не нарушены [8]. Поэтому актуальным является выявить значимость креатинина как маркера состояния пациентов при каротидной эндактерэктомии.

Цель. проанализировать связи концентрации креатинина в плазме с показателями степени риска у пациентов при атеросклеротическом поражении экстракраниальных сосудов (a. carotis) в периоперационный период.

Методы исследования. Проведено ретроспективное исследование истории болезни 56 оперированных пациентов с различными поражениями a. carotis (18 женщин и 38 мужчин), проходивших лечение в отделениях сосудистой хирургии Гродненской областной клинической больницы и Гродненского областного клинического кардиоцентра в 2017 году.

На момент поступления рассчитывались индексы риска: ASA, AAA, S-MPM, Goldman, Detsky, Lee. До и после операции фиксировался уровень креатинина в плазме крови. Полученные данные были сведены в таблицы и подвергнуты статистической обработке с использованием программы «Statistica 10.0». Данные описательной статистики представлены в виде медианы, 25 и 75 перцентилей: Me (P 25%-75%).

Результаты и их обсуждение. В результате анализа распределения значений креатинина в данной выборке были выделены 3 группы пациентов (как до, так и после оперативного вмешательства). В первую вошли 11 человек, плазменная концентрация креатинина у которых была меньше 81 мкмоль/л, во вторую группу (34 пациента) – лица с содержанием креатинина 81-120 мкмоль/л, а в третью (11 оперированных) – лица с уровнем креатинина более 120 мкмоль/л.

По возрасту отличий в исследуемых группах не выявлено. Как в предоперационный, так и в постоперационный период значения изученных шкал и уровень креатинина не различались достоверно у мужчин и женщин. Поэтому данные мужчин и женщин обрабатывали совместно. В нашей выборке минимальное значение креатинина было 60 мкмоль/л, а максимальное – 298 мкмоль/л (это единственное значение, учитываемое в индексах Goldman, Detsky и

Lee, как фактор повышенного риска развития осложнений). Также среди 108 измерений только 5 значений были выше 160 мкмоль/л.

В преоперативный период группе с низким значением креатинина (первая группа) соответствовал достоверно более низкий показатель индексов риска Goldman и Detsky по сравнению с группой со средними значениями креатинина (вторая группа). Соответственно: Goldman – 5 (0-10) и 10 (3-15) баллов ($p=0,041$), Detsky – 10 (0-20) и 15 (10-25) баллов ($p=0,049$). В первой группе индексы риска Goldman и Detsky ниже, чем в третьей, но различия недостоверны из-за меньшего количества испытуемых в третьей группе. Вторая и третья группы практически идентичны по индексам Goldman и Detsky. Индексы ASA, AAA, S-MPM, и Lee не показали достоверных различий при разном уровне креатинина.

В послеоперационный период, как и в преоперативный, в первой группе (низкий креатинин), по сравнению с группой со средними значениями креатинина отмечено недостоверное повышение индекса риска Goldman и достоверное – индекса Detsky 5 (0-20) и 15 (5-25) баллов ($p=0,049$). Такие же соотношения выявляются при сравнении первой и третьей групп. В первой группе индексы риска Goldman и Detsky достоверно ниже, по сравнению с третьей группой. Соответственно Goldman – 5 (0-10) и 10 (10-15) баллов ($p=0,026$), Detsky – 5 (0-20) и 15 (10-25) баллов ($p=0,028$). Как и в преоперативном периоде, вторая и третья группы практически идентичны по индексам Goldman и Detsky. Индексы ASA, AAA, S-MPM, и Lee в этом периоде также не отличались при разном уровне креатинина.

Полученные результаты указывают на высокую чувствительность креатинина как маркера состояния пациентов, которых нельзя отнести к критическим.

Выводы. Несмотря на отсутствие в изученной выборке клинически значимого повышения креатинина отмечается достоверный прирост индексов риска Goldman и Detsky во второй группе (содержание креатинина 81-120 мкмоль/л) по сравнению с первой (содержание креатинина менее 81 мкмоль/л), а в третьей (содержанием креатинина более 120 мкмоль/л) – сохраняется на уровне второй. Следовательно, для данной выборки переломным значением креатинина, сигнализирующим об ухудшении состояния пациента, можно считать 81 мкмоль/л, а не 100 мкмоль/л, как в индексе риска Goldman и не 200- 260 мкмоль/л, как принято в оценочных шкалах Lee и Detsky.

Стабильность соотношения показателей креатинина и показателей риска до и после операции может свидетельствовать о надежном интраоперационном контроле состояния пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрович, Ю.С., В.И. Гордеев Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний / Ю.С. Александрович, В.И. Гордеев // ЭЛБИ-СПб. – 2015. – 320 с.

2. Walther, C.P. Interdialytic creatinine change versus predialysis creatinine as indicators of nutritional status in maintenance hemodialysis / C.P. Walther [et al.] // Nephrology Dialysis Transplantation. – 2012. – Vol. 27, № 2. – P. 771–776.
3. Rymarz, A., The associations between body cell mass and nutritional and inflammatory markers in patients with chronic kidney disease and in subjects without kidney disease / A. Rymarz [et al.] // J. of Renal Nutrition. – 2016. – Vol. 26, № 2. – P. 87–92.
4. Sakao, Y., et al. Serum creatinine modifies associations between body mass index mortality and morbidity in prevalent hemodialysis patients / Y. Sakao [et al.] // PLoS ONE. – 2016. – 11(3) doi: 10.1371. e0150003.
5. Thongprayoon, C. Serum creatinine level, a surrogate of muscle mass, predicts mortality in critically ill patients / C. Thongprayoon, W. Cheungpasitporn, K. Kashani // J. Thorac. Dis. – 2016. – Vol. 8, № 5. – P. 305-311.
6. Creatinine generation is reduced in patients requiring continuous venovenous hemodialysis and independently predicts mortality / F.P. Wilson [et al.] // Nephrol. Dial. Transplant. – 2012. – Vol. 27, № 11. – P. 4088-4094.
7. Vodičar, J. Relation of lean body mass and muscle performance to serum creatinine concentration in hemodialysis patients / J. Vodičar [et al.] // Biomed. Res. Int. – 2018. – 4:4816536. doi: 10.1155.
8. Eghbalzadeh, K. Impact of preoperative elevated serum creatinine on long-term outcome of patients undergoing aortic repair with Stanford A dissection: a retrospective matched pair analysis / Eghbalzadeh, K. [et al.] // Ther. Adv. Cardiovasc. Dis. – 2018. – Vol. 12, № 11. – P. 289-298.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПУЛА НЕЙРОМЕДИАТОРНЫХ И СЕРОСОДЕРЖАЩИХ АМИНОКИСЛОТ, БИОГЕННЫХ МОНОАМИНОВ И РОДСТВЕННЫХ СОЕДИНЕНИЙ В МОЗГЕ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Дорошенко Е.М., Белуга В.Б.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. При хронической сердечной недостаточности имеют место сдвиги показателей обмена триптофана и его метаболитов [1], а также серосодержащих аминокислот, в том числе гипергомоцистеинемия [2]. Наличие серотонинергических механизмов регуляции функции сердца [3], и высокая распространенность депрессивных расстройств при ИБС [4] требуют выяснения вклада центральных аминергических систем в формирование метаболического дисбаланса при сердечно-сосудистых заболеваниях. Так как метаболизм триптофана сопряжен с реакциями трансметилирования, имеется связь обмена

ароматических аминокислот и метионина. Совершенствование метаболической коррекции ИБС и ХСН, является актуальной задачей, требующей анализа изменений, возникающих в пуле свободных серосодержащих аминокислот, триптофана и его производных. Особый интерес вызывают процессы транссульфурирования гомоцистеина и синтеза таурина, с учетом как нейромодуляторных, так и его антиоксидантных свойств последнего, а также влияния на липидный обмен [5].

Цель. Установить эффекты экспериментальной недостаточности кровообращения на показатели, характеризующие метаболизм триптофана, а также пул свободных серосодержащих аминокислот, в головном мозге крыс.

Методы исследования.

Хроническую недостаточность кровообращения (НК) у крыс воспроизводили путем искусственного сужения просвета брюшной аорты выше места отхождения почечных артерий путем наложения ограничивающей просвет аорты металлической спирали внутренним диаметром 1 или 0,7 мм [6, в собственной модификации]. В эксперименте использовано 40 белых крыс-самцов гетерогенной популяции, массой тела в начале эксперимента 140-200 г. Животным одной из групп была выполнена операция, кроме этапа наложения спирали (ложнооперированный контроль). После выполнения операции животных содержали на стандартном рационе вивария со свободным доступом к воде в течение 13 недель. Исследуемые показатели определяли в хлорнокислых экстрактах отделов головного мозга. Триптофан, биогенные амины, их предшественники и метаболиты определяли методом ион-парной ВЭЖХ с детектированием по природной флуоресценции [7]. Свободных аминокислот и их дериваты определяли методом обращенно-фазной хроматографии с предколоночной дериватизацией *o*-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой и детектированием по флуоресценции [7]. Кинуренин и кинуреновую кислоту определяли обращенно-фазной ВЭЖХ [8, в собственной модификации].

Сравнение значений в группах оценивали с помощью *t*-критерия Стьюдента для независимых выборок с проверкой медианным тестом Манна-Уитни. При сравнении опытных групп с интактным и ложнооперированным контролем использовали однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) и критерий Тьюки для поправки на множественные сравнения. Для выявления значимости вклада отдельных показателей в пул исследуемых соединений в группах использовали дискриминантный анализ.

Результаты и их обсуждение. Через 13 недель после операции у животных, которым сужали просвет брюшной аорты, развивалась выраженная гипертрофия миокарда.

В больших полушариях мозга крыс произошло снижение уровней триптофана и 5-окситриптофана, серотонина, а в группе с наложением спирали 1 мм – также 5-оксииндолуксусной кислоты. Это может означать депрессию серотониновой системы, опосредованную доступностью предшественника, и,

возможно, также снижением скорости гидроксилирования триптофана. Кроме этого, после наложения спирали внутренним диаметром 0,7 мм, в больших полушариях снижались уровни аспартата и, в меньшей степени, глутамата, а также гипотаурина и таурина, а спирали диаметром 1 мм – также уровней глицина и ГАМК. Снижение синтеза таурина может быть обусловлено торможением реакций превращений серосодержащих аминокислот, начиная со второй реакции транссульфурирования (это подтверждается существенным ростом уровня цистатионина) и до образования гипотаурина.

По данным дискриминантного анализа пула исследованных показателей, различия опыта и контроля, т.е. эффекты НК, обусловлены уровнями кинуреновой кислоты, триптофана, 5-окситриптофана и кинуренина, а также цистатионина и таурнина, и можно предполагать снижение синтеза медиатора в серотониновой системе и активное превращение кинуренина в кинуреновую кислоту непосредственно в этом отделе мозга.

В стволе мозга крыс характер и направленность изменений был сходным с таковым для больших полушарий. Хотя уровень серотонина не изменился, содержание 5-Н1АА снижалось в обеих опытных группах, что позволяет предположить снижение серотонинергических функций, но доступность предшественника и скорость синтеза медиатора изменялись менее выражено. Снижались уровни аспартата, глутамата, ГАМК, таурина и гипотаурина, уровни цистатионина был повышен. Дискриминантный анализ пула исследованных соединений показал, что в эффекты НК наибольший вклад вносит уровень триптофана, что может свидетельствовать о наличии выраженного дефицита триптофана при НК.

В гипоталамусе крыс после сужения просвета аорты снижались уровни триптофана (только после сужения до 1 мм), уровень 5-НТР, только при сужении до просвета аорты до 0,7 мм – уровень 5-Н1АА. Более выраженные сдвиги наблюдались в группе животных с сужением просвета аорты до 1 мм, у которых чаще наблюдалось развитие аневризм аорты.

В стриатуме крыс наиболее выраженные сдвиги при НК наблюдались у показателей, имеющих отношение к серотониновой системе: снижался уровень триптофана, 5-НТР (почти в 3 раза), 5-Н1АА, 5-НТ. Таким образом, в стриатуме имело место торможение синтеза и деградации медиатора в серотониновой системе, связанное со снижением доступности предшественника. Характер сдвигов в уровнях серосодержащих соединений был сходным с таковым в больших полушариях.

Уровень таурина снижался в тех же структурах мозга и в тех же экспериментальных группах, в которых имело место снижение уровня триптофана.

Выводы. 1. Наиболее постоянным проявлением НК у крыс является снижение синтеза медиатора в серотонинергической системе, а также её функциональной активности, оцениваемой по уровню конечного метаболита – 5-оксииндолуксусной кислоты. В стриатуме и больших полушариях это может быть частично обусловлено дефицитом триптофана.

2. Наиболее выраженные изменения в аминокислотном пуле больших полушарий, ствола и стриатума при НК имеют место в пуле серосодержащих аминокислот и характеризуются снижением синтеза таурина, вероятно, на уровне цистатионинлиазной реакции. Наличие тауринового дефицита коррелирует с дефицитом триптофана.

3. Сдвиги в обмене серосодержащих аминокислот не связаны с доступностью (транспортом) метионина.

4. Пул аминокислот-трансммиттеров в исследованных отделах головного мозга имеет тенденцию к обеднению без явного превалирования «возбуждающих» и «тормозных» медиаторов.

5. Результаты дискриминантного анализа пула исследованных показателей позволяют предположить активацию переаминирования кинуренина в больших полушариях мозга крыс на фоне НК.

ЛИТЕРАТУРА

1 Early activation of the kynurenine pathway predicts early death and long-term outcome in patients resuscitated from out-of-hospital cardiac arrest / G. Ristagno [et al.] // J. Am. Heart Assoc. – 2014. – V. 3, N.4. – P. e001094.

2 Moderate hyperhomocysteinemia provokes dysfunction of cardiovascular autonomic system and liver oxidative stress in rats / R.H. Mendes [et al.] // Auton. Neurosci. – 2014. – V. 180. – P. 43-47.

3 Role of serotonin 5-HT_{2A} receptors in the development of cardiac hypertrophy in response to aortic constriction in mice / O. Lairez [et al.] // J. Neural Transm. – 2013. – V. 120, N. 6. – P. 927-935.

4 Harris, J. Managing depression in patients with advanced heart failure awaiting transplantation / J. Harris, J.S. Heil // Am. J. Health Syst. Pharm. – 2013. – V. 70, N. 10. – P. 867-873.

5 Taurine suppresses oxidative stress-potentiated expression of lectin-like oxidized low-density lipoprotein receptor and restenosis in balloon-injured rabbit iliac artery / G. Gokce, [et al] // Clin. Exp. Pharmacol. Physiol. – 2011. – V. 38, N. 12. – P. 811–818.

6 Коган, А.Х. Новая простая методика сужения почечных и других артерий у мелких лабораторных животных в хроническом эксперименте / А.Х. Коган // Бюлл. экспериментальной биологии и медицины. – 1961. – № 1. – С. 112–115.

7 Дорошенко, Е.М. Структура пула свободных аминокислот и их производных плазмы крови у пациентов с ишемической болезнью сердца и проявлениями хронической сердечной недостаточности / Е.М. Дорошенко, В.А. Снежицкий, В.В. Лелевич // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2017. – Т. 15, № 5. – С. 551-556.

8 Determination of tryptophan and its kynurenine pathway metabolites in human serum by high-performance liquid chromatography with simultaneous ultraviolet and fluorimetric detection / C. Hervé, [et al] // J. Chromatogr. B Biomed. Appl. – 1996. – V. 675, N. 1. – P. 157-161.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЛУХОВОЙ ТРУБЫ ПРИ СМЕЩЕННОЙ НОСОВОЙ ПЕРЕГОРОДКЕ

Дробыш Д.А.¹, Меркулова Е.П.², Тиханская С.И.¹

*11 городская клиническая больница г. Минска¹,
Белорусская медицинская академия последипломного образования»²*

Актуальность. Несмотря на большое число исследований, посвященных изучению функционального состояния среднего уха, в литературных источниках недостаточно освещена проблема взаимосвязи слуховой трубы и смещенной перегородки носа. Некоторые ученые утверждают, что любое смещение срединных структур полости носа вызывает нарушение аэрации среднего уха, так как возникает разница давления между носоглоткой и полостью носа, а также между носоглоткой и барабанной полостью. Другие исследователи связывают дисфункцию слуховой трубы не только с затруднением носового дыхания, но и с изменением скорости, турбулентности и направления воздушной струи, являющейся главным механическим и химическим раздражителем рецепторов слизистой оболочки носа (в виде вазомоторных расстройств, гиперсекреции).

Цель. Выявление встречаемости, степени и характера нарушения функционального состояния среднего уха у взрослых при смещении перегородки носа со стойким нарушением функции носового дыхания.

Методы исследования. Материал для анализа функционального состояния среднего уха представлен результатами обследования пациентов, поступивших в ЛОР отделение УЗ «11 Городская клиническая больница» г. Минска для плановой функциональной хирургической коррекции смещенной перегородки (N=32). У всех пациентов проанализированы субъективные отологические симптомы, данные отоскопии и акустической тимпанометрии (n=64). Повторное выполнение акустической тимпанометрии после септумпластики и пребывания тампонов в полости носа проведено 15 пациентам. Для анализа тимпанограмм использована классификация Jerger J.

Также для более подробного анализа функционального состояния среднего уха нами было подсчитано среднее арифметическое интратимпанальное давление

Результаты и их обсуждение. При первичном осмотре ни у одного пациента со смещенной носовой перегородкой не было отологических жалоб, изменений отоскопической картины, снижения слуха по данным акуметрии и пороговой тональной аудиометрии.

Данные, полученные с помощью метода акустической тимпанометрии, свидетельствуют, что нарушение вентиляции среднего уха при смещенной носовой перегородке было диагностировано только у 3 пациентов. Не выявлена зависимость типа тимпанограммы от стороны искривления перегородки носа. Среднее арифметическое интратимпанального давления всех обследованных пациентов с искривлением перегородки носа $P = -23,8 \pm 4,35 \text{ daPa}$.

В таблице 1 приведены результаты акустической тимпанометрии у пациентов со смещением перегородки носа.

Таблица 1. – Функциональное состояние слуховой трубы у взрослых пациентов со смещением перегородки носа (N= 32; n=64)

Тип тимпанограммы	Число тимпанограмм (n=64)	
	Абс. число,	%
Тип «А»	60,0	93,75
Тип «С»	4,0	6,25
Тип «В»	-	-

В таблице 2 приведены результаты акустической тимпанометрии в первые сутки после выполнения септумпластики.

Таблица 2 – Функциональное состояние слуховой трубы у пациентов с передней тампонадой полости носа (n=30)

Тип тимпанограммы	Число тимпанограмм	
	Абс. Число n=30	%
Тип «А»	10,0	33,3
Тип «С»	15,0	50,0
Тип «В»	5,0	16,7

Таблица 2 демонстрирует, что больше половины случаев, в 56.7 % диагностируются патологические типы тимпанограмм (В+С). Только в 33,3% случаев зафиксировано нормальное интратимпанальное давление при наличии передней тампонады полости носа. В 16,7% наблюдений зарегистрирована выраженная дисфункция слуховой трубы с возможным экссудативным процессом и наличием тимпанограммы типа «В». Среднее арифметическое интратимпанальное давление на 1 стуки после операции $P = -103.86 \pm 13,3$ daPa.

Выводы. Смещенная перегородка носа, как изолированная патология анатомических структур, редко вызывает дисфункцию слуховой трубы. Послеоперационное воспаление слизистой оболочки, обусловленное хирургической травмой и передней тампонадой носа вызывает ухудшение вентиляции среднего уха, что сопровождается изменением интратимпанального давления с регистрацией тимпанограмм типа «С» и «В», что свидетельствует о необходимости динамического контроля за восстановлением вентиляции среднего уха.

ЛИТЕРАТУРА

1. Збероваская Н.В. Вопросы физиологии и патофизиологии слуховой трубы // Вестн. Оториноларингологии. 1965. № 5. С. 117-123,
2. Стратиева О.В., Ланцов А.А., Арефьева Н.А. Экссудативный средний отит. Причины, диагностика, лечение. Уфа: Башкирск. Гос. Мед. Ун-т, 1998. – 324 с.

3. Бабошко М.Ю., Лопотко А.И. Суховая труба. Санкт- Петербург. ГОУ ВПО ПСПб ГМУ им. акад. И.П. Павлова. СПб.: Диалог. 2014. 337-340 с.

4. Jerger J. Clinical experience with impedance audiometry // Arch. Otolaryngol. – 1970. Vol . 92, № – 4. – P. 311-324.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ: ВОЗМОЖНА ЛИ ЭФФЕКТИВНАЯ ПРОФИЛАКТИКА

Дубровщик О.И.¹, Довнар И.С.¹, Жук Д.А.², Ровинский М.А.¹

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Городская клиническая больница № 4 г. Гродно"

Актуальность. Диабетическая стопа (ДС) остается наиболее тяжелым поздним осложнением сахарного диабета (СД) в связи с высокой медицинской, экономической и социальной значимостью. Статистика национальных регистров Германии, Англии, Шотландии не утешительна и свидетельствует о 45% увеличении общего количества ампутаций. Структуру ампутаций при осложненных формах ДС составляют: ампутации пальцев 50%, 25% голени и стопы и 25% бедра [1]. Увеличение общего числа ампутаций частично может быть объяснено улучшением регистрации этих пациентов, а также эпидемическим ростом распространенности самого СД. Если экстраполировать полученные данные на мировой уровень, то количество ампутаций у пациентов СД, в глобальном аспекте, составит 55 ампутаций в час [2].

Как наиболее эффективно предотвратить угрожающий рост ампутаций вследствие осложненных форм ДС? Предыдущий наш опыт и опыт хирургов многих стран убеждает, что для достижения данной цели необходима система мер, включающая: своевременную диагностику факторов риска развития ДС, оказание мультидисциплинарной помощи, основанной на принципах преимущественности, долгосрочности и многоуровневой ее организации, обеспечение ортопедической обувью пациентов группы высокого риска, учета ампутаций, язвенных дефектов стоп, создание регистра данных. За последние годы этой проблеме уделяется достаточно внимания, особенно вопросам своевременности диагностики СД, лечения и профилактики развития осложнений ДС. Однако, остаются до настоящего времени нерешенными принципы и тактика оперативного лечения гнойно-некротических процессов ДС, именно это является причиной ампутации конечностей более чем в 83% наблюдений [6]. Предметом дискуссии остаются вопросы, связанные с определением показаний к реконструктивным сосудистым операциям, выбором оптимальных сроков и объема проводимых оперативных вмешательств [4, 5]. Сохранение функционирующей конечности самый значимый и важный вопрос в лечении этих

пациентов. Поэтому определение хирургической тактики объема и сроков выполнения оперативного пособия в комплексном лечении гнойно-некротических процессов при ДС является весьма актуальным.

Цель. Оценить эффективность применяющейся хирургической тактики в комплексном лечении осложненных форм ДС, для более эффективного предотвращения угрозы ампутации конечности.

Методы исследования.

Работа основана на результатах ретроспективного обследования и лечения 263 пациентов СД 1 и 2 типа, с гнойно-некротическими осложнениями ДС, находившихся на лечении в клинике общей хирургии, во 2-м хирургическом отделении УЗ «ГКБ № 4 г.Гродно» с 2014 - 10 месяцев 2019 гг. Мужчин - 165 (59,4%), женщин – 98 (40,6%), в возрасте от 42 до 79 лет. У 227 (86,3%) пациентов был СД 2-го типа, средняя длительность заболевания составила $14,6 \pm 6,2$ года, СД 1-го типа у 36 (13,7%), длительность болезни $28,7 \pm 8,3$ лет. С декомпенсацией СД госпитализировано 220 (83,6%) пациентов. У всех диагностированы сопутствующие и фоновые заболевания. Преобладали фоновые заболевания атеросклеротического генеза - 41,1%, нарушение мозгового кровообращения, инфаркт миокарда в анамнезе, гипертоническая болезнь, нарушение сердечного ритма наблюдали у 58,9% пациентов. Состояние при поступлении в клинику и контроль за его динамикой, течением раневого процесса во время лечения оценивали по данным клинических, лабораторных и инструментальных методов обследования. Оценку регионарного кровотока нижних конечностей проводили по реовазограмме и ультразвуковой доплерографии, степень костно-суставных изменений по рентгенограммам. Определяли микрофлору и чувствительность ее к антибиотикам с последующим микробиологическим контролем эффективности проведенного оперативного и местного лечения ран в динамике. Методологически правильно выбранный объем исследований и их результаты позволяли определить необходимый объем, этапность оперативного и комплексного консервативного лечения пациентов. Основу его составляли выработанные и апробированные в клинике схемы медикаментозной терапии.

Результаты и их обсуждение.

Оперативное лечение гнойно-некротических процессов при ДС выполнено у 263 пациентов. Объем хирургического вмешательства определяли в зависимости от формы, глубины, локализации и распространенности поражения тканей стопы. Особенностью хирургического лечения этой патологии считаем и выполняем широкое раскрытие флегмон и гнойных затеков, некрэктомий (в том числе и многократных) – такой объем проведен у 20 (7,6%) пациентов. У 137 (52,1%) пациентов выполнены ампутации, экзартикуляции пальцев, в том числе и с резекцией плюсневых костей, метатарзальные резекции, из них у 8 - ампутация стопы на уровне сустава Шопара. Ампутация на уровне голени выполнена у 12 (4,5%) пациентов, у 94 (35,8%) на уровне бедра, при этом у 9 из них ампутация единственной конечности. Подготовку к операции начинали сразу после

госпитализации. Экстренные операции выполняли при влажной гангрене, флегмоне, абсцессах стопы, гнойных артритах. Срочные (в течение 24 часов), выполняли при наличии ран с некрозами и гнойными затеками, сухой гангрене стопы. Отсроченные (в течение 2-14 дней) при ограниченной гангрене проксимальных или дистальных отделов стопы, остеоартропатии и хроническом остеомиелите. У 53 (20,2%) пациентов гнойные раны и поверхностные язвы закрылись в стационаре.

К сожалению, проведенный анализ результатов лечения осложненных форм ДС показал, что количество высоких ампутаций, по сравнению с предыдущим пятилетним периодом не снизилось, увеличилось на 3,7%. Умерло 7 (2,8%) пациентов, летальность снизилась с 3,9% до 2,8%.

Выводы.

1. Комплекс адекватных и своевременных мероприятий по профилактике развития и лечению пациентов с ДС могут предотвратить развитие гнойно-некротических осложнений в 80% случаев.

2. Правильная стратегия проводимого хирургического лечения осложненных форм ДС является одним из ключевых факторов, определяющих конечные результаты лечения.

3. Низкий 49,8% - показатель сохранности конечности и низкая эффективность консервативного лечения требуют своевременной реваскуляризации конечности, ее успех позволит снизить количество ампутаций.

4. Оперативное лечение осложненных форм ДС в настоящее время включает 2 тактики: активную – когда в первые часы после госпитализации выполняется вскрытие флегмон, абсцессов стопы с иссечением всех нежизнеспособных тканей, при обширном прогрессирующем гнойно-некротическом процесс - ампутация конечности на разных уровнях [3, 4] и выжидательная – проводится комплексное интенсивное консервативное и этапное оперативное лечение для сохранения конечности и опорной функции стопы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гурьева, И.В. Диабетическая стопа. Возможно ли эффективное предотвращение / И.В. Гурьева, Я.И. Котухова, Т.А. Мелешкевич // РМЖ. -2001. - № 24. -С. 122-125.

2. The Foot in Diabetes. 3d E d. A.J / M. Boulton, H. Connor et all // Sons. Inc. - 2000. –Р. 364.

3. Дибров, И.Д. Роль реконструктивных сосудистых операций у больных диабетической ангиопатией / И.Д. Дибров, Б.С. Брискин, Ф.Ф. Хамитов и др. // Хирургия. -2014. -№ 2. –С. 59-63.

4. Дубровщик, О.И. Реальные возможности снижения частоты ампутации нижних конечностей у пациентов с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы / О.И. Дубровщик, П.В. Гарелик, И.С. Довнар и др. // Журнал ГрГМУ. -2015. -№ 4. –С.26-29.

5. Ерошкин, И.А. Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома диабетической стопы / И.А. Ерошкин, А.Н. Ерошенко, А.В. Ерошенко // Раны и раневые инфекции. -2015; (3). –С. 63-83.

6. Стряпухин, В.В. Хирургическое лечение диабетической стопы / В.В. Стряпухин, А.Н. Лишенко // Хирургия. -2011. -№ 2. –С. 73-78.

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО И ДИАБЕТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА ПРИ ПОРАЖЕНИИ ДИСТАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ

**Дубровщик О.И.¹, Ващенко В.В.¹, Гузень В.В.², Ровинский М.А.¹,
Хильмончик И.В.²**

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Городская клиническая больница № 4 г. Гродно²*

Актуальность. Известно, что атеросклеротические изменения сосудов нижних конечностей у пациентов сахарным диабетом (СД) и без диабета, выявляемые при гистологическом исследовании, одни и те же, но облитерирующий атеросклероз (ОА) и диабетическая макроангиопатия имеют принципиальные различия [10]. При СД развитие клинической картины атеросклеротического поражения артерий более быстрое, чем у лиц без диабета, а окклюзионный стенотический процесс имеет преимущественно мультисегментарный характер, отмечается симметричность поражения в отличие от одностороннего у пациентов без СД. При критической ишемии нижних конечностей (КИНК) диабетического генеза поражаются преимущественно берцовые и подошвенные кровеносные сосуды и артериолы. При КИНК атеросклеротического генеза в процесс вовлекаются аорта, подвздошные и бедренные артерии [1]. При КИНК атеросклеротического генеза без хирургической коррекции артериального кровотока частота больших ампутаций составляет 60-70%, трофические изменения в тканях стоп наблюдаются у 15-25% пациентов [3]. Дистальный тип окклюзионно-стенотического процесса при диабетической стопе (ДС) наблюдается у 70-90% пациентов, а наличие гнойно-некротических изменений в тканях стоп отмечаются у 60-85% этих пациентов [9]. Современное направление в лечении КИНК при поражении дистальных отделов стоп решающее значение имеют медицинские критерии. В тех случаях, по мнению многих авторов, когда ампутация кажется действительно неизбежной, реальной альтернативой может служить только артериальная реконструкция, что позволяет предотвратить и/или отсрочить ампутацию конечности в 90% случаев [4]. Эффективность консервативного лечения КИНК на фоне ДС невелика: только у 40% пациентов конечность может быть сохранена в течение первых 6 месяцев, а

большинству пациентов с гнойно-некротическими поражениями стопы (по разным статистикам 95% случаев) будет выполнена высокая ампутация ко второму году болезни [6]. Гнойно-некротические поражения стоп – причина того, что число пациентов, которым возможно выполнить реконструктивную сосудистую операцию на магистральных артериях снижается до 20-30% [5].

Различия в показаниях к определению метода оперативного лечения обусловлены сложностью выбора между ампутацией, сосудистой реконструкцией, а также трудностью определения жизнеспособности тканей [2]. В связи с этим проблема выбора способа лечения пациентов с окклюзионно-стенотическими поражениями артерий при КИНК остается сложной и нерешенной, что диктует необходимость поиска эффективных направлений в лечении этой тяжелой патологии [7].

Цель. Оценить результаты лечения пациентов с КИНК атеросклеротического и диабетического генеза при гнойно-некротическом поражении стоп и определить пути улучшения результатов.

Методы исследования. В ретроспективное клиническое одноцентровое нерандомизированное исследование включено 543 пациента с КИНК и гнойно-некротическими осложнениями стопы, находившихся на лечении во 2-ом хирургическом отделении УЗ «ГКБ № 4 г. Гродно» с 2014-10 месяцев 2019 гг. Все пациенты, включенные в исследование, были оперированы, из них 280 (51,6%) с КИНК атеросклеротического и 263 (48,4%) диабетического генеза. При этом 75 пациентов оперированы в 2014 г., 77 – в 2015 г., 96 – 2016 г., 122 – в 2017 г., 102 – в 2018 г. и 61 – за 10 месяцев 2019 г. Выраженность артериальной ишемии соответствовала III-IV стадии Фонтейна-Покровского. Мужчин – 323 (59,4%), женщин 220 (40, 6%) в возрасте от 44 до 92 лет (средний возраст 69,5 лет). Длительность заболевания от 4 до 30 лет (в среднем 18,4 года). Обследование пациентов проводили по программе включающей клинические, лабораторные и инструментальные методы исследования. Большинство - 57,6%, пациентов с КИНК страдали ИБС хронические нарушения мозгового кровообращения в анамнезе были у 33,2%, у 9,2% - острое нарушение мозгового кровообращения, 91,2% страдали гипертонической болезнью. Результаты объективных исследований показали, что выраженность и глубина деструктивных изменений тканей стопы соответствовала IV стадии (по Вагнеру). Консервативные мероприятия включали системную антибактериальную, антитромботическую, вазопротекторную терапию, антигипоксанта, компенсацию углеводного обмена, коррекцию сопутствующих заболеваний, инфузионную терапию, физиолечение (гипербарическую оксигенацию, квантовую гемотерапию - УФО, ВЛОК) и фотодинамическую терапию. Хирургическое лечение проводили в соответствии с характером выраженности гнойно-некротического процесса и его распространенности. Местное лечение включало санацию раны с применением различных механических, химических, физических и биологических методов. В анамнезе у 42 пациентов были выполнены реконструктивные и эндоваскулярные

вмешательства на артериальных сосудах в сосудистом отделении УЗ «Гродненская университетская клиника».

Результаты и их обсуждение. Объем хирургического вмешательства зависел от формы, глубины, локализации и распространенности поражения стопы. Малые оперативные вмешательства и ампутации выполнены у 118 (21,7%) пациентов КИНК атеросклеротического, у 157 (28,9%) -диабетического генеза и включали: резекцию пальцев и сегментов стопы, вскрытие и дренирование клетчаточных пространств, некрэктомии, остеонекрэктомии, экзартикуляции пальцев и метатарзальные резекции. У 8 пациентов выполнена внебрюшинная поясничная симпатэктомия для создания благоприятных условий заживления ран, хотя ее эффективность остается дискуссионной. При поздней госпитализации, наличии тяжелых сопутствующих заболеваний, при КИНК атеросклеротического генеза у 160 (57,1%) пациентов выполнена ампутация конечности на уровне бедра, при этом у 18 (6,4%) из них, единственной, у 2 на уровне голени. При КИНК диабетического генеза ампутация выполнена на уровне бедра у 94 (35,7%) и у 12 (4,5%) на уровне голени.

Умерло 38 (7%) пациентов. Ретроспективный анализ послеоперационной летальности показал, что основной причиной смерти остаются инфаркт миокарда – 13 (34,2%), полиорганная недостаточность – 6 (15,8%), острое нарушение мозгового кровообращения – 14 (37 %) и тромбэмболия легочной артерии – 5 (1,3%).

Выводы. 1. В настоящее время выполнение радикальных хирургических вмешательств на стопе или при определении уровня ампутации конечности, у этих пациентов, целесообразно только после проведения реконструктивных и эндоваскулярных операций на артериях нижних конечностей, позволяющих устранить ишемию конечности, и/или снизить ее выраженность, хотя многие авторы не выявили значимых различий в частоте заживления раневых дефектов, уменьшении количества высоких ампутаций и летальности пациентов перенесших реваскуляризацию с последующими курсами консервативной терапии.

2. У пациентов страдающих СД при хронических язвах, не заживающих в течение 6 недель, несмотря на оптимальное комплексное лечение, согласно рекомендации Международного консенсуса по СД (2007 г.) показана ангиография с последующей реваскуляризацией, а чрескожная транслюминальная баллонная ангиопластика при КИНК должна быть методом выбора.

3. На основании полученных результатов лечения и их оценки считаем, что консервативное лечение пациентов с декомпенсацией КИНК атеросклеротического и диабетического генеза без реваскуляризации конечности мало эффективно, а положительный результат ее имеет временный характер. Только своевременное выполнение реконструктивных сосудистых операций у этой категории пациентов, может способствовать сохранению конечности или снижению ее уровня и предотвратить тяжелую инвалидизацию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вирккунен, Ю. Защищает ли диабет бедренную артерию от атеросклероза? / Ю. Вирккунен, Ю. Лавонен, А.Л. Канкайнен // Ангиологическая и сосудистая хирургия. -2005. -№ 1. –С. 11-18.
2. Глухов, А.А. Оценка эффективности применения метода программной ирригационно-аспирационной санации при гнойно-некротических осложнениях синдрома диабетической стопы / А.А. Глухов, В.А. Сергиев // Новости хирургии. - 2018. -№ 3. –С. 311-320.
3. Дубровщик, О.И. Ампутация нижних конечностей при декомпенсации критической ишемии атеросклеротического и диабетического генеза / Хирургия Беларуси на современном этапе // Материалы XVI съезда хирургов Республики Беларусь и Республиканской научно-практической конф. –Гродно, ГрГМУ. -2018. -624 с.
4. Eskelinen E. Lower Limb amputations in southern Finland in 2000 and trends up to 2001 / E. Eskelinen, M. Jepantalo, E.M. Nietala et al // Eur J Vasc Endovasc Surg. -2004; 27; 2: 193-200.
5. Митиш, В.А. Гнойно-некротические поражения при нейроишемической форме синдрома диабетической стопы / В.А. Митиш, Ю.С. Пасхалова, И.А. Ерошкин и др. // Хирургия. -2014. –№ 1. –С. 48-52.
6. Стряпухин, В.В. Хирургическое лечение диабетической стопы / В.В. Стряпухин, А.Н. Лишенко // Хирургия. -2011. -№ 2. –С. 73-78.
7. Шумков, О.А. Реализация мультидисциплинарного подхода к лечению синдрома диабетической стопы: роль ангиохирурга / О.А. Шумков, М.С. Любарский, И.А. Алтухов и др. // Хирургия. -2013. -№ 11. –С.9-15.

ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИЕ ТРОФИЧЕСКИЕ ЯЗВЫ И РАНЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: АУТОДЕРМОПЛАСТИКА В ЛЕЧЕНИИ

Дубровщик О.И., Красницкая А.С., Милешко М.И.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Трофические язвы (ТЯ) и раны кожных покровов нижних конечностей, развивающиеся при нарушениях регионарного кровотока (артериального и венозного), раневой инфекции, острых гнойно-воспалительных и хронических сосудистых заболеваниях кожи и подкожной клетчатки, составляют значительную долю контингента пациентов хирургических стационаров. Проблема острых поражений кожи, в большинстве случаев, решается применением пластики местными тканями, в то время как в случае хронических язв, заживление которых за счет краевой эпителизации затруднено не только из-за площади поражения, но и развития соединительной ткани в краях

длительно незаживающих ран и язв, применение методики часто оказывается невозможным.

Продолжительный период времени методом выбора лечения длительно незаживающих ран и язв считалась ранняя свободная аутодермопластика (АДП). Безусловно, полнослойная кожная пластика обладает рядом преимуществ, поскольку в этом случае мы имеем дело с реконструкцией полноценного кожного покрова, однако она не всегда выполнима по ряду объективных и субъективных причин. Неудачи кожнопластических вмешательств могут быть обусловлены многочисленными причинами, главными из которых считают недостаточную подготовку воспринимающего ложа, снижение репаративных возможностей организма, в том числе и из-за сахарного диабета (СД), пожилой возраст пациентов [1]. Весьма существенную роль играет и состояние регионарной гемодинамики в пораженной конечности, без улучшения которой невозможно рассчитывать на положительный результат.

Одним из методов лечения раневых дефектов нижних конечностей является АДП расщеплённым кожным лоскутом [1]. Пластика ран расщепленным кожным лоскутом из эпидермиса и части сосочкового слоя дермы возможна благодаря питанию лоскута за счет диффузии веществ с раневой поверхности, а заживление донорской раны происходит в течение 2-3 недель за счет регенерации глубжележащих слоев кожи [2]. Проблема хронических, длительно не поддающихся консервативной терапии дефектов, является одной из актуальнейших в гнойной хирургии.

Цель. Оценить эффективность лечения длительно незаживающих ран и ТЯ нижних конечностей при СД, посттромбофлебитическом синдроме (ПТФС), рожистом воспалении и хронической артериальной недостаточности (ХАН) при АДП.

Методы исследования. Проведено ретроспективное изучение результатов лечения ран и ТЯ нижних конечностей 436 пациентов 2-ого хирургического отделения УЗ «ГКБ №4 г. Гродно» с 2017 по декабрь 2019 г. Из них мужчин было 110 (25,2%), женщин – 326 (74,8%), средний возраст пациентов составил 57 ± 3 года. Из них у 11 пациентов была выполнена АДП, 5 (45,5%) мужчин и 6 (54,5%) женщин, медиана возраста составила 65 лет. Именно эти пациенты и стали объектом нашего исследования. Трофические язвы на фоне СД возникли у 5 (45,5%), при венозной недостаточности (варикозная болезнь и ПТФС – у 4 (36,5%), некротическая форма рожистого воспаления – у 1 (9%), ХАН – у 1 (9%). Сопутствующие и фоновые заболевания наблюдали у всех пациентов: ИБС с явлениями застойной сердечной недостаточности, артериальную гипертензию, отдаленные последствия ОНМК, остеомиелит, хронический тубулоинтерстициальный нефрит в стадии ремиссии. Раны и ТЯ не заживали от 6 месяцев до 5 лет.

Результаты и их обсуждение. Показания к АДП ставили при наличии ран и ТЯ без перспективы их заживления из-за общих и местных условий: обширные раны

площадью $>15 \text{ см}^2$; длительность существования дефекта более 6 месяцев при безуспешности повторных курсов консервативного лечения. У всех пациентов АДП выполнялась при переходе местного раневого процесса во II фазу течения, т.е. при ликвидации инфекционного воспаления (консервативными, местными и оперативными методами) и появлении зрелых грануляций и краевой эпителизации. Медиана койко-дней составила 29,5 дней, до выписки из стационара.

Техника АДП не зависела от типа дефекта. Свободный расщепленный кожный лоскут (толщина 0,3-0,4мм) забирался дерматомом с передне-латеральной поверхности бедра с одной, реже обеих сторон. Лоскуты перфорировали скальпелем по ходу линий Лангера (1:1-1:3) и укладывали на поверхность дефекта на расстоянии 0,5 см от края дефекта и укрывали повязкой с антисептиком. Донорскую рану закрывали одним слоем сухой стерильной марлевой салфетки, поверх которой накладывали многослойные марлевые повязки и затем фиксировали их бинтом, а на следующий день снимали до предпоследнего слоя салфеток. Рану обрабатывали раствором перманганата калия, края марли подрезали по контуру раны и вновь накладывали стерильную повязку. Процедуру повторяли ежедневно до образования струпа. Повязку не снимали до полного заживления (в течение 5-10 дней), при этом нагноение отмечено в 3 случаях. Первую перевязку после АДП выполняли через 3-4 дня.

Приживление пересаженного лоскута кожи отмечалось у 9 (82%) пациентов, полное (полным считалось приживление более 90% лоскута) – у 5 (45,5%), частичное (менее 90%) – у 4 (36,4%) пациентов. Осложнение после пластики отмечено у 2 (18,2%) пациентов – лизис лоскута. Можно отметить, что использование расщепленного лоскута при хронической ране, даже при условии лизиса трансплантата улучшает состояние поверхности язвы, выполняя роль аналога биологического раневого покрытия.

Средний срок подготовки к АДП в группе хронических ран и ТЯ составил около 13 суток. Наши данные соответствуют литературным, где сроки в 15 суток считаются допустимыми при использовании стандартных методов местного лечения ран с применением антисептиков и протеолитических ферментов [3]. Внедрение в клиническую практику новых методов физической антисептики - низкочастотного ультразвука, лазеров высокой и низкой энергии, локального озонирования ран - позволяют по-новому решать проблему комплексного лечения длительно незаживающих ран и ТЯ, в том числе относительно аспектов подготовки к пластическим операциям, что позволяет сократить сроки предоперационной подготовки.

Представляло интерес изучить возможности выполнения АДП у пациентов с СД. У 5 (45,5%) пациентов с ТЯ диабетического генеза со стороны ран не отмечены осложнения в послеоперационном периоде. Медиана длительности пребывания в стационаре у этих пациентов составила 38 дней в целом, 17 дней до операции и 18 дней после операции. В нашем случае успех пластики объясняется

контролем СД на момент операции в сочетании с хорошими показателями кровотока, что позволило выполнить АДП при стандартной подготовке ложа.

Выводы. 1. Консервативный и оперативный методы лечения длительно незаживающих ТЯ и ран нижних конечностей позволяют ускорить процессы очищения ран и ТЯ, сокращают сроки заживления и уменьшают количество рецидивов.

2. Применение АДП после подготовки раневой поверхности, способствует более быстрому закрытию дефектов кожных покровов и сокращает сроки лечения этих пациентов.

3. Включение методов АДП при ранах и ТЯ диабетического генеза является эффективным методом закрытия длительно незаживающих язв и ран нижних конечностей.

4. Для улучшения результатов лечения пациентов с длительно незаживающими ранами и ТЯ нижних конечностей необходима целостная организационно-методическая система ведения этой группы пациентов в специализированных медицинских учреждениях амбулаторного и стационарного профилей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никитин Г.Д., Карташев И.П., Рак А.В., и др. Пластическая хирургия хронических и нейротрофических язв. - С.-Петербург: Русская графика. - 2001. - 191 с

2. Попова Л.Н. Как изменяются границы вновь образующегося эпидермиса при заживлении ран. Дисс. канд. - Воронеж. - 1942

3. Кузнецов, Я.О., Хулуп Г.Я. Совершенствование методов лечения гнойных раневых поверхностей // Новости хирургии, №1, 2009, Том 17. – стр. 55-61

4. Горюнов, С.В., Ромашов Д.В., Бутвищенко И.А. Гнойная хирургия. Атлас // Под ред. к.м.н. И.С. Абрамова – М: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2004 – стр. 455-488.

НОМИНАТИВНЫЕ РЯДЫ ГЛАГОЛА КАК СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ ВИДОВЫХ ПРОТИВОПОСТАВЛЕНИЙ В АСПЕКТЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

Дымова Е.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Одним из центральных понятий номинативной деривации является понятие номинативного ряда. Введённое в теорию и практику деривационных исследований В.М.Никитевичем [2; 3], это понятие актуально и оказывается в центре исследований самых различных авторов [1; 4; 5] и, безусловно, с расширением объекта исследований с позиций номинативной

деривации может получить более глубокую интерпретацию. Специфика префиксации как способа словообразования, лексичность большинства префиксов, задействованных в организации видовых противопоставлений, не могут не заострить внимания на таких средствах выражения, которые являются чистовидовыми. Полученные результаты могут использоваться в теории и практике преподавания русского языка как иностранного.

Цель. Получение более точного представления о понятии номинативного ряда с точки зрения теории номинативной деривации, его свойствах; анализ различных типов номинативных рядов глагола. Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи: выявить определяющие признаки номинативного ряда, особенности структуры, функционирования различных типов номинативных рядов глаголов как способа организации видовых противопоставлений.

Методы исследования. Методы исследования выбраны с учётом специфики объекта, языкового материала, целей и задач исследования. Использовались синхронно-описательный и функциональный методы.

Результаты и их обсуждение. В результате проведённого исследования получены следующие результаты:

- номинативный ряд – это комплексная деривационная структура, основанная на взаимодействии родственных единиц (характеризующихся тождеством корня) различной структуры, прежде всего производных слов и словосочетаний. Деривационные сочетания представляют собой лишь «ядро» дискретных соответствий производным глаголам. Среди образующих форм номинативных рядов могут отмечаться и устойчивые словосочетания, и лексически конкреизированные словосочетания в деривационной функции;

- основное отличие номинативного ряда от синтаксического состоит в том, что каждая единица, независимо от способа выражения классифицирующего значения, является названием одного и того же, которое или реально, или потенциально может быть представлено производным словом. Любое преобразование в пределах номинативного ряда не может быть лексически многообразным;

- номинативные ряды – целые микросистемы разноуровневых единиц, которые так или иначе восполняют образующую и семантическую «недостаточность» двувидовых и одновидовых глаголов;

- словосочетания, как правило, стилистически нейтральны, а следовательно, в большей степени могут отвечать целям коммуникации, чем соответствующие производные аффиксации, что напрямую коррелирует с коммуникативной направленностью в преподавании русского языка как иностранного;

- исчисление теоретически существующих возможностей и анализ их фактической реализации в речи дают основание говорить о типах структурной организации глагольного вида как системы средств выражения.

Выводы. На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы: именно номинативные ряды являются реальностью коммуникативной системы, что подтверждается наличием подобных форм существования и у обычных видовых пар. Это свидетельствует о необходимости «расширения» границ того объекта, который мы называем глагольным видом [1, с.70]. Фактор межуровневого взаимодействия в границах номинативного ряда может оказаться решающим в преодолении морфологической недостаточности глагола. Наличие словосочетаний как единственных означающих в реализации семантики того или иного вида настоятельно требует изучения речевых микросистем глагольного вида – номинативных рядов – во всей совокупности указанных форм. Обращение к номинативному ряду как способу организации видовых противопоставлений в теории и практике преподавания русского языка как иностранного позволяет преодолеть известный «морфологизм» в делении глаголов на двувидовые, одновидовые и даёт возможность выделить различные типы структурной организации глагольного вида на более высоком уровне языковой системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никитевич, А. В. Русский глагол в составе номинативных рядов: Монография / А. В. Никитевич. – Гродно : ГрГУ, 2004. – 347 с.
2. Никитевич, В. М. Основы номинативной деривации : Монография / В. М. Никитевич. – Мн. : Выш. шк., 1985. – 158 с.
3. Никитевич, В. М. Теоретические основы деривационной грамматики : В 2 ч. – Гродно : ГрГУ, 1993. – Ч. 1 : Грамматика и деривационная грамматика. – 84 с.; Ч. 2 : Номинативная система. – 86 с.
4. Кубрякова, Е. С. Теория номинации и когнитивная наука в понимании категоризации мира / Е. С. Кубрякова // Словообразование и номинативная деривация в славянских языках : Матер. V респ. науч. конф., посвящ. памяти проф. В. М. Никитевича, 21 -22 мая 1996 г. – Гродно : ГрГУ, 1996. – С. 6-13.
5. Баранова, К. М. Разноструктурные средства выражения посессивности в современном английском языке / К. М. Баранова. – М. : ГОМЦ «Школьная книга», 2000. – 104 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕРАПИИ МЕТОТРЕКСАТОМ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Евсеев О.И., Игорев А.О.

*Алтайский государственный медицинский университет Министерства
здравоохранения Российской Федерации*

Актуальность. В Российской Федерации по статистическим данным Министерства здравоохранения ревматоидным артритом (РА) страдают до 0,6-1,0

% населения. РА – аутоиммунное ревматическое заболевание, характеризующееся тяжелым прогрессирующим поражением суставов и внутренних органов, развитие которого определяется сложным взаимодействием факторов внешней среды и генетической предрасположенности, ведущих к глобальным нарушениям в системе гуморального и клеточного иммунитета [1, 6]. Метотрексат (МТ) относится к группе к группе антиметаболитов. По структуре он напоминает фолиевую кислоту, которая состоит из птеридиновых групп, связанных с парааминобензойной кислотой, соединенной с остатками глютаминовой кислоты. МТ отличается от фолиевой кислоты заменой аминогруппы на карбоксильную группу в 4-м положении птеридиновой молекулы и добавлением метиловой группы в 10-м положении 4-аминобензойной кислоты. Наиболее часто побочные эффекты МТ наблюдаются со стороны гепатобилиарной системы в виде токсического гепатита и сопровождающегося повышением уровня аланиновой (АЛТ) и аспарагиновой (АСТ) трансаминаз [3, 4, 7]. При этом вероятность повышения уровня трансаминаз возрастает в случае сопутствующего применения других потенциально гепатотоксических препаратов, в частности нестероидных противовоспалительных препаратов[2].

Цель. Провести оценку частоты развития гепатотоксичности на фоне терапии метотрексатом у пациентов с ревматоидным артритом.

Методы исследования. Проведено обследование 113 пациентов с РА. У всех пациентов проводился сбор анамнеза и физикальный осмотр. Комплексное обследование больных включало методы лабораторного (клинического, биохимического и иммунологического) и инструментального исследований. Биохимические исследования – уровень АСТ и АЛТ, креатинина, билирубина, щелочной фосфатазы, холестерина, общего белка и фракции, глюкозы, кальция и фосфора крови. Всем больным в нашем исследовании в качестве базисного противовоспалительного препарата «первой линии» был назначен МТ в дозе от 10 до 17,5 мг/неделю [5]. Статистическую обработку результатов исследований проводили с применением пакета прикладных компьютерных программ Statistica 10.0 для Windows.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что среди общего количества обследованных больных РА женщин было 81 (71,6%) человек, а мужчин – 32 (28,4%) человек. Возраст больных был от 32 до 71 лет, средний возраст составил $52,3 \pm 8,2$ лет. Возраст начала заболевания был от 22 до 68 лет, в среднем заболевание дебютировало в возрасте $44,8 \pm 14,2$ лет. Рентгенологические стадии заболевания у пациентов распределились следующим образом: 0 стадия (отсутствуют рентгенологические изменения) – 22 (19,5%) человек, I стадия (околосуставной остеопороз) – 15 (13,3%) человек, II стадия (сужение суставной щели, единичные костные эрозии) – 56 (49,6%) человек, III стадия (множественные костные эрозии, подвывихи в суставах) – 13 (11,5%) человек, и IV стадия (III стадия + анкилозы) – у 7 (6,2%) человек. У всех пациентов был определен ревматоидный фактор (РФ), у 100 (88,5%) человек был

серопозитивный вариант РА и 13 (11,5%) человек имели серонегативный вариант заболевания. В ходе наблюдения нами было зафиксировано только повышение активности АЛТ более двух, но менее пяти верхних пределов нормы ($91,8 \pm 10,2$ Ед/л) у 23 (20,4%) из 113 больных РА, что соответствовало повреждению печени по критериям Международной рабочей группы по лекарственным поражениям печени. При этом 7 (30,4%) из 23 больных имели ультразвуковые признаки стеатоза печени, в связи с чем нами была проанализирована частота встречаемости гепатотоксичности у больных с наличием и отсутствием стеатоза печени, но статистически значимых различий не было обнаружено. У всех больных с гиперферментемией был рассчитан коэффициент де Ритиса (соотношение АСТ/АЛТ), среднее значение которого составило $0,79 \pm 0,08$ (норма $1,33 \pm 0,42$), что свидетельствовало о нарушении функции печени.

Выводы. Установлено, что при проведении терапии метотрексатом больные ревматоидным артритом продемонстрировали межиндивидуальные различия по ее эффективности и токсичности: у 88,5% терапия оказалась эффективна, 11,5% были резистентны к лечению, у 20,4% зафиксированы нежелательные реакции в виде метотрексат-индуцированной гепатотоксичности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балабанова, Р.М. Распространенность ревматических заболеваний в России 2013–2012 гг / Р.М. Балабанова, Ш.Ф. Эрдес // Научно-практическая ревматология. – 2015. – Т. 53, №2. – С. 120-124.
2. Гладких Ф. В. Вплив вінборону на анальгетичну активність ібупрофену на моделі ад'ювантного артриту у щурів / Ф. В. Гладких, Н. Г. Степанюк // Здобутки клінічної та експериментальної медицини (науково-практичний журнал). – 2015. – № 1 (22). – С. 47-50. – Режим доступу: <http://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/zdobutky-eks-med/article/view/4218/3896> – DOI: <http://dx.doi.org/10.11603/1811-2471.2015.v22.i1.4218>
3. Гладких Ф. В. Превентивно-лечебные стратегии фармакокоррекции гастропатии, индуцированной нестероидными противовоспалительными препаратами / Ф. В. Гладких // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2017. – № 4. – С. 14–23. – Режим доступа: <https://journals.eco-vector.com/RCF/article/view/7720> – DOI: <http://dx.doi.org/10.17816/RCF15414-23>
4. Степанюк Н. Г. Аналіз побічних реакцій на тлі застосування анальгетиків-антипіретиків та нестероїдних протизапальних засобів, які призначались лікарями закладів охорони здоров'я Подільського регіону у 2015 році / Н. Г. Степанюк, Ф. В. Гладких, О. В. Басараб // Галицький лікарський вісник. – 2016. – № 2 (23). – С. 60-63. – Режим доступу: <http://ojs.ifnm.edu.ua/index.php/gmj/article/view/545>
5. Ghodke-Puranik, Y. Folate metabolic pathway single nucleotide polymorphisms: a predictive pharmacogenetic marker of methotrexate response in

Indian (Asian) patients with rheumatoid arthritis / Y. Ghodke-Puranik, A. Puranik, P. Shintre [et al.] // Pharmacogenomics. – 2015. – Vol. 16, №18. – P. 2019-2034.

6. Kalantzis, A. Oral effects of low-dose methotrexate treatment / A. Kalantzis, Z. Marshman, D.T. Falconer [et al.] // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. – 2005. – Vol. 100, №1. – P. 52-62.

7. Owen, S.A. Genetic polymorphisms in key methotrexate pathway genes are associated with response to treatment in rheumatoid arthritis patients / S.A. Owen, S.L. Hider, P. Martin // Pharmacogenomics J. – 2013. – Vol. 13, №3. – P. 227-234.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ.

Егорова Т.Ю.¹, Зейналова Е.С.², Новицкая Т.В.², Петрошук А.Ю.²

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время большое внимание уделяется влиянию психоэмоционального состояния женщины на репродуктивную функцию, течение беременности и перинатальные исходы [1,2]. Практически все беременные подвержены резким эмоциональным перепадам, так как ожидание ребенка сопряжено с изменениями – как физическими, так и эмоциональными. Ранняя диагностика, прогнозирование возможных осложнений беременности и предстоящих родов, выбор рациональной тактики ведения беременности, проведение профилактических мероприятий и выбор метода родоразрешения включены в понятие «безопасного материнства». Эмоциональное состояние женщины, ее контакт с ребенком, психологический комфорт в семье являются такими же факторами сохранения здоровья матери и формирования соматического и душевного здоровья ребенка. Актуален вопрос о необходимости ведения беременности и подготовки к родам комплексно: с медицинской и с психологической точки зрения, с учетом психоэмоционального статуса женщины, личностных, социальных и семейных особенностей, учитывая закономерности медицинской психологии [3,4].

Цель. Провести анализ динамики ряда личностных и психоэмоциональных особенностей, проанализировать самооценку самочувствия, активности и настроения женщин при физиологически протекающей беременности. Количественно оценить уровень психоэмоциональной напряженности, определить показатели ситуативной и личностной тревожности, с целью решения вопроса о необходимости психоэмоционального сопровождения беременности.

Методы исследования. Работа выполнена на базе УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр» и УЗ «ГКБСМП г. Гродно» путём анализа анкет 88 пациентов по шкале самооценки Зунга, шкале самооценки Спилбергера-Ханина. Шкала тревоги Спилбергера (State-Trait Anxiety Inventory -

STAI) - является информативным способом самооценки уровня тревожности в данный момент (реактивная тревожность, как состояние) и личностной тревожности (как устойчивая характеристика человека). Разработана Спилбергером Ч.Д. и адаптирована Ханиным Ю.Л.. Тест состоит из 2 опросников по 20 вопросов в каждом. Состояние реактивной (ситуационной) тревоги возникает при попадании в стрессовую ситуацию и характеризуется субъективным дискомфортом, напряженностью, беспокойством и вегетативным возбуждением. Это состояние отличается неустойчивостью во времени и различной интенсивностью в зависимости от силы воздействия стрессовой ситуации. Таким образом, значение итогового показателя по данной подшкале позволяет оценить не только уровень актуальной тревоги, но и определить, находится ли пациент под воздействием стрессовой ситуации и какова интенсивность этого воздействия на него. Личностная тревожность представляет собой конституциональную черту, обуславливающую склонность воспринимать угрозу в широком диапазоне ситуаций. При высокой личностной тревожности каждая из этих ситуаций будет обладать стрессовым воздействием на субъекта и вызывать у него выраженную тревогу. Очень высокая личностная тревожность прямо коррелирует с наличием невротического конфликта, с эмоциональными и невротическими срывами и психосоматическими заболеваниями. Сопоставление результатов по обеим подшкалам дает возможность оценить индивидуальную значимость стрессовой ситуации для пациента. Шкала Цунга (Z-SDS) – тест для самооценки депрессии который позволяет оценить уровень депрессии пациента и определить степень депрессивного расстройства. Он разработан для дифференциальной диагностики депрессивных состояний и состояний, близких к депрессии, для скрининг-диагностики при массовых исследованиях и в целях предварительной, доврачебной диагностики. Шкала обладает высокой чувствительностью и специфичностью и позволяет избежать дополнительных экономических, временных затрат и связанных с медицинским обследованием этических проблем.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациенток составил 28 лет, при этом максимальный возраст -39 лет, минимальный – 19 лет. У 67% пациенток были первые роды, у 33% -повторные роды. Проанализировав данные теста Зунга мы получили следующие результаты- выделены две группы: беременные с признаками легкой депрессии- 35,2%, ДИ 25,2-45,2% и беременные без депрессии 64,8% ДИ 54,8-74,8%. Средняя и тяжелая степень депрессии выявлены не были. В ходе анализа теста Спилбергера-Ханина получены следующие результаты: уровень личностной тревожности: низкий-1,1% ДИ 0,0-3,3%, умеренный-50,0% ДИ 39,5-60,4%, высокий-48,9% ДИ 38,4-59,3%. Результаты по оценке шкалы ситуативной тревожности: низкая-84,1% ДИ 76,5-91,7, умеренная-14,8% ДИ 7,4-22,2%, высокая-1,1% ДИ 0,0-3,3%.

Выводы.

1. При физиологически протекающей беременности средняя и тяжелая степень депрессии по шкале Зунга не выявлены.

2. Легкая степень депрессии выявлена у 35,2% женщин с физиологическим течением беременности и связана с опасением за исход родов, что требует психосоциальной поддержки

3. Выявленная высокая личностная тревожность у 48,9% объяснялась желанием иметь беременность без осложнений.

4. Ситуативная тревожность в обратной прогрессии с личностной (высокая 1%), т.к ожидание рождения ребенка связано с положительными эмоциями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лохина Е.В. Особенности родов и состояние новорожденного у беременных, прошедших подготовку к родам по программе медико-психологических тренингов «Счастливое материнство» / ГБОУ ВПО «Нижегородская медицинская академия МЗ РФ» / Журнал Современные проблемы науки и образования № 3 – 2013

2. Тютюнник В.Л., Михайлова О.И., Чухарева Н.А. Психоэмоциональные расстройства при беременности. Необходимость их коррекции / ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И.Кулакова» МЗ РФ, Москва, Российская Федерация

3. Гребень Н.Ф. Психологические тесты для профессионалов: Шкала реактивной и личностной тревожности Спилберга-Ханина / Минск, Соврем.шк., 2007 – 496 с

4. Маслова В.Э. Психологическое состояние женщины в период беременности / Воронежский государственный университет/ Журнал «Молодой ученый» № 21 (207) / Психология/2018

РАСПОСТРАНЕННОСТЬ ПРЕДГЕСТАЦИОННЫХ НАРУШЕНИЙ МАССЫ ТЕЛА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Елифанова А.К., Сурмач М. Ю.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Нарушение жирового обмена у женщин репродуктивного возраста является актуальной проблемой современного акушерства, требующей переоценки существующих традиционных врачебных подходов.

Литературные данные последних лет показывают, что адекватно увеличивают вес не более половины беременных. Чрезмерное накопление массы тела встречается в 2–3 раза чаще, чем недостаточное [1].

По данным Г.И. Герасимович, у 14% беременных женщин имеет место такое осложнение беременности, как нарушение жирового обмена [2].

Часто встречающаяся акушерская патология у беременных с ожирением является результатом снижения у этой категории женщин компенсаторно-приспособительных механизмов, нарушений нейрогуморальной регуляции, дисфункции иммунной системы. Клинические исследования показывают, что

тяжесть осложнений беременности коррелирует со степенью ожирения и наличием сопутствующих экстрагенитальных заболеваний [3].

Эпидемиологические исследования свидетельствуют, что у женщин с ожирением существенно возрастает частота рождения крупных к сроку гестации младенцев, что повышает риск травмы в родах и асфиксии. Существует прямая корреляционная зависимость показателей избыточного веса до беременности, набора массы тела у матери во время беременности с развитием ожирения, метаболических нарушений и с отставанием умственного развития у ее ребенка в последующем [4, 5].1

Нарушение жирового обмена у женщин репродуктивного возраста является актуальной проблемой современного акушерства, требующей переоценки существующих традиционных врачебных подходов.

Литературные данные последних лет показывают, что адекватно увеличивают вес не более половины беременных. Чрезмерное накопление массы тела встречается в 2–3 раза чаще, чем недостаточное [1].

По данным Г.И. Герасимович, у 14% беременных женщин имеет место такое осложнение беременности, как нарушение жирового обмена [2].

Часто встречающаяся акушерская патология у беременных с ожирением является результатом снижения у этой категории женщин компенсаторно-приспособительных механизмов, нарушений нейрогуморальной регуляции, дисфункции иммунной системы. Клинические исследования показывают, что тяжесть осложнений беременности коррелирует со степенью ожирения и наличием сопутствующих экстрагенитальных заболеваний [3].

Эпидемиологические исследования свидетельствуют, что у женщин с ожирением существенно возрастает частота рождения крупных к сроку гестации младенцев, что повышает риск травмы в родах и асфиксии. Существует прямая корреляционная зависимость показателей избыточного веса до беременности, набора массы тела у матери во время беременности с развитием ожирения, метаболических нарушений и с отставанием умственного развития у ее ребенка в последующем [4, 5].

Цель. Изучить показатели предгестационной массы тела и прегравидарного индекса массы тела (ИМТ) у женщин в период реализации репродуктивной функции.

Методы исследования. Материалами исследования явились данные опроса выборочной совокупности беременных женщин в возрасте 18–45 лет, госпитализированных в акушерско-гинекологические отделения стационаров (преимущественно – центральных районных больниц) всех территориальных областей Республики Беларусь в период июнь – июль 2017 года (объем исследования 650 человек, критерий включения – беременность, критерий исключения – отказ женщины от опроса). Для статистической обработки данных использована программа «Statistica 10,0». Для оценки достоверности различий между двумя независимыми выборками использовали критерий хи-квадрат (χ^2),

для выявления взаимосвязи между изучаемыми факторами применялись корреляционный анализ с расчётом коэффициента корреляции Спирмена (r), результат считали статистически значимым при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В зависимости от паритета беременности можно выделить две основные группы женщин: первобеременные (352 женщины – 1-я группа) и повторнобеременные (298 женщин – 2-я группа), что составило 54,2% и 45,8%, соответственно.

Средняя предгестационная масса тела беременных женщин оказалась равна $62,7 \pm 9,7$ кг (1-я группа - $60,8 \pm 9,1$ кг и 2-я группа - $64,8 \pm 10,1$ кг).

Нами был рассчитан прегравидарный индекс массы тела (ИМТ) и установлено, что 76,2 % беременных имели нормальную предгестационную массу тела (ИМТ=18,5-24,9 кг/м²), избыточную массу тела (ИМТ=25-29,9 кг/м²) имело 12,7 % респонденток ($\chi^2=19,7$ при $p<0,01$). Также было выявлено 8,5 % женщин с дефицитом массы тела (ИМТ $\leq 18,4$ кг/м²) и 2,6 % женщин с ожирением (ИМТ ≥ 30 кг/м²). Среди респонденток, как с избыточной массой тела (60,3% против 39,7%), так и с ожирением (76,5% против 23,5%), наибольшее количество составляли повторнобеременные.

Средний прегравидарный индекс массы тела беременных женщин оказался равен 22,1 (1-я группа - 21,8 и 2-я группа – 23,3).

Для коррекции вышеупомянутых состояний необходим сбалансированный режим питания. Среди опрошенных большинство беременных женщин соблюдали рациональный режим питания (63% первобеременных и 48,9% повторнобеременных), 12,8% респонденток в первой и 19,4% женщин во второй группе не знали о правильном питании во время беременности ($\chi^2=19,7$ при $p<0,01$).

Также у достаточно большого количества беременных с увеличением срока беременности питание не изменилось (1-я группа - 36,4% и 2-я группа – 44,6%, $\chi^2=1,6$ при $p>0,05$).

По нашим данным, наличие повышенного показателя ИМТ влияет на осложненное течение беременности: выявлена средняя корреляционная зависимость ($r=0,46$ при $p<0,05$).

Выводы. Результаты нашего исследования показали, что с увеличением паритета беременности увеличивается количество женщин с избыточной массой тела и ожирением, снижается приверженность принципам рационального питания.

Таким образом, избыточная предгестационная масса тела и высокий прегравидарный индекс массы тела являются факторами риска репродуктивного здоровья беременных женщин.

Полученные нами данные позволяют сделать вывод о необходимости тщательного прегравидарного обследования и коррекции ИМТ до беременности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прилуцкая, В. А. Влияние гестационной прибавки массы тела матерей на гематологические показатели доношенных новорожденных детей / В. А.

Прилуцкая, Ю. А. Шишко // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. - 2018. - №3. - С. 24-29

2. Герасимович, Г. И. Оценка влияния образа жизни на репродуктивное здоровье / Г. И. Герасимович, С. М. Стасевич // Репродуктивное здоровье в Беларуси. - 2009. - №1. - С. 24-29.

3. Мочалов, А. А. Особенности течения беременности и родов у больных с метаболическим синдромом: автореф. ... дис. канд. мед. наук: 14.01.01 / А. А. Мочалов; Мос. госуд. мед.-стом. ун-т. – Москва, 2012. – 23 с.

4. Прилуцкая, В. А. Особенности адаптации новорожденных детей от матерей с сахарным диабетом 1-го типа и избыточной массой тела / В. А. Прилуцкая, А. В. Сукало, М. В. Павловец // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. - 2018. - №1. - С. 352-360.

5. Джобава, Э. М. Фетальное программирование / Э. М. Джобава // Акушерство и гинекология. - 2018. - №3. - С. 10-13.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО НАРКОМАНИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Живицкая Е.П., Лукашевич Д.В.

МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ

Актуальность. Изучение наркоманий и токсикоманий является крайне важным для человечества на современном этапе. С каждым годом растёт число людей, употребляющих психоактивные вещества, так же увеличивается количество смертей, связанных с этим прямо или косвенно. Так, в 2017 году 271 млн. человек во всём мире в возрасте от 15 до 64 лет хотя бы однажды за год употребляли наркотики. При этом 35 млн. человек страдали сопутствующими заболеваниями и требовали соответствующего лечения [1]. Развитие наркоманий и токсикоманий ведёт к разрушению семей, повышению преступности и общей деградации мирового сообщества. Все наркотики изменяют ощущения, поведение и образ мышления, при этом предсказать, как именно они повлияют на умственное и физическое здоровье, практически невозможно [2]. Улучшение специализированной помощи пациентам с наркоманией или токсикоманией, а также профилактика этих заболеваний, невозможны без учёта показателей заболеваемости и их эпидемиологической оценки.

Цель. Проанализировать заболеваемость населения Республики Беларусь наркоманией и токсикоманией в период с 2005 по 2017 гг. и выявить основные тенденции.

Методы исследования. На основании официальных статистических данных Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Национального статистического комитета Республики Беларусь был проведён ретроспективный

анализ показателей заболеваемости наркоманией и токсикоманией в республике за 2005-2017 гг. Были рассчитаны относительные показатели, проанализирована динамика и с помощью регрессионного анализа определены основные тенденции.

Результаты и их обсуждение. В Республике Беларусь, согласно официальной статистике, в период с 2005 по 2017 гг. было зарегистрировано 16434 новых случая патологического пристрастия к ПАВ, из которых 15492 относятся к наркоманиям и 942 – к токсикомании. Наибольший показатель распространенности наркоманией за исследуемый период был отмечен в 2010 году и составил $19,3^{0}_{0000}$. К 2017 году значение этого показателя снизилось на 69,4% ($5,9^{0}_{0000}$), что стало наименьшим значением заболеваемости за исследуемый период. График заболеваемости представляет собой полином, исходя из чего можно предположить, что при несоблюдении профилактических мер и недостаточном контроле за ситуацией возможно повышение числа новых случаев наркомании.

Анализ заболеваемости токсикоманией показал, что наибольший показатель был отмечен в 2005 году и составил $1,3^{0}_{0000}$. В дальнейшем число впервые заболевших постепенно снижалось и в 2013 году достигло минимума $-0,6^{0}_{0000}$, или всего 53 новых пациента с диагнозом токсикомания по всей республике. Однако в 2014 году было зарегистрировано увеличение уровня заболеваемости до $0,9^{0}_{0000}$. В последующие годы показатель вновь начал постепенно уменьшаться. Таким образом, хорошо заметна тенденция к общему снижению заболеваемости токсикоманией, однако без применения необходимых мер возможно резкое увеличение заболеваемости.

Заболеваемость наркоманиями и токсикоманиями среди мужчин в целом выше, чем среди женщин, однако в последние годы наблюдается тенденция к сокращению интервала между показателями. Так, в 2010 году разница составила $30,9^{0}_{0000}$, но уже к 2017 году сократилась до $8,8^{0}_{0000}$. Среди обоих полов прослеживается линейное снижение численности заболевших.

Впервые выявленные и ставшие на учет больные основной массой представлены лицами в возрасте 18-59, и на протяжении 2007-2013 сохранялась тенденция увеличения удельного веса лиц 18-59 среди всех новых случаев заболеваний, однако за с 2014 г. происходит рост удельного веса больных в возрасте 0-17 лет.

Столица республики была и остаётся лидером по распространённости наркомании и токсикомании, однако, во всех регионах наблюдается увеличение данного показателя, а в г. Минске отмечается снижение.

Выводы. Таким образом, статистические данные демонстрируют, что проблема наркотической и токсикоманической зависимости в Республике Беларусь актуальна, несмотря на тенденцию к снижению в последние несколько лет. Очевидно, что графики динамики изменения заболеваемости носят нелинейный характер, а более подробное изучение факторов, влияющих на показатель, необходимо

при таких условиях. Тенденция последних лет к снижению заболеваемости может быть связана с проведением профилактических мероприятий, направленных на борьбу с наркотизацией населения и наркоторговлей в Республике Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. World Drug Report 2019//United Nations publication, Sales No. E.19.XI.8. p.7
2. Зелик, В. А. Основные тенденции влияния незаконного потребления наркотических средств и психоактивных веществ на преступность / В. А. Зелик // Научный журнал КубГАУ / Кубанский государственный аграрный университет. – 2014. – №104(10) – С. 101-107

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОСЛЕ НАТЯЖНОЙ ПАХОВОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПО БАССИНИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Жук С.А.¹, Смотрин С.М.²

*Больница скорой медицинской помощи г. Гродно¹,
Гродненский государственный медицинский университет²*

Актуальность. На современном этапе развития герниологии прослеживается четкий переход от механических принципов решения проблемы паховых грыж к глубокому осмыслению и обоснованию выбора метода герниопластики и оценке результатов их лечения [1, 2].

Цель. Оценить качество жизни после натяжной паховой герниопластики по Бассини у пациентов пожилого возраста.

Методы исследования. Нами проведен анализ качества жизни (КЖ) методом анкетирования у 15 пациентов с паховыми грыжами до оперативного вмешательства по Бассини и спустя один год с использованием русскоязычной версии опросника SF-36 (The MOS 36-Item Short-Form Health Survey). Опросник состоит из 36 пунктов, сгруппированных в восемь шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье. Все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие. Результаты представляются в виде оценок в баллах по восьми шкалам, составленных таким образом, что более высокая оценка указывает на более высокий уровень КЖ. Количественно оценивались следующие показатели: 1. Физическое функционирование(Physical Functioning - PF), отражающее степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что физическая активность пациента значительно

ограничивается состоянием его здоровья. 2. Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning – RP) – влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что повседневная деятельность значительно ограничена физическим состоянием пациента. 3. Интенсивность боли (Bodily pain – BP) и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома. Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что боль значительно ограничивает активность пациента. 4. Общее состояние здоровья (General Health – GH) – оценка больным своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения. Чем ниже бала по этой шкале, тем ниже оценка состояния здоровья. 5. Жизненная активность (Vitality – VT) подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным. Низкие баллы свидетельствуют об утомлении пациента, снижении жизненной активности. 6. Социальное функционирование (Social Functioning – SF), определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение). Низкие баллы свидетельствуют о значительном ограничении социальных контактов, снижении уровня общения в связи с ухудшением физического и эмоционального состояния. 7. Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (RoleEmotional – RE) предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая большие затраты времени, уменьшение объема работы, снижение ее качества и т.п.). Низкие показатели по этой шкале интерпретируются как ограничение в выполнении повседневной работы, обусловленное ухудшением эмоционального состояния. 8. Психическое здоровье (Mental Health – MH), характеризует настроение наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций. Низкие показатели свидетельствуют о наличии депрессивных, тревожных переживаний, психическом неблагополучии. Шкалы группируются в два показателя «физический компонент здоровья» и «психологический компонент здоровья»:

1. Физический компонент здоровья (Physical health – PH) Составляющие шкалы:

- Физическое функционирование.
- Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием.
- Интенсивность боли.
- Общее состояние здоровья.

2. Психологический компонент здоровья (Mental Health – MH) Составляющие шкалы:

- Психическое здоровье.
- Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием.
- Социальное функционирование.

- Жизненная активность.

Результаты и их обсуждение. Результаты оценки показателей качества жизни у пациентов с паховыми грыжами до оперативного вмешательства и после пластики по методике Бассини представлены в таблице 1. У пациентов, оперированных по методике Бассини, отмечается незначительное снижение показателя общего здоровья. При этом наблюдается повышение таких показателей как: физическое функционирование на 22,73 % ($Z=-1,97$, $p=0,04$) , ролевое физическое функционирование, жизненная активность на 29,17 % ($Z=-2,12$, $p=0,03$), интенсивность боли на 38,83 % ($Z=-2,12$, $p=0,03$), ролевое эмоциональное функционирование и психическое здоровье. Показатель социального функционирования не отличался от такового до оперативного вмешательства.

Таблица 1. - Показатели качества жизни у пациентов до оперативного вмешательства и после герниопластики по методике Бассини (Me (Q1;Q2))

Исследуемые показатели	До оперативного вмешательства	Через год после оперативного лечения
ОЗ (GH)	62,00 (52,00;72,00)	57,00 (52,00;77,00)
ФФ (RF)	77,00 (62,50;95,00)	94,50 (90,00;100,00)*
РФФ (RP)	61,00 (50,00; 85,00)	79,50 (55,00;90,00)
Боль (BP)	51,50 (41,00;72,00)	71,50 (59,00;78,00)*
РЭФ (RE)	67,00 (00,00;100,00)	99,50 (97,00;100,00)
СФ (SF)	50,00 (38,00;50,00)	50,00 (50,00;50,00)
ЖА (VT)	60,00 (47,50;77,50)	77,50 (70,00;90,00)*
ПЗ (MN)	70,00 (58,00;82,00)	73,50 (68,00;78,00)

Примечание – * – $p<0,05$ при сравнении с пациентами до операции

Выводы. Натяжная паховая герниопластика по методу Бассини улучшает негативные моменты характерные для пациентов с паховыми грыжами до оперативного лечения, а интегральный показатель социального функционирования не отличался от такового до оперативного вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новицкая, В.С. Выбор метода паховой герниопластики» : инструкция по применению : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 06.09.2019, регистр. № 102-0719 / В.С.Новицкая, А.Н.Михайлов, С.М.Смотрин, С.А.Жук, В.А.Копыцкий ; Гродн. гос. мед. ун-т. – Гродно 2019. – 6 с.
2. Смотрин, С.М. Хирургия паховых грыж в Гродненском регионе. Пути совершенствования подходов к выбору метода герниопластики / С.М.Смотрин, С.А.Визгалов, С.А.Жук, В.С.Новицкая, Д.Н.Пухов // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2018. –Т.16 (4). – С. 497-501.

ПОСТНАТАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ГИСТАМИНЕРГИЧЕСКИХ НЕЙРОНОВ МОЗГА КРЫС

Заерко А.В., Зиматкин С.М., Федина Е.М

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Гистаминергические нейроны играют важную роль в регуляции многих функций, систем и реакций организма. У взрослых млекопитающих и человека тела гистаминергических нейронов головного мозга расположены в туберомамиллярной области гипоталамуса, где образуют пять скоплений – ядер (E1 – E5) [3]. При этом ядро E2 является самым крупным и содержит 54% гистаминергических нейронов гипоталамуса [1]. В литературе описаны локализация, пространственная организация, ультрамикроскопическое строение гистаминергических нейронов у взрослых животных [2, 3]. Вместе с тем, особенности их постнатального развития остаются мало изученными.

Цель. Выяснить особенности постнатального развития гистаминергических нейронов ядра E2 гипоталамуса крыс.

Методы исследования. Изучено потомство беспородных белых крыс (всего 39 крысят). Декапитация крысят осуществлялась на 5-е, 10-е, 20-е, 45-е и 90-е сутки после рождения, быстро извлекали головной мозг, вырезали гипоталамус и замораживали его в парах жидкого азота. В криостате Leica CM 1850 (Германия) готовили серийные фронтальные срезы заднего гипоталамуса толщиной 12 мкм, часть из которых окрашивали по методу Ниссля (0,1% водным раствором тионина) для оценки строения гистаминергических нейронов, остальные срезы обрабатывали на выявление активности моноаминоксидазы типа Б (МАО Б) – ключевого фермента метаболизма гистамина и маркера гистаминергических нейронов мозга, оксидоредуктаз, связанных с циклом Кребса – сукцинатдегидрогеназы (СДГ), с пентозофосфатным путем – глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (Г-6-ф-ДГ), с транспортом электронов – НАДН-дегидрогеназы (НАДН-ДГ), внемитохондриальным окислением и синтезом нуклеиновых кислот – дегидрогеназы восстановленного НАДФ (НАДФН-ДГ) и гликолизом – лактатдегидрогеназы (ЛДГ). Изучение гистологических препаратов, их микрофотографирование, морфометрию проводили при разных увеличениях микроскопа Axioskop 2 plus (Zeiss, Германия), цифровой видеокамеры Leica DFC 320 (Leica Microsystems GmbH, Германия) и программы компьютерного анализа изображения Image Warp (Bit Flow, США). Количественную оценку размеров и формы нейронов проводили на окрашенных по методу Ниссля препаратах, измеряя минимальный и максимальный диаметры, периметр, площадь, объем нейронов, форм-фактор и фактор элонгации. Для оценки активности ферментов определяли оптическую плотность полученного осадка хромогена в цитоплазме нейронов на максимуме поглощения окрашенных продуктов реакции. Полученные данные обрабатывали методами непараметрической статистики. Для

электронно-микроскопического исследования образцы гипоталамуса 5-ти, 20-ти и 45-суточных животных помещали в 1% осмиевый фиксатор на буфере Миллонига (рН = 7,4) на 2 часа при температуре +4° С. Далее их промывали в смеси буфера Миллонига и сахарозы, обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации и ацетоне и заключали в заливочную смесь смол. Ультратонкие срезы готовили на ультрамикротоме Leica EM UC 7 (Германия), контрастировали ацетатом урана и цитратом свинца и изучали под электронным микроскопом JEM-1011 (Япония), фотографировали цифровой камерой Olympus Mega View III (Германия).

Результаты и их обсуждение. С 5-х по 90-е сутки после рождения в ядре E2 гипоталамуса крыс наблюдается значительное увеличение размеров гистаминергических нейронов: их площадь возрастает в 3,5 раза (особенно с 5-х по 10-е сутки, в 2 раза). При этом расстояние между телами гистаминергических нейронов возрастает в 5,7 раза, что может быть обусловлено интенсивным ростом нейропиля, особенно в период синаптогенеза, с 5-х по 20-е сутки постнатального развития (в 4,5 раза). Это сопровождается значительным уменьшением плотности расположения (количества тел нейронов на единицу площади гистаминергического ядра E2). В это время в цитоплазме гистаминергических нейронов постепенно нарастает активность фермента окислительного дезаминирования гистамина МАО Б и пентозофосфатного пути Г-6-Ф-ДГ, однако активность СДГ, НАДН-ДГ, НАДФН-ДГ и ЛДГ в них меняется волнообразно, что свидетельствует об особенностях становления энергетического метаболизма гистаминергических нейронов в постнатальном онтогенезе. Результаты электронно-микроскопического исследования показали, что ядра гистаминергических нейронов 5-дневных животных отличаются относительно крупными размерами и неровным контуром и располагаются преимущественно в центре. Кариолемма складчатая и имеет много ядерных пор, в перинуклеарном пространстве наблюдаются локальные расширения. Преобладает эухроматин. На 20-е сутки ядра нейронов располагаются, как правило, на периферии клеток и характеризуются более четкими и ровными контурами. Количество ядерных пор остается высоким, но локальные расширения перинуклеарного пространства становятся менее выраженными. В ядрах преобладает эухроматин и они выглядят светлее, чем на 5-е сутки. Ядра нейронов 45-дневных животных располагаются ближе к центру перикарионов и характеризуются неровным контуром кариолеммы. Количество ядерных пор уменьшается, локальные расширения перинуклеарного пространства отмечаются реже, по-прежнему преобладает мелкозернистый хроматин. В ядрах гистаминергических нейронов 5-суточных животных встречается от 1-го до 3-х ядрышек (чаще всего 2), располагающихся эксцентрично. Ядрышки ретикулярного типа. Между ядрышком и кариолеммой довольно часто наблюдается скопление субъединиц рибосом наподобие облака или тени. У 20- и 45-суточных животных встречаются 1-2 ядрышка, структурная организация которых существенно не меняется. Скопления субъединиц рибосом между ядрышком и кариолеммой наблюдается реже. Наличие эксцентричного

расположения ядра и ядрышек, инвагинация ядерной оболочки, обилие ядерных пор и скопления субъединиц рибосом ядрышком и кариолеммой особенно с 5-х по 20-е сутки постнатального онтогенеза свидетельствуют об активном функциональном состоянии гистаминергических нейронов. В цитоплазме гистаминергических нейронов 5-дневных крысят отмечается умеренное количество митохондрий, которые имеют округлую, овальную, продолговатую, изредка, неправильную форму, и располагаются диффузно. Иногда наблюдается их деление. Отдельные митохондрии почти вплотную прилегают к ядерной оболочке, цистернам и канальцам эндоплазматической сети или друг к другу, иногда контактируя между собой, что указывает на высокий уровень обменных процессов со значительными энергетическими затратами именно в этих зонах. К 20-м суткам происходит возрастание количества митохондрий. По-прежнему встречаются делящиеся органеллы. На 45-е сутки выявляются разнообразные по форме, величине и электронной плотности митохондрии, которые по-прежнему контактируют с другими органеллами клетки и друг с другом. Зачастую отмечаются скопления данных органелл (особенно около ядра). Гранулярная эндоплазматическая сеть (ГрЭС) гистаминергических нейронов 5-дневных крысят состоит из многочисленных канальцев и цистерн, различных по длине, хаотично разбросанных по всей цитоплазме, рибосомы располагаются на них неравномерно. В большом количестве представлены свободные рибосомы, лежащие как поодиночке, так и объединяющиеся в полисомы. На 20-е сутки увеличивается количество канальцев ГрЭС, большая часть которых покрыта рибосомами, а межканальцевые участки содержат множество полисом. К 45-м суткам количество канальцев ГрЭС возрастает, увеличивается число свободных рибосом. Комплекс Гольджи (КГ) на 5-е сутки представлен пузырьками, немногочисленными вакуолями и единичными цистернами. По мере взросления животных происходит увеличение количества цистерн и их протяженности. На 20-е сутки КГ располагается как в непосредственной близости от ядра, так и на некотором удалении от него, а к 45-м суткам КГ хорошо развит и располагается исключительно в перинуклеарной области, в виде нескольких территориально разобщенных зон. На 5-й день постнатального развития в гистаминергических нейронах встречаются единичные первичные лизосомы и многочисленные мультивезикулярные тельца. С 20-х по 45-е сутки количество и размеры лизосом увеличиваются, по-прежнему часто встречаются мультивезикулярные тельца.

Выводы. В постнатальном онтогенезе крысы наблюдаются закономерные изменения размеров, формы, метаболизма и ультраструктуры гистаминергических нейронов мозга, отражающие изменения их функционального состояния.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зиматкин, С. М. Гистаминергические нейроны мозга / С. М. Зиматкин. – Минск : Новое знание, 2015. – 319 с.

2. Зиматкин, С. М. Пространственная организация и морфометрическая характеристика гистаминергических нейронов мозга крысы / С. М. Зиматкин, В. Б. Кузнецова, О. Н. Стрик // Морфология. – 2005. – Т. 127, № 2. – С. 27–30.

3. Panula, P. The histaminergic network in the brain: basic organization and role in disease / P. Panula, S. Nuutinen // Nat. Rev. Neurosci. – 2013. – Vol. 14. – P. 472–487.

ОСОБЕННОСТИ НОЧНЫХ АРТРАЛГИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ГОНАРТРОЗОМ РАЗЛИЧНЫХ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ СТАДИЙ

Заздравнов А.А.

Харьковский национальный медицинский университет

Актуальность. Остеоартрит (ОА) является наиболее распространенным заболеванием суставов, которым страдают около 250 миллионов человек во всем мире [1]. При этом на поражение коленных суставов (гонартроз) приходится 83 % всех случаев ОА [2]. Заболеваемость гонартрозом (ГА) у взрослых составляет 240 случаев на 100 000 человеко-лет, что более чем в 2,5 раза выше по сравнению с остеоартритом тазобедренного сустава [3]. Артралгия является одним из ведущих симптомов ГА и является обязательным компонентом его классификационных критериев. Субъективное переживание боли является основным фактором, определяющим обращение у пациентов за медицинской помощью при ГА. Особое значение в структуре болевого синдрома при ГА занимают ночные боли, наблюдающиеся у 25 % пациентов [4]. Ночные артралгии трудно поддаются консервативному лечению. Генез данного вида болей не до конца ясен, их возникновение связывают со снижением минеральной плотности и венозным стазом в спонгиозной части субхондральной кости, повышением внутрикостного давления, рядом других факторов. Наряду с этим сам факт наличия ночных артралгий отражает более выраженную тяжесть течения ГА и используется в качестве критерия для возможной артропластики [4].

Цель. Выявить особенности ночных артралгий у пациентов с ГА различных рентгенологических стадий по Kellgren-Lawrence.

Методы исследования. Было обследовано 32 больных с ГА, сопровождающимся ночными артралгиями, в возрасте $48 \pm 3,21$ лет, преимущественно женщин (22). 18 пациентов имели 3 стадию (ст.) ГА, 14 – 4 ст. ГА по классификации Kellgren-Lawrence. Выраженность ночного болевого синдрома оценивалась по 10-бальной визуальной аналоговой шкале (ВАШ), где уровень 1 соответствовал отсутствию боли, а 10 – сильной боли, которую невозможно терпеть. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием непараметрического критерия хи-квадрат (χ^2)

который отражал различия между эмпирическими и теоретическими частотами переменных. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. При оценке интенсивности ночного болевого синдрома больные были разделены на группы в зависимости от результатов их субъективной оценки выраженности артралгий по ВАШ (таб.1).

Таблица 1 – Интенсивность ночных артралгий у пациентов с ГА различных рентгенологических стадий

Больные ГА	Интенсивность ночной боли по ВАШ		
	Низкая (2-4 балла)	Средняя (5-7 баллов)	Высокая (8-10 баллов)
ГА 3 ст., n=18	2	8	8
ГА 4 ст., n=14	7	4	3

Были установлены достоверные ($\chi^2=6,193$, $df=2$, $p=0,045$) различия в выраженности артралгий в зависимости от рентгенологической стадии ГА у обследованных пациентов. У больных с поражением коленного сустава 3 ст. преобладали ночные боли высокой и средней интенсивности, в то время как у пациентов с ГА 4 ст. более часто наблюдались артралгии низкой и средней интенсивности. Данный факт можно объяснить более лимитированным двигательным (нагрузочным) режимом больных с терминальной стадией ГА, при котором механическое раздражение суставов было менее интенсивным ограничено по сравнению таковым у пациентов с ГА 3 ст.

С анатомо-функциональной точки зрения ОА коленных суставов долгое время считался заболеванием одного (парного) органа. Однако, на сегодняшний день ГА следует понимать как хроническое заболевание всего организма [5]. Эта новая парадигма требует целостного взгляда на данную нозологию, ее экстраартикулярные проявления и осложнения, что в конечном счете будет способствовать улучшению прогноза пациента в долгосрочной перспективе. Влияние ночных артралгий выходит за пределы собственно коленного сустава, влияя на адаптацию пациента, его качество сна и жизни в целом.

Известно, что у людей, сосуществующих с хроническими болевыми синдромами, плохой сон усугубляет боль, снижает болевой порог. С этих позиций было рассмотрено влияние ночных болей на сон больных ГА. Расстройства сна в виде нарушения процесса засыпания или же частых ночных пробуждений было выявлено у 14 (77,8 %) пациентов с ГА 3 ст. и 13 (92,9 %) – с ГА 4 ст. Статистически значимых различий между частотой выявления инсомний и рентгенологической стадией ГА у пациентов с ночными артралгиями выявлено не было ($\chi^2=1,358$, $df=1$, $p=0,243$).

Все обследованные пациенты для облегчения ночных болей применяли нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) не менее 1 раза в неделю, а 50 % больных – не менее 1 раза в 3 дня. Адаптивные немедикаментозные методы облегчения ночных артралгий использовали 15 (83,3

%) пациентов с ГА 3 ст. и 11 (78,6 %) – с ГА 4 ст. Наиболее часто применялись подушка или одеяло, проложенные между коленями. При этом указанные больные отмечали выраженный положительный эффект, сравнимый по своей силе с приемом НПВП.

Выводы. Ночные артралгии у пациентов с ГА 3 ст. являются более интенсивными, чем таковые у больных ГА 4 ст. Эти боли негативно влияют на сон пациентов независимо от рентгенологической стадии ОА. Использование немедикаментозных адаптивных методов облегчения ночных артралгий является эффективным дополнением, а в ряде случаев и альтернативой НПВП-терапии при ГА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Burden of disability due to musculoskeletal (MSK) disorders / March L., Smith E.U., Hoy D.G. et al. // Best Practice & Research: Clinical Rheumatology. - 2014 Jun. – Vol. 28(3). P. 353-366.

2. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study / Vos T., Flaxman A.D., Naghavi M. et al. // Lancet. – 2012. Vol. 380.- P. 2163 – 2196.

3. Relative difference among 27 functional measures in patients with knee osteoarthritis: an exploratory cross-sectional case-control study / Varbakken K., Loras H., Nilsson K. G. et al. // BMC musculoskeletal disorders. – 2019. – Vol. 20 (1). – P. 462.

4. Nocturnal knee pain increases with the severity of knee osteoarthritis, disturbing patient sleep quality / Sasaki E., Tsuda E., Yamamoto Y. et al. // Arthritis Care & Research (Hoboken). – 2014, Jul. - Vol.66 (7). - P.1027-1032.

5. Roos E.M. Strategies for the prevention of knee osteoarthritis / E.M. Roos, N.K. Arden // Nature Reviews Rheumatology. – 2016 Feb.– Vol.12(2). – P. 92-101.

СОВРЕМЕННАЯ ТАКТИКА И ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ АПОПЛЕКСИИ ЯИЧНИКА

**Зайцева Т.П.¹, Голяк Ю.В.², Довнар Л.Н.², Лазаревич В.К.²,
Савило Ю.В.³**

*Гродненский государственный медицинский университет,
ГКБСМП г. Гродно²*

Актуальность. Апоплексия яичника - внезапно наступившее нарушение целостности яичника, сопровождающееся более или менее выраженным кровотечением в брюшную полость, занимает важное место среди острых заболеваний брюшной полости. Предрасполагающими факторами овариальных кровотечений являются: склероз стромы яичника, который является следствием хронического аднексита, поликистоз яичников, возникающий в результате

гормонального дисбаланса, использования ВМК, нерационального применения оральных гормональных контрацептивов [1, 3].

Основными симптомами апоплексии яичника являются внезапное начало, острая приступообразная боль в нижней части живота, чаще на стороне пораженных придатков, боль в паху, иррадирующая в крестец, промежность, а при больших кровоизлияниях - в эпигастрий, подреберье. Приступ более сопровождается общей слабостью, головокружением, иногда кратковременным обмороком, тошнотой, изредка рвотой. Живот обычно мягкий или несколько вздут. Перитонеальные явления выражены слабо или их нет. В отличие от внематочной беременности, отсутствуют задержка менструации и признаки беременности [2, 3].

Для уточнения диагноза применяется пункция брюшной полости через задний свод влагалища и ультразвуковое исследование. Наличие крови в брюшной полости свидетельствует о внутрибрюшном кровотечении, но не обозначает источника. При ультразвуковом сканировании можно с большей или меньшей долей достоверности подтвердить или исключить внематочную беременность [2, 3, 4].

Различают 3 клинические формы апоплексии яичника: анемическая, болевая и смешанная. При анемической форме основным симптомом является внутрибрюшное кровотечение. При болевой - болевой фактор, кровотечение может быть небольшим. Смешанная форма характеризуется сочетанием признаков. Такая классификация не позволяет дифференцировано подходить к диагностике и определить тактику лечения. По нашему мнению, основой диагностики являются данные клиники в сочетании с УЗИ-картиной [1, 3, 4].

Цель. Целью работы явилось уточнить роль различных этиологических факторов и определить современную тактику в диагностике и лечении апоплексии яичника.

Методы исследования. Обследовано и проведено лечение 57 пациенток с кровотечением из яичника. Диагноз подтвержден при лапароскопии или лапаротомии.

Результаты и их обсуждение. Возраст пациенток составил от 16 до 45 лет. Наибольшее число женщин было в возрасте от 24 до 37 лет, рожавших - 40 (70,1 %), нерожавших - 17 (29,8%). У 7 женщин были указания на лечение по поводу бесплодия. Нарушения менструальной функции (альгодисменорея, гипо-, олигоменорея) присутствовали у 18 женщин.

Апоплексия яичника наблюдалась во все дни межменструального периода. У 25 пациенток она встречалась во второй половине менструального цикла (18-23-й день), у остальных 32 - на 11-й и 14-й день после менструации, что соответствует периоду овуляции. Задержка менструации имела место у 4 пациенток.

У большинства (37 женщин) было своевременное менархе и регулярный менструальный цикл, олигодисменорея - у 9 пациенток. Роды и аборты в анамнезе были у 28 женщин, у 29 - беременностей не было, 7 из них не жили половой

жизнью. Контрацепцию использовала 41 женщина, в том числе ВМС - 7, презервативы - 4, прерванный половой акт - 3, остальные 27 - оральную гормональную контрацепцию. Установлено, что апоплексия яичника имела место у лиц, нерегулярно использующих комбинированные оральные контрацептивы.

Гинекологическая патология (эктопия шейки матки, воспаление придатков матки, хронические рецидивирующие кольпиты, эндоцервициты) имели место в анамнезе у 36 женщин, 3 оперированы по поводу внематочной беременности, 2 - по поводу апоплексии яичника, 4 - по поводу аппендицита.

Из сопутствующей соматической патологии у 12 пациенток присутствовал хронический тонзиллит, у 2 - желчекаменная болезнь, у 2 - хронический обструктивный бронхит, у 3 - мочекаменная болезнь.

При поступлении в стационар состояние 43 пациенток было удовлетворительным, 14 - средней тяжести. Бледность кожных покровов и слизистых - у 14. У 43 женщин показатели гемодинамики не были изменены, тогда как у 32 наблюдалась тахикардия, у 14 - снижение артериального давления до 80/60 мм рт. ст.

При пальпации и перкуссии живота болезненность имела место у всех пациенток, резкая болезненность при глубокой пальпации надлонной и подвздошной областей - у 12, симптом Щеткина-Блюмберга - у 4. При бимануальном исследовании обнаруживались болезненные увеличенные придатки на стороне поражения - у 5, нависание сводов - у 14.

При клинико-лабораторном обследовании не отмечено существенных различий в содержании лейкоцитов и показателях СОЭ. У 14 пациенток отмечалось снижение гематокрита ниже 30 .ед., гемоглобина - ниже 90 г/л.

Всем пациенткам было проведено трансабдоминальное и/или трансвагинальное УЗИ органов малого таза. Нормальных размеров матка была у 50 женщин, у 5 - увеличена соответственно 5-6 неделям беременности, у 2 - единичные межмышечные узлы до 12-18 мм в диаметре. Структура М-эхо однородная, соответствовала фазе менструального цикла. Яичники с обеих сторон визуализировались у всех обследуемых. Эхографическую картину пораженного яичника (размеры, структура) оценивали в соответствии с фазой менструального цикла. Яичники нормальных размеров или незначительно увеличенные (не более 3,5 см) выявлены у всех наблюдаемых, причем внутреннее строение характеризовалось наличием жидкостного включения низкой эхогенности или неоднородной структуры.

У 12 обследованных на эхограммах в области измененных придатков выявлено образование небольших размеров (до 5-6 см в диаметре), неоднородной структуры, у 1 - размеры образования превышали 6- 7 см и у 3 - достигали 8 см. Внутренняя эхоструктура образования была характерна для желтого тела почти у всех пациенток. У 7 женщин определялись гиперэхогенные структуры неправильной формы, расположенные пристеночно или центрально (кровяные сгустки). На проксимальном полюсе определялась нормальная ткань яичника.

У всех пациенток при УЗИ обнаруживалась свободная жидкость в малом тазу, которая была анэхогенной у 45 пациенток, со взвесью - у 12, у остальных - в сочетании с наличием крупного включения в яичнике. При пункции брюшной полости через задний свод у всех женщин была получена кровь - от 3-10 мл через пункционную иглу.

Для уточнения диагноза и с лечебной целью у подавляющего большинства пациенток была произведена лапароскопия, остальным 10 пациенткам диагноз апоплексии яичника был поставлен на основании клинических симптомов и УЗИ.

Во время оперативного вмешательства обнаружены следующие изменения яичника: стигма овуляции - у 10, разрыв кисты желтого тела - у 25, разрыв фолликулярной кисты - у 12. Таким образом, причиной кровотечения в брюшную полость в большинстве наблюдений является разрыв кисты желтого тела

Во время лапароскопии и при лапаротомии проведены следующие оперативные вмешательства. У женщин с незначительной кровопотерей, причиной которой в большинстве случаев были свежие разрывы яичника вследствие овуляции, производилась лапароскопия и коагуляция места разрыва.

У пациенток с умеренной кровопотерей, вызванной разрывом кисты желтого тела, чаще выполнялись резекция и биполярная диатермоэлектрокоагуляция кровоточащих участков.

При гистологическом исследовании (31 наблюдение) удаленных тканей пораженного яичника у 29 было выявлено наличие кисты желтого тела с кровоизлияниями, у 1 - с лейкоцитарной инфильтрацией, у 1 - фолликулярная киста с кровоизлияниями.

Послеоперационный период у пациенток протекал без осложнений. Длительность пребывания в стационаре составила $6,8 \pm 1,4$ дней, средняя продолжительность госпитализации при лапароскопии $3,4 \pm 1,4$ дня.

Выводы. Таким образом, к овариальным кровотечениям предрасполагают различные гинекологические заболевания, связанные с повреждением стромы яичника. В неясных клинических случаях при диссоциации ультразвуковой и клинической картины наиболее подходящим методом

является диагностическая лапароскопия. Современные возможности микроинвазивной методики повышают эффективность правильной диагностики и лечения апоплексии яичника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айламазян, Э.К. Неотложная помощь при экстренных состояниях в гинекологии. / Э.К. Айламазян, И.Т. Рябцев // Н. Новгород: Изд-во НГМА, 1997.- 176 с.
2. Гаспаров, А.С. Апоплексия яичника и разрывы кист яичников / А.С. Гаспаров, А.Э. Тер-Овакимян, Е.Г. Хилькевич. –М.: МИА. 2009. – 176 с.
3. Кулаков, В.И. Ургентная гинекология: новый взгляд / В.И. Кулаков // Журнал акуш. и женских болезней. – 2011. - № 3. – С. 15-22.

4. Wodlin, N.B., Nilsson L. The development of fast-track principles in gynecological surgery / N.B. Wodlin, L. Nilsson // Acta Obstet. Gynecol. Scand. - 2013. - Vol. 92. - P. 17-27.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРВИТИНА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ИШЕМИИ-РЕПЕРФУЗИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Засимович В.Н.¹, Зинчук В.В.², Иоскевич Н.Н.²

¹Брестская областная клиническая больница

²Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Неуклонный рост заболеваемости облитерирующим атеросклерозом во всем мире, особенно в Европе и Северной Америке, совершенствование технологий, применяемых при хирургическом восстановлении кровообращения, обуславливают постоянное увеличение числа реваскуляризаций нижних конечностей и улучшение их качества. Однако уменьшения количества ампутаций, процента инвалидизации и смертности не происходит. Окклюзионно-стенозические поражения артерий нижних конечностей составляют более 20% всех проявлений сердечно-сосудистой патологии, поражая, по данным ВОЗ, до 15% населения. Через 10 лет после проявления первых симптомов облитерирующего атеросклероза до 50% пациентов переносят ампутацию нижней конечности. Восстановление артериального притока оксигенированной крови любым современным методом не гарантирует адекватного восстановления периферического кровообращения [1]. Исследования последних десятилетий приводят к выводу, что реваскуляризация длительно ишемизированной нижней конечности сопровождается развитием сложного комплекса взаимосвязанных биохимических, физиологических и морфологических реакций. Эти процессы обуславливают сохранение ишемии тканей после артериальной реконструкции (феномен «no-reflow») и приводят к парадоксальному, на первый взгляд, постишемическому ухудшению перфузии тканей («reflow-paradox»), прежде всего мышц [2], с последующим их реперфузионным повреждением. Большинство исследователей считают целесообразным для описываемого патологического состояния употреблять термин «реперфузионно-реоксигенационный синдром» (PPC) [3].

Цель. Настоящее исследование имеет своей целью установление механизмов развития PPC в реконструктивно-восстановительной хирургии артерий нижних конечностей и, на основе их понимания, попытку предложить способы коррекции ишемии-реперфузии.

Методы исследования. В исследование включен 221 пациент-мужчина возрастом $60,4 \pm 8,9$ лет с протяженной атеросклеротической окклюзией поверхностной бедренной артерии различной исходной стадии хронической

артериальной недостаточности нижней конечности (ХАННК) по Фонтейну-Покровскому: 81 имел IIБ стадию хронической ишемии (36,7%), 72 – III (32,6%), 68 – IV (30,7%). Всем исследуемым в условиях отделения сосудистой хирургии Брестской областной клинической больницы с целью реваскуляризации выполнялась ретроградная петлевая эндатерэктомия.

На начальном этапе работы изучалась частота возникновения конкретных клинических проявлений реперфузии. Проведен анализ 166 реваскуляризаций. В качестве клинических проявлений РРС фиксировались местные (отек голени на границе с\3 и н\3, появление или усиление болей в покое, появление или увеличение зон некроза, ранние и поздние реокклюзии) и генерализованные (повышение уровня креатинина $\geq 0,13$ ммоль\л, нарушения сердечного ритма, послеоперационная летальность).

В дальнейшем у 103 пациентов изучались показатели кислородтранспортной функции крови (КТФК), прооксидантно-антиоксидантного состояния (ПАС), кислотно-основного состояния (КОС), электролитного баланса (ЭБ) до операции и на 3-и, 8-е сутки после восстановления кровообращения. Забор крови осуществлялся из вены предплечья и вены тыла стопы пораженной нижней конечности. В I группу включены 37 пациентов, разделенных по стадиям ХАННК, которые после хирургического восстановления кровообращения получали традиционную медикаментозную терапию. II группу (51 наблюдение) составили пациенты, которым после реваскуляризации с целью предполагаемой коррекции РРС назначался корвитин, биофлавоноид антиоксидантного и капилляростабилизирующего действия, в рекомендуемой дозировке с момента восстановления артериального кровотока и по 8-е сутки включительно. Контрольную группу составили 15 мужчин без проявлений атеросклероза.

Результаты и их обсуждение. Реперфузионные повреждения возникают после каждой реваскуляризации, однако степень их выраженности зависит от стадии и длительности предшествующей ишемии. В настоящем исследовании различные реперфузионные повреждения зафиксированы у 133 пациентов после реваскуляризации (80,1%), но при критической ишемии (IV стадия ХАННК и III с болями в покое) вероятность их возникновения – 93,4%. Анализ результатов операций приводит к очевидному заключению, что даже технически безупречно выполненная артериальная реконструкция не может гарантировать сохранение конечности.

При ХАННК (88 пациентов I и II групп до реваскуляризации) развивается сложный гипоксический синдром, сочетающий все известные типы гипоксии: гипоксическую, гемическую, циркуляторную и тканевую. Одновременно происходит нарушение ПАС в плазме крови ишемизированной конечности с увеличением содержания продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и снижением уровня неферментативного и ферментативного звеньев антиоксидантной системы (АОС) защиты ($p < 0,05$). Общая закономерность изменения ЭБ характеризуется увеличением в венозной крови уровня K^+ и

снижением Na^+ и Ca^{++} ($p < 0,05$). Показатели pO_2 , газотрансмиттеров NO и H_2S достоверно выше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$).

Восстановление артериального кровоснабжения не приводит к желаемой нормализации КТФК во включенной в кровоток нижней конечности. Происходит повышенное поступление кислорода из крови в ткани на фоне снижения способности к его утилизации. Это подтверждается достоверным повышением, по сравнению с дооперационным, уровня pO_2 в оттекающей крови в течение первых 3-х суток ($p < 0,01$). Затем величина pO_2 начинает снижаться, однако к 8-м суткам (выписка из стационара) она остается выше дооперационных значений. Аналогичным образом изменяются уровни содержания продуктов ПОЛ (диеновые и триеновые конъюгаты, малоновый диальдегид) в оттекающей от нижней конечности крови. Изменения АОС (витамины А и Е, церулоплазмин) после реваскуляризации отражают обратную процессам ПОЛ динамику. Исследуемые газотрансмиттеры после достоверного повышения значений к 3-м суткам ($p < 0,01$) не проявляют тенденции снижения к окончанию раннего послеоперационного периода. Изменения ЭБ при реперфузии-реоксигенации разнонаправленные.

Таким образом, восстановление магистрального притока артериальной крови к длительно ишемизированным тканям способствует интенсивному поглощению кислорода их клетками с образованием чрезмерного количества перекисных соединений, с которыми не могут справиться антиоксидантные системы. Активация ПОЛ вызывает повреждение клеточных мембран и свободнорадикальный некробиоз. Супероксидные радикалы нарушают окислительное дезаминирование, метилирование, образуются токсичные вещества. Развивающийся таким образом РРС усиливает и продлевает ишемию тканей конечности и депрессивно влияет на отдаленные органы и системы. Полученные закономерности свидетельствуют о необходимости поиска способов preconditionирования РРС и его коррекции.

У пациентов II группы к 3-м суткам наблюдения снижение уровня продуктов ПОЛ, газотрансмиттеров, pO_2 и увеличение значений АОС по сравнению с соответствующими в I группе были статистически не достоверными ($p > 0,05$). К моменту же окончания раннего послеоперационного периода (8-е сутки) значения большинства из 30-ти исследуемых показателей оказались приближенными к нормальным даже по сравнению с дооперационными ($p < 0,01$). Особенно рельефно такая закономерность проявилась у пациентов с критической ишемией конечности.

Выводы. РРС в реконструктивно-восстановительной хирургии ХАННК атеросклеротического генеза характеризуется наличием двух фаз течения: ранней и поздней. В первой происходит дальнейшее прогрессирование образования липоперекисей и истощение антиоксидантной системы защиты, усиление артериовенозного шунтирования крови, что препятствует увеличению объема доставки кислорода к тканям нижних конечностей. Во второй фазе на фоне традиционной терапии наблюдается тенденция к некоторому улучшению

показателей, отражающих течение патофизиологических процессов во включенных в кровоток нижних конечностях, однако не приводящая к их нормализации в конце раннего послеоперационного периода. Применение корвитина для коррекции развивающегося РРС патогенетически обосновано и клинически подтверждено, в особенности – при исходной критической ишемии нижних конечностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калинин, Р.Е. Эндотелиальная дисфункция и способы ее коррекции при облитерирующем атеросклерозе / Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.С. Пшенников. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 152 с.
2. Baines, C.P. How and when do myocytes die during ischemia and reperfusion: the late phase / C.P. Baines // J Cardiovasc Pharmacol Ther. – 2011. – Vol.16, № 3-4. – P. 239-243.
3. Засимович, В.Н. Реперфузионно-реоксигенационный синдром как проблема реконструктивной хирургии артерий при хронической ишемии нижних конечностей атеросклеротического генеза / В.Н. Засимович, Н.Н. Иоскевич // Новости хирургии. – 2017. – Т. 25, №6. – С. – 632-642.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ pH РАСТВОРА МЕСТНОГО АНЕСТЕТИКА В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ

Захарова И.А., Бурдашкина К.Г., Бутвиловский А.В.

Белорусский государственный медицинский университет

Актуальность. Работа врача-стоматолога связана с частым проведением местного обезболивания с использованием современных местных анестетиков, поскольку протоколы лечения большинства заболеваний в полости рта включают этап обезболивания [1, 3].

Местные анестетики – лекарственные вещества, временно подавляющие возбудимость окончаний чувствительных нервов и блокирующие проведение импульсов по нервным волокнам, а также способные вызывать местную или регионарную потерю чувствительности [2, 4].

Различают сложные эфиры, сложные амиды и тиофеновые местные анестетики (со сложной эфирной и сложной амидной связью). К сложным эфирам относятся дикаин, анестезин, новокаин, к сложным амидам – лидокаин, тримекаин, мепивакаин, прилокаин, бупивакаин, этидокаин, к тиофеновым (со сложной эфирной и сложной амидной связью) – артикаин.

Компонентами современных лекарственных средств на основе артикаина являются:

- артикаин (40 мг в 1 мл раствора – т.е. 4% раствор);
- вода дистиллированная;

- натрия хлорид (для изотоничности раствора);
- соляная кислота или гидроксид натрия до заданного pH;
- соли адреналина в разведении 1:100000, 1:200000, 1:400000 со стабилизатором натрия метабисульфитом;
- ЭДТА (стабилизатор ионов металлов, которые могут выделяться из стекла карпулы);
- парабены (опционально).

Эффективность местных анестетиков и безопасность анестезии зависят от свойств действующего вещества (рКа, жирорастворимость, связывание с белками, особенности выведения) и формулы / бренда (pH, вспомогательные компоненты) [3].

Известно, что водородный показатель местного анестетика имеет большое значение, так как более кислый раствор анестетика отличается замедленным временем наступления обезболивания. Высокое значение pH местных анестетиков способствует уменьшению болевых ощущений у пациентов во время инъекции и более комфортному проведению вмешательства. В настоящее время отсутствуют данные о динамике во время хранения pH отечественного раствора артикаина с эпинефрином “Борисовского завода медпрепаратов”, что определяет актуальность исследования.

Цель. Изучить изменение pH раствора артикаина гидрохлорида (Борисовский завод медпрепаратов) в процессе хранения.

Методы исследования. Проведено измерение pH раствора артикаина с эпинефрином “Борисовский завод медпрепаратов” (свежей партии, с датой выпуска менее 1 месяца), через 3 и 6 месяцев. Каждое измерение проведено 10 раз. Определение pH выполняли с использованием pH/ORP метра «HI 2211» («Hanna Instruments») с основными техническими характеристиками: разрешающая способность 0,001 pH; точность измерений $\pm 0,01$ pH. Описание количественных переменных представлено в виде медианы, нижнего и верхнего квантиля Me (Q1–Q3). Достоверность различий определена по критерию W Вилкоксона (с критическим уровнем значимости при проверке статистических гипотез равно 0,05).

Результаты и их обсуждение. Установлено, что свежая партия изучаемого лекарственного средства имеет pH 3,63 (3,61–3,64), что соответствует значениям ГОСТ (3,5–5,5). Через 3 месяца хранения значение водородного показателя раствора артикаина составило 3,59 (3,58–3,60), что на 0,83% меньше по сравнению с первым измерением ($W=45$; $p<0,01$). Через 6 месяцев pH изучаемого раствора оказался равным 3,55 (3,55–3,56), на 1,93% меньше по сравнению с первым измерением ($W=45$; $p<0,01$).

Выводы. Установлено достоверное снижение pH раствора артикаина гидрохлорида в процессе хранения на 0,83% через 3 месяца и на 1,93% через 6 месяцев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артющкевич А.С., Юдина Н.А. Обезболивание в стоматологии, особенности проведения анестезии у пациентов групп риска. – Минск: Энергопресс, 2013. – 180 с.
2. Рабинович С.А., Зорян Е.В., Сохов С.Т. и др. От новокаина к артикаину. – М., 2005. – 248 с.
3. Рабинович С.А., Анисимова Е.Н., Аксамит Л.А., Зорян Е.В., Бабич Т.Д., Цветкова А.А., Бутаева Н.Т. Средства и способы местного обезболивания в стоматологии. - М., 2013. –136 с.
4. Кражан С.Н., Гандылян К.С., Шарипов Е.М., Волков Е.В., Письменова Н.Н. Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии: учебное пособие./ – Ставрополь: Издательство СтГМУ. – 2014. – 202 с.
5. Hammer O., Harper D.A.T., Ryan P.D. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis // Palaeontol. Electronica. – 2001. – Vol. 4, №1. – P. 1-9.

ТИПЫ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО ОТВЕТА НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ У МУЖЧИН В ВОЗРАСТЕ 18-29 ЛЕТ ВОЗРАСТА С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМ СИНДРОМОМ

Заяц А.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Своевременное выявление артериальной гипертензии (АГ) является одним из направлений профилактики заболеваний системы кровообращения (СК). Функциональная диагностика становится сильным инструментом в оценке структурно-функциональных характеристик СК, поскольку позволяет выявить скрытые гемодинамические нарушения. Изучение гемодинамической реакции на физическую нагрузку (ФН) позволит расширить прогностические и диагностические возможности нагрузочного тестирования в дебюте АГ.

Цель. Определить характер гемодинамических изменений в ответ на дозированную ФН, выделить типы гемодинамического ответа (ГО), наиболее характерные для мужчин в возрасте 18-29 лет с гипертензивным синдромом (ГС).

Методы исследования. На базе кардиологического отделения УЗ «ГКБ №2 г. Гродно» были обследованы пациенты с ГС в возрасте 18-29 лет согласно Клиническим протоколам диагностики и лечения заболеваний, сопровождающихся повышенным кровяным давлением [1]. У 67 пациентов диагностирована АГ 1 степени, у 13 пациентов – АГ 2 степени, у 91 пациента выявлено высокое нормальное артериальное давление (ВНАД). 22 мужчины составили контрольную (К) группу. Дополнительно выполнялась

велоэргометрическая проба (ВЭП) по протоколу ступенчато возрастающей ФН. Уровень ФН на 1-й ступени составил 50 Вт с увеличением на 50 Вт каждые 3 минуты до достижения общепринятых критериев прекращения ВЭП. Оценивалась толерантность к ФН (ТФН) по показателям: пороговая мощность (ПМ, Вт), двойное произведение (ДП), коронарный (КР), инотропный (ИР) и хронотропный (ХР) резервы, прирост (Δ) систолического (САД) и диастолического (ДАД) АД и частоты сердечных сокращений (ЧСС) на этапах ВЭП.

Статистический анализ выполнен непараметрическими методами с использованием кластерного анализа, критерия Краскела-Уоллиса для выявления различий нескольких выборок. Результаты представлены в виде медианы и интерквартильного размаха.

Результаты и их обсуждение. У пациентов с ГС наблюдались различные уровни ТФН и гемодинамические сдвиги при выполнении ФН. 34 пациента с ГС (20%) выполнили полный протокол исследования, продемонстрировав высокую ТФН, у 137 пациентов (80%) ТФН была снижена. 118 пациентов (69%) достигли субмаксимальную ЧСС, нормотензивная реакция на ФН выявлена у 86 (50%) пациентов, гипертензивная реакция – у 85 (50%) пациентов. Среди пациентов с ГС была выделена группа с физиологическим (адекватным) ГО на ФН (I группа, ФТ ГО) – высокой ТФН, нормотензивной реакцией. Для выделения наиболее характерных типов ГО при нефизиологической реакции на ФН был проведен кластерный анализ – методом иерархической классификации определено распределение пациентов на 3 кластера, методом К средних сформированы кластеры (далее группы II, III, IV).

I группа характеризовалась высокой ТФН, адекватной реакцией ЧСС и АД на ФН (таблица 1). В сравнении с К-группой ХР ($p < 0,001$) и прирост ЧСС на 3-ей ступени ($p < 0,05$) были меньше. Во II группе ТФН была снижена. В сравнении с К-группой был ниже ИР ($p < 0,01$) и прирост САД на 3-ей ступени ($p < 0,001$). ХР и прирост ЧСС на 3-й ступени были меньше ($p < 0,001$ для обоих показателей); восстановление ЧСС было замедленным ($p < 0,001$). В III группе ТФН была снижена. От К-группы III группа отличалась большим ИР ($p < 0,05$), приростом САД ($p < 0,001$) и ДАД на 2-ой ступени ($p < 0,05$). Прирост ЧСС в нагрузочном периоде и КР были меньше ($p < 0,001$ для обоих показателей). Восстановление показателей происходило без особенностей. В IV группе ТФН была снижена. В сравнении с К-группой ДП ($p < 0,001$), прирост ДАД на 1-ой ($p < 0,01$) и 2-ой ступенях нагрузки ($p < 0,05$) были выше. Прирост ЧСС на 3-ей ступени ($p < 0,001$) и ХР ($p < 0,001$) были ниже; восстановление ЧСС – замедлено ($p < 0,01$).

Отличия II группы от I группы заключались в меньшей ТФН ($p < 0,001$), меньшем значении ИР ($p < 0,001$), меньшим приростом на 3-ей ступени ($p < 0,001$), наибольшим приростом ЧСС на 2-й ступени ($p < 0,001$) и медленным восстановлением ($p < 0,01$). III группа отличалась от I группы сниженными ТФН ($p < 0,001$), КР ($p < 0,001$), ХР ($p < 0,001$). Прирост САД ($p < 0,001$) и ДАД ($p < 0,05$) был выше на 2-ой ступени нагрузки, прирост ЧСС на 3-ей ступени – ниже ($p < 0,001$).

IV группа отличалась от I группы меньшими значениями ХР ($p<0,01$), большим ДП ($p<0,001$). Прирост САД, ДАД и ЧСС был выше на 1-ой ($p<0,01$, $p<0,05$, $p<0,01$) и 2-ой ступенях нагрузки ($p<0,05$, $p<0,05$, $p<0,01$) замедленным восстановлением ЧСС ($p<0,05$).

II группа отличается от III и IV групп меньшими ИР ($p<0,001$, $p<0,001$) меньшим приростом САД на 2-ой ($p<0,001$, $p<0,05$) и 3-ей ($p<0,001$, $p<0,01$) ступенях. III группа отличается от II и IV групп меньшим ХР ($p<0,001$, $p<0,001$), меньшим приростом ЧСС на 2-ой ступени нагрузки ($p<0,001$, $p<0,01$), но адекватным снижением ЧСС в восстановительном периоде. IV группа совмещая особенности II и III групп, отличаются от них большими значениями ДП ($p<0,001$, $p<0,001$), т.е. избыточный инотропный и хронотропный ответ обуславливает большую потребность миокарда в кислороде как в покое, так и при ФН, что, возможно, и обуславливает низкую ТФН.

Таким образом, ФТ ГО на ФН свидетельствует об удовлетворительном состоянии СК. При ГРТ ГО на ФН инотропное обеспечение ФН не является преобладающим, гиперактивность симпатических механизмов регуляции приводит к преждевременному достижению субмаксимальной ЧСС, замедлению восстановления ЧСС. При ГТТ ГО на ФН преобладает инотропное влияние в обеспечении ФН (особенно при нагрузках умеренной мощности) над хронотропным, отмечается повышение ДАД при нагрузках умеренной мощности. ГДТ ГО на ФН, совмещая особенности ГРТ ГО и ГТТ ГО, отличается ранней диастолической гипертензивной реакцией (уже с нагрузки низкой мощности) и высокой потребностью миокарда в кислороде.

Таблица 1 - Показатели ТФН в зависимости от типа ГО

Показатель	Группы					p						Критерий К-У	
	К группа	I группа	II группа	III группа	IV группа	I-II	I-III	I-IV	II-III	II-IV	III-IV	H	p
ПМ	150 (150;166)	150 (150;166)	116 (112;133)^	116 (100;133)^	116 (100;133)^	<0,001	<0,001	<0,001				120,5	<0,001
ДП	328 (315;345)	332 (310;348)	317 (307;337)	317 (297;334)*	361 (350;365)^	<0,05	<0,01	<0,001		<0,001	<0,001	62,4	<0,001
КР	85(81;86)	83(80;85)	84(82;85)	73(69;76)^	83(81;84)		<0,001		<0,001		<0,001	119,2	<0,001
ИР	70(60;84)	72(66;80)	60(50;70)#	80(70;85)*	75(70;80)	<0,001			<0,001	<0,001		45,1	<0,001
ХР	95(88;103)	84(78;89)^	80(69;86)^	62(48;68)^	75(65;83)^		<0,001	<0,01	<0,001		<0,001	84,2	<0,001
ΔСАД	1 ст 25(20;29)	25(20;30)	25(20;30)	30(20;40)	30(25;35)*			<0,01		<0,05		10,1	0,038
	2 ст 20(15;30)	23(15;30)	25(20;30)	35(25;45)^	30(20;40)*		<0,001	<0,05	<0,001	<0,05		26,6	<0,001
	3 ст 20(20;25))	25(15;30)	10(5;18)^	25(20;30)	20(15;30)	<0,001			<0,001	<0,01		34,1	<0,001
ΔДАД	1 ст 0(0;0)	0(0;5)	0(0;3)	0(0;5)*	2(0;6)#			<0,05		<0,05		12,7	0,013
	2 ст 0(0;0)	0(0;0)	0(0;0)	0(0;5)	0(0;4)		<0,05		<0,05			10,4	0,034
ΔЧСС	1 ст 30(24;34)	25(21;28)	31(24;38)	26(20;31)	34(24;38)	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	16,5	<0,01
	2 ст 29(25;33)	24(19;28)	32(24;37)	22(17;31)*	29(22;34)	<0,001		<0,01	<0,001		<0,01	26,0	<0,001
	3 ст 31(27;36))	29(22;35)	19(12;24)^	17(13;20)^	19(17;24)^	<0,001	<0,001	<0,001				51,8	<0,001
ВП	САД 25(20;34)	35(20;49)	23(10;35)	40(30;45)#	30(20;40)	<0,01			<0,001	<0,05		20,6	<0,001
	ДАД 0(0;5)	0(0;5)	0(0;5)	5(0;10)#	5(0;10)*		<0,01	<0,05	<0,05	<0,05		15,0	<0,01
	ЧСС 43(33;47)	38(29;49)	33(26;38)#	33(26;38)#	33(25;38)#	<0,01	<0,05	<0,05				17,4	<0,01

Примечание: * - статистическая значимость различий с К-группой, $p<0,05$; # - статистическая значимость различий с К-группой, $p<0,01$; ^ - статистическая значимость различий с К-группой, $p<0,001$.

Выводы. Для мужчин в возрасте 18-29 лет с ГС независимо от типа ГО на ФН характерно снижение ХР. При типах ГО, характеризующихся сниженной ТФН, замедлено восстановление ЧСС. Отличительной особенностью ГРТ ГО является низкий инотропный ответ, ГТТ ГО – повышенный инотропный ответ, значимый подъем САД при нагрузках умеренной мощности, ГДТ ГО – ранний подъем ДАД, повышенная потребность миокарда в кислороде. Выделение типов гемодинамического ответа обосновано с позиции статистического анализа и требует дальнейшего исследования прогностической и диагностической значимости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клинический протокол диагностики и лечения заболеваний, характеризующихся повышенным кровяным давлением. Приложение № 1 к Постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30 декабря 2014 г. № 117 [Электронный ресурс] // Министерство здравоохранения Республики Беларусь. – Режим доступа: http://www.minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/001077_956336_59kp_kardio.pdf. – Дата доступа: 17.09.2018.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕЙРОГИСТОЛОГИЯ КАК НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ

Зиматкин С.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Оценка морфофункционального состояния клеток нервной системы в норме и при патологии является важной проблемой современной биологии и медицины. Это обусловлено как общими закономерностями, так и особенностями функционирования разных типов нейронов и глиальных клеток в зависимости от их локализации в нервной системе, их места в рефлекторных дугах, нейромедиаторной природы, энергетического потенциала, филогенетического возраста, а также степенью их развития в онтогенезе.

Цель. Обосновать выделение функциональной нейрогистологии как нового направления научных исследований.

Методы исследования. С помощью классических гистологических методов (метод Ниссля) в сочетании с морфометрией можно оценить размер тел нейронов, их форму и плотность расположения в мозге. Метод Гольджи выявляет лишь отдельные нейроны, но с полным ветвлением их отростков и нервными окончаниями. Это косвенно определяет функциональный потенциал нейронов, их способность выполнять свои функции. Характер и интенсивность хроматофилии цитоплазмы нейронов при окраске по методу Ниссля выявляет нормохромные, гиперхромные, гиперхромные сморщенные, гипохромные нейроны и клетки-тени. Это отражает морфофункциональное состояние нейронов. С помощью

гистохимических методов в сочетании с цитофотометрией оценивают активность в цитоплазме нейронов ряда ферментов (как неспецифических, участвующих, например, в энергетическом обеспечении клеток, так и специфических, участвующих в синтезе и деградации нейромедиаторов), а также содержание различных веществ (нуклеиновых кислот, белков, углеводов, липидов), связанных с выполнением функций нейронов. Иммуногистохимические методы позволяют выявлять молекулярные маркёры определённых неспецифических и специфических для нейронов (нейромаркёры) структур, клеточных процессов, ферментов и медиаторов. Демонстративной и убедительной является качественная и количественная ультраструктурная характеристика нейронов, глиальных клеток и микрососудов мозга. При этом можно оценить состояние ядерного аппарата нейронов (по форме и складчатости ядерной оболочки, количеству и ширине ядерных пор, ширине перинуклеарного пространства, плотности хроматина, размерам и положению ядрышка), которое обычно функционально связано с состоянием синтетического аппарата нейронов. Последний хорошо оценивается по строению гладкой и гранулярной эндоплазматической сети, размерам её каналов и цистерн, плотности расположения на её мембранах связанных рибосом, а также количеству свободных рибосом и строению комплекса Гольджи. Состояние энергетического обеспечения нейронов оценивается по количеству, размерам, форме митохондрий, длине и плотности расположения их крист. По количеству и размерам лизосом и фагосом можно оценить процесс аутофагии в нейроне (для удаления его повреждённых мембран и органелл). По количеству и ультраструктуре синапсов можно судить о состоянии межнейрональных связей. Следовательно, гистологические методы в комплексе могут оценить функциональный потенциал нейронов, а иногда и сам процесс их функционирования.

Результаты и их обсуждение. Эти методы мы широко используем для оценки морфофункционального состояния нейронов, нейроглии и микрососудов мозга в норме и при экспериментальной патологии. Например, гистохимическое исследование топографического распределения в мозге активности ключевого фермента окисления в мозге этанола, каталазы, и окисления его первого метаболита, ацетальдегида, альдегиддегидрогеназы, позволили оценить способность разных микроструктур мозга к окислению этанола и накоплению ацетальдегида и, соответственно, их потенциально разную чувствительность к алкоголю и возможность участия в центральных механизмах патогенеза алкоголизма [7, 9]]. Повышенная активность альдегиддегидрогеназы была обнаружена в структурах мозга крыс и мышей с врождённой устойчивостью к этанолу [8]. Морфометрия нейронов пищевых и питьевых центров в латеральном гипоталамусе крыс продемонстрировала признаки их гиперактивности в условиях голода, жажды, или формирования алкогольной мотивации [4].

Целенаправленные изменения функционального состояния гистаминергических нейронов гипоталамуса путём нагрузки их предшественником гистамина, гистидином, угнетения синтеза и деградации гистамина, блокады гистаминовых рецепторов, острого и хронического введения алкоголя приводили к их закономерным гистологическим, гистохимическим и ультраструктурным изменениям, отражающим эти функциональные сдвиги [1].

К этому направлению можно отнести и наши исследования морфофункционального состояния нейронов мозга при экспериментальном холестазе и потере желчи организмом у крыс [5, 6].

В рамках этого направления с помощью гистологических методов мы оценивали и постнатальное развитие нейронов мозга крысы. Установлено, что в постнатальном онтогенезе происходит прогрессивное увеличение размеров их тел (в 3-4 раза) и расстояния между ними (в 3-5 раз, что свидетельствует о прогрессивном росте тел нейронов и их отростков, образовании межнейрональных связей, что необходимо для развития функций этих нейронов. В раннем постнатальном онтогенезе в нейронах мозга ядрышки приближены к ядерной оболочке и между ними и кареолеммой наблюдаются скопления субъединиц рибосом, которые мигрируют в цитоплазму через расширенные ядерные поры, что создаёт условия для усиленного биосинтеза белка [2, 3]. При этом в их цитоплазме возрастает количество и плотность расположения органелл: увеличивается длина каналов и цистерн эндоплазматической сети, уменьшается число свободных и увеличивается число связанных рибосом, что свидетельствует о переходе биосинтеза белка от обеспечения собственных нужд клетки к их производству «на экспорт» и транспорту в терминали. Увеличивается число и размеры митохондрий и плотность расположения в них крист, сопровождающееся возрастанием в цитоплазме активности маркерных ферментов митохондрий (сукцинатдегидрогеназы и НАДН-дегидрогеназы) и содержания маркерного белка крист митохондрий АТФ-синтазы. Это свидетельствует о становлении энергетического аппарата нейронов. При этом в них увеличивается число и размеры лизосом, активности их маркерного фермента кислой фосфатазы, что свидетельствует о возрастании в нейронах процесса аутофагии, необходимой для удаления повреждённых мембран и органелл в растущих нейронах.

Активность и содержание специфических ферментов синтеза и деградации нейромедиаторов, определяемое гистохимическими и иммуногистохимическими методами, в соответствующих типах нейронов в постнатальном онтогенезе прогрессивно нарастала: например, содержание фермента синтеза ГАМК - глутаматдекарбоксилазы в развивающихся ГАМК-ергических клетках Пуркинье мозжечка или активность и содержание фермента деградации гистамина – МАО Б в развивающихся гистаминергических нейронах. Это отражает формирование нейромедиаторной системы нейронов. При этом в их нейропиле прогрессивно увеличивается содержание маркера синаптических пузырьков, синаптофизина, отражающее установление межнейрональных связей нейронов (синаптогенез) [3].

Выводы.

Функциональная нейрогистология - новое направление научных исследований, объединяющее гистологические исследования нервной ткани и нервной системы для оценки функционального состояния нервных клеток и процесса их функционирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зиматкин, С. М. Гистаминергические нейроны мозга: монография / С. М. Зиматкин. – Минск: Новое знание, 2015. – 318с.
2. Зиматкин, С. М. Строение и развитие коры головного мозга крысы: монография / С. М. Зиматкин, Е. И. Бонь. – Гродно: ГрГМУ, 2019. – 156с.
3. Зиматкин, С. М. Мозжечок крысы: строение, функции, онтогенез: монография / С.М. Зиматкин, О.А. Карнюшко. – Гродно: ГрГМУ, 2019. – 132с.
4. Зиматкин С.М. Морфо-функциональное состояние нейроцитов пищевых центров гипоталамуса при голодании у крыс/ С. М. Зиматкин, Ю. М. Островский // Вопросы питания. – 1985. – №6. – С. 44-46.
5. Емельянчик, С. В. Мозг при холестазе: монография / С. В. Емельянчик, С. М. Зиматкин. – Гродно: ГрГУ им. Я. Купалы, 2011. – 265с.
6. Емельянчик, С. В. Мозг при отведении желчи: монография / С. В. Емельянчик, С. М. Зиматкин. – Гродно: ГрГУ им. Я. Купалы, 2012. – 303с.
7. Zimatkin, S. M. Histochemical study of aldehyde dehydrogenase in the rat CNS // J. Neurochem. – 1991. – Vol.56. – P.1-11.
8. Zimatkin S.M., Deitrich R.A. Aldehyde dehydrogenase activities in the brains of rats and mice genetically selected for different sensitivity to alcohol / S. M. Zimatkin, R/F/ Geitrich // Alcoholism: Clinical and experimental research. – 1995. – Vol.19 – No.5 – P.1300-1306.
9. Zimatkin, S. M. Distribution of catalase in rat brain: aminergic neurons as possible targets for ethanol effects / S. M. Zimatkin, K. O. Lindros // Alcohol & Alcoholism. – 1996. – Vol.31. – P.167-174.

ПРОБЛЕМЫ В ОЦЕНКЕ КРИТЕРИЕВ ОТБОРА ДОБРОВОЛЬЦЕВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ БИОЭКВИВАЛЕНТНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Зиматкина О.С.¹, Семашко В.В.²

Национальная антидопинговая лаборатория, г. Минск¹,

ООО «МедАвеню» г. Минск²

Актуальность. Одним из самых спорных вопросов за последние годы в отечественной практике клинических исследований (КИ) на здоровых добровольцах являются принятые в настоящее время критерии здоровья, в том

числе на основании строгого соответствия результатов лабораторных исследований референтным интервалам (РИ), то есть не допускаются даже минимальные отклонения всех изучаемых параметров от референтных (нормальных) значений. Подобный подход уже много лет вызывает вопросы у сообщества исследователей, так как общеизвестно, что РИ являются статистическими данными 95 % популяции, при этом у 5 % здоровых лиц обнаруживают «ненормальные» лабораторные показатели, поэтому не все значения, выходящие за область нормальных значений, являются патологическими [1, 2, 3].

Цель. Оценка критериев отбора добровольцев при проведении биоэквивалентных исследований и предложения по их оптимизации.

Методы исследования. Авторами выполнен аналитический обзор нормативных документов Республики Беларусь, СНГ, Евросоюза, США и ВОЗ в части требований к оценке результатов лабораторных исследований при отборе добровольцев в практике проведения КИ ранних фаз и исследований биоэквивалентности. Были проанализированы доступные в настоящее время в отечественной практике КИ ранних фаз нормативные документы, регламентирующие процедуры отбора здоровых добровольцев для исследования в части требований к перечню и трактовке результатов лабораторных тестов. Дополнительно с этой же целью был изучен ряд зарубежных руководств по проведению исследований 1-ой фазы и исследований биоэквивалентности (БЭ).

Результаты и их обсуждение. Единственным документом утвержденным Министерством здравоохранения Республики Беларусь и регламентирующим отбор испытуемых для КИ является Государственная фармакопея Республики Беларусь (далее – фармакопея). При этом как в первом, так и в актуальном издании фармакопеи абстрактно описан алгоритм действий врача-исследователя при оценке лабораторных, инструментальных и физикальных параметров добровольца, но отсутствуют конкретные указания по каждому из параметров относительно его клинической значимости. В тоже время от врача-исследователя требуется формальное выполнение нормативных требований, что может приводить к разногласиям в трактовке полученных результатов.

В фармакопее указано, что при оценке отрицательных лабораторных анализов, результаты которых выходят за пределы нормы, исследования повторяют. При этом возможны следующие варианты решений:

- если результаты повторного анализа положительные, доброволец включается в исследование;
- если результаты повторного исследования выходят за пределы нормы, но отклонение от нормы не имеет клинического значения, доброволец может быть включен в испытание;
- если результаты повторного анализа выходят за пределы нормы и отклонение имеет клиническое значение, доброволец исключается из испытания.

Не более чем за 7 дней до начала исследования доброволец осматривается терапевтом, который проводит: оценку лабораторных данных и данных электрокардиографического обследования; сбор анамнеза (медицинского, аллергологического); измерение артериального давления, частоты пульса; физикальный осмотр по системам.

Результаты осмотра вносятся в индивидуальные регистрационные карты добровольцев. По результатам клинического осмотра и лабораторного тестирования врач-исследователь делает заключение, на основании которого добровольцы либо допускаются, либо не допускаются к исследованию.

Однако, анализируя собственный опыт проведения биоэквивалентных исследований на практике, мы столкнулись с вопросами, связанными с интерпретацией результатов обследования добровольцев, в частности интерпретации данных клинического анализа крови, клинического анализа мочи и биохимического анализа крови.

Так, у женщины 35 лет в биохимическом анализе крови наблюдалось понижение уровня щелочной фосфатазы до 77,6 Ед/л при РИ 98-279 Ед/л. Данное отклонение в рутинной практике врача было бы расценено как клинически незначимое при «нормальных» значениях остальных параметров обследования. Однако существует нижняя граница РИ. О чем может свидетельствовать снижение щелочной фосфатазы? О гипофосфатазии, гипотиреозе, дефиците магния, цинка и других патологических состояниях. Что же в нашем случае прописано в фармакопее? Выполнить исследование повторно. В тоже время повторное исследование лишь подтвердит данное отклонение, но не выявит ни одно из вышеперечисленных патологических состояний. Таким образом, мы видим недостаточность регламентации действий врача-исследователя и необходимость расширения его полномочий в решении данного вопроса.

Во втором случае у женщины 43 лет наблюдалось повышение уровня моноцитов до 11%. Это выходит за указанные в протоколе БЭ 10% допустимого отклонения от нормы и косвенно может свидетельствовать об усилении фагоцитоза. Но какова диагностическая значимость изолированного увеличения уровня моноцитов до 11% при «нормальных» значениях других параметров? В нормативной документации отсутствуют указания на алгоритм действий врача-исследователя в такой ситуации.

Аналогичная ситуация наблюдается и в других странах Евразийского экономического союза, что показал анализ Правил проведения исследований БЭ Евразийского экономического союза [4], а также зарубежных руководств, посвящённых КИ с участием здоровых добровольцев: в стандартах проведения исследований БЭ Европейского медицинского агентства [5], Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США [6] и Всемирной организации здравоохранения [7].

Выводы. В целях обеспечения унификации требований к включению добровольцев в биоэквивалентное исследование необходимо:

- Внесение изменений в нормативные акты в части конкретизации допустимых отклонений отдельных лабораторных параметров от РИ, в частности показателей лейкоцитарной формулы.

- Уточнение клинической значимости нижней границы нормы отдельных параметров биохимического анализа крови: «мочевина», «креатинин», «общий билирубин», «щелочная фосфатаза», «гамма-глутамилтранспептидаза», общего анализа крови – «скорость оседания эритроцитов».

- Уточнение клинической значимости верхней границы нормы отдельных параметров общего анализа крови: «гемоглобин», «эритроциты», «гематокрит».

- Уточнение клинической значимости одновременного отклонения от референтных интервалов нескольких отдельных показателей биохимического анализа крови, общего анализа крови и общего анализа мочи.

- Создание единого алгоритма действий для врачей-исследователей при уточнении медицинского и аллергологического анамнеза (в том числе при выявлении на этапе скрининга пищевой и/или лекарственной аллергии).

ЛИТЕРАТУРА

1. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики. – М.; 2008.

2. Казакова М.С., Луговская С.А., Долгов В.В. Референсные значения показателей общего анализа крови взрослого работающего населения // Клиническая лабораторная диагностика. 2012;6:43–49

3. Фитилёв С.Б., Возжаев А.В., Шкребнёва И.И., Ключев Д.А., Вдовина А.А., Мясникова Л.А. Значение референтных интервалов лабораторных показателей при проведении клинических исследований ранних фаз с участием здоровых добровольцев // Качественная клиническая практика. 2018;2:64-72. DOI: 10.24411/2588-0519-2018-10046.

4. Правила проведения исследований биоэквивалентности лекарственных препаратов в рамках Евразийского экономического союза (утверждены Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 3 ноября 2016 г. № 85

5. Guideline on the Investigation of Bioequivalence, 2010, EMEA.

6. Guidance for Industry. Bioavailability and Bioequivalence Studies Submitted in NDAs or INDs – General Considerations, 2014, FDA.

7. Guidance for organizations performing in vivo bioequivalence studies (Annex 9), WHO Technical Report Series No.996, 2016.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ И СТРУКТУРЫ РЕНТГЕНОРАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Зиматкина Т.И., Александрович А.С.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время в мире наблюдается стремительный рост и расширение масштабов использования источников ионизирующих излучений (ИИИ) в различных сферах деятельности человека, в том числе, в медицине для диагностики и лечения различных нарушений здоровья. Известно, что современный вклад рентгенорадиологических исследований (РРИ) в коллективную дозу облучения населения планеты (1,6 млн Зв/человек) значителен и составляет около 35%. Каждый год в мире терапевтическому медицинскому облучению (МО) подвергается около 5 млн. человек, 1/3 из которых составляет детское население. Воздействие МО за период наблюдения с 1970 г. по настоящее время возросло более чем в два раза (с 0,3 мЗв до 0,78 мЗв/чел. в год) и занимает второе место по вкладу в суммарную дозу после естественного радиационного фона. В развитых странах уровень МО возрос в 2,2 раза с 0,90 мЗв/чел. до 1,96 мЗв в год. При этом уровень облучения населения планеты от других ИИИ за аналогичный период времени увеличился менее значительно (в 1,1 раза), а уровень профессионального облучения даже снизился (в 2,3 раза) [1].

Сегодня в Республике Беларусь медицинское применение ИИИ является главным техногенным фактором облучения населения. Объемы РРИ значительны и продолжают расти, превышая 1 процедуру на каждого жителя в год. Если в 1987г в Беларуси, как и в Российской Федерации, частота диагностических РРИ составляла в среднем 1,1 процедуры на одного жителя страны, то в 2013г – уже 1,7, а по Минску и Бресту – 2,1 и 2,0 процедуры соответственно.

В перспективе следует ожидать дальнейшего увеличения масштабов использования ИИИ в медицинских целях в связи с успехами техники и экономическим развитием общества. Возрастание значения компьютерной томографии (КТ) и интервенционных процедур в медицинской практике будет способствовать дальнейшему увеличению использования рентгеновского излучения. В связи с ростом онкологических заболеваний радиоизотопы будут еще шире применяться для определения локализации опухолей и исследования различных процессов в органах и тканях. Практика ядерной медицины будет активно двигаться вперед благодаря использованию новых, более избирательно действующих в организме радиофармацевтических препаратов для диагностики и лечения.

Поэтому именно МО в связи с возможным вредным и опасным действием радиационного фактора на организм человека и широким применением в лучевой

диагностике и терапии, ядерной медицине и интервенционной радиологии заслуживает пристального анализа и изучения в плане оптимизации воздействия и ограничения негативных побочных эффектов.

Цель. Анализ динамики МО и структуры РРИ населения в Республике Беларусь за последние годы.

Методы исследования. В работе использованы сравнительно-оценочный и аналитический методы исследований для обобщения и систематизации официальных статистических данных Министерства Здравоохранения Республики Беларусь и материалов Государственного дозиметрического регистра [2, 3]. Полученные данные обработаны статистически.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что для настоящего времени характерны большой масштаб применения и постоянный рост МО как взрослого, так и детского населения страны. Так в 2014, 2015, 2016, 2017 и 2018 годах было выполнено населению более 13,5 млн. РРИ (13,794 059; 13 610 096; 13 921 969; 13 982 016 и 14 435 605 соответственно). При этом около миллиона рентгенорадиологических исследований было проведено детям (в 2014, 2015 и 2018 годах соответственно 995,7; 983,5 и 1 132,8 тыс.). Рост медицинского облучения у взрослого и детского населения за последние 5 лет составил соответственно 4,65 % и 13,77 %. Полученные данные свидетельствуют о более значительном росте применения РРИ у пациентов детского возраста по сравнению со взрослыми (в 2,96 раза). В этой связи следует отметить, что организм ребёнка гораздо более чувствителен к воздействию ИИИ по целому ряду причин.

Вклад различных видов лучевой диагностики в общее число РРИ в Беларуси в 2015 и 2018 гг. был следующим: флюорография соответственно – 37,4% и 40,7% (снижение на 3,3%); рентгенографии – 54,3% и 56,4% (рост на 2,4%); КТ – 2,7% и 3,4% (на 0,7%); рентгеноскопия – 1,5% и 1,8% (рост на 0,3%); радионуклидные исследования – 0,8% и 0,6% (снижение на 0,2%); ангиографические и рентгенохирургические исследования увеличились на 0,3%.

Годовая коллективная доза облучения жителей Беларуси, полученная при прохождении профилактических и диагностических РРИ увеличилась в 2014 г. на 5,1%, что составило 257,7 чел-Зв (с 5 094,51 до 5 352,21 чел-Зв), а в 2018 г. была равна 5 109 чел-Зв (увеличение на 5 чел-Зв).

Установлено, что средняя эффективная доза облучения на одного человека, полученная при прохождении рентгенорадиологических методов исследований, увеличилась в 2015 г. по сравнению с 2014 г. на 3,7% (с 0,54 до 0,56 мЗв), в том числе, у взрослого населения возросла на 3,1% (с 0,64 до 0,66 мЗв), а у детей и подростков увеличилась на 9,0% (с 0,11 до 0,13 мЗв). В 2018 г. средняя эффективная доза облучения на одного жителя составила 0,54 мЗв. Число обследований на одного жителя РБ с 2014 по 2015гг увеличилось на 13,3% (с 1,5 до 1,7), а в 2018 г. составило 1,5.

Установлено, что в Беларуси высокодозовые РРИ составляют небольшую долю среди других медицинских процедур. Анализ динамики структуры высокодозовых РРИ, выполненных взрослому населению страны, свидетельствует об увеличении числа КТ, рентгеноскопических, ангиографических и рентгенохирургических исследований.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о том, что в последние годы наблюдается тенденция РРИ у взрослого и особенно детского населения страны за счёт более активного применения высокодозовых исследований. Несмотря на относительно небольшой процент их использования, высокодозовые РРИ продолжают вносить существенный вклад в дозу медицинского облучения у взрослого и детского населения страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кальницкий, С. А. Долгосрочный тренд медицинского обучения / С. А. Кальницкий // Радиационная гигиена и радиационная безопасность государства: история, современное состояние и перспективы развития: материалы науч.- практ. конф. – М., 2017. – С. 62-64.
2. Здравоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2015 г. – Минск: ГУ РНМБ, 2016. – 278 с.
3. Федорущенко, Л. С. Вклад различных видов рентгенологических исследований в дозу медицинского обучения населения в Республике Беларусь в 2018 г. / Л. С. Федорущенко, А. Е. Филютин // Современные проблемы радиационной медицины: от науки к практике : матер. Междунар. науч.-практ. конф, Гомель, 23-24 мая 2019 г.: под общ. ред. А.В. Рожко. – Гомель: ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», 2019. - 220 с.

ПРОГНОЗ ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

Зыблев С.Л., Зыблева С.В.

Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека

Актуальность. Развитие фармакологии, улучшение тактики ведения пациентов в пред- и посттрансплантационном периоде не полностью решили проблему развития фиброза в донорском органе с нарушением его функции. Фиброзирование паренхимы почки является результатом многих патологических процессов, происходящих в донорском органе [1]. Причинами фиброза являются ишемически-реперфузионная травма, иммунное и опосредованное повреждение, а также лекарственная нефротоксичность. Снижение функциональной активности трансплантата и возврат к диализу является основной причиной летальности реципиентов [2]. Существует множество неинвазивных методик диагностики функции донорского органа, такие как скорость клубочковой фильтрации,

наличие протеинурии, уровень креатинина, электролитов крови, NGAL [3]. Тем не менее, рост уровня креатинина не будет адекватным для ранней диагностики, когда повреждение почечной паренхимы уже произошло [4]. Кроме того, результаты исследований последних лет указывают на отсутствие связи ряда биомаркеров с потерей почечного трансплантата в отдаленном послеоперационном периоде [5]. Следовательно, выявление новых биомаркеров, отражающих раннее клеточное повреждение имеет научно-практический интерес. Это может в дальнейшем улучшить диагностику риска развития дисфункции донорского органа, что позволит персонализировать иммуносупрессивную терапию с целью увеличения продолжительности жизни трансплантата [3].

Цель. Разработать новый способ прогноза развития дисфункции трансплантата почки

Методы исследования. На базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (г.Гомель, Беларусь) изучены результаты обследования 118 реципиентов, которым проведена трансплантация почки и получено 118 образцов лимфоцитарной взвеси из донорских лимфатических узлов. Во время операции по подготовке донорского органа к пересадке (операция «Back table») выделяли парааортальные лимфатические узлы и помещали их в стерильные емкости. В стерильных условиях нарезали на небольшие фрагменты, помещали их в стерильные пробирки с физиологическим раствором и гомогенизировали. Потом центрифугированием выделяли лимфоциты. В промаркированные пробирки для проточного цитометра вносили 100 мкл лимфоцитарной взвеси и добавляли моноклональные антитела, меченные различными флуорохромами. Образцы перемешивали на вортексе и инкубировали 20 минут в темноте при комнатной температуре. После в пробирки вносили по 100 мкл лизирующего раствора, содержащего 3,4% формальдегида. Тщательно перемешанные на вортексе образцы инкубировали 10 минут в темноте при комнатной температуре. В пробирки вносили по 1 мл дистиллированной воды. Образцы перемешивали на вортексе и инкубировали 10 минут при комнатной температуре без доступа света, затем исследовали на проточном цитофлуориметре с определением количества Т-лимфоцитов, экспрессирующих молекулы HLA-DR (CD3+HLA-DR+ клетки) (Пат. РБ 21799, опубл. 04.30.2018). Мужчин было 74 (62,7%), женщин 44 (37,3%). Возраст составил $46,5 \pm 1,16$ лет. Показатели креатинина до проведения трансплантации почки составил 702,5 [569,0; 920,0] мкмоль/л, мочевины 16,9 [13,9; 20,2] ммоль/л. Отрицательный результат прямой перекрестной пробы (cross-match), наблюдался в 100% случаев. Клиническое исследование проведено в соответствии с Хельсинкской декларацией 1975 года, и одобрено комитетом по этике ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» (протокол № 5 от 02.12.2013). Изучали концентрацию креатинина и мочевины крови до и после пересадки почки. Все пациенты разделены на две группы с немедленной функцией трансплантата (НФТ) и дисфункцией почечного трансплантата (ДФТ). При уровне креатинина на 7-е

сутки выше 300 мкмоль/л и отсутствии показаний для проведения диализа функция считалась немедленной (НФТ), при концентрации креатинина равной или превышающей 300 мкмоль/л, а также при возникновении необходимости в диализе на первой неделе после трансплантации состояние классифицировалось как дисфункция почечного трансплантата (ДФТ) [6]. Все пациенты получали иммуносупрессивную терапию согласно клиническим протоколам трансплантации почки. Индукционная иммуносупрессия во всех случаях проводилась базиликсимабом 20 мл. Базисная иммуносупрессивная терапия включала циклоспорин или такролимус, азатиоприн, метиопреднизолон. Полученные данные обработаны с помощью программы «Statistica 6,1» (Stat Soft, GS-35F-5899H). Статистический анализ осуществляли с использованием параметрических и непараметрических методов. С целью демонстрации прогностической и диагностической значимости предложенного метода использовали математический метод ROC-анализа с помощью программы для статистической обработки данных «MedCalc Software» (Stat Soft, GS-35F-5899H). Для определения прогностической силы оцениваемого параметра определяли площадь под ROC-кривой (Area Under Curve, AUC). При AUC = 0,9-1,0 качество модели признавалось отличным, при 0,8-0,89 – очень хорошим, при 0,7-0,79 – хорошим, при 0,6-0,69 – средним, а при 0,5-0,59 – неудовлетворительным.

Результаты и их обсуждение. Пациентов с НФТ было 51 человека, а ДФТ – 67 человек. На 7-е сутки послеоперационного периода в группе пациентов с НФТ концентрация креатинина составила 156,0 [118,0; 200,0] мкмоль/л, мочевины 9,9 [7,7; 14,1] ммоль/л. В группе пациентов с ДФТ уровень креатинина был значительно выше, чем в группе с НФТ и равнялся 516,0 [360,0; 707,0] мкмоль/л ($p < 0,00001$). Уровень мочевины так же был значительно выше, и составил 22,8 [17,3; 34,4] ммоль/л ($p < 0,00001$). Уровень субпопуляции CD3+HLA-DR+ лимфоцитов в лимфоцитарной взвеси в группе реципиентов с ДФТ равнялся 35,9 [23,7; 50,70]%, а в группе с НФТ был значительно ниже и составлял 14,1 [7,4; 19,5]% ($p = 0,0003$). При корреляционном анализе выявлена обратная связь функции почечного трансплантата на 7-е сутки с уровнем CD3+HLA-DR+ клеток в составе лимфоцитарной взвеси ($r = -0,62$, $p = 0,00005$). Для оценки качества полученной модели был проведен анализ с помощью построения ROC кривой. Площадь под кривой (AUC) по результатам анализа равнялась 86,3%. Для определения точки отсечения был использован метод максимальной суммарной чувствительности ($Se + Sp$) и при расчете был равен 1,676, что соответствовало чувствительности 81% и специфичности 86,7%. В результате полученных предсказанных вероятностей для изучаемой выборки $p = 0,5017$ соответствовало уровню 20,7% CD3+HLA-DR+ лимфоцитов в лимфоцитарной взвеси. Известно, что активация Т-лимфоцитов является одним из важных этапов развития иммунного ответа [16]. HLA-DR является маркером длительной активации клеток, таким образом экспрессия данного маркера отражает уровень активации клеток. Регионарный лимфоузел представляет собой одно из основных мест развития

иммунологического ответа на попадающие с током лимфы в него чужеродные антигены [7]. Таким образом, разработанный способ основан на количестве активированных Т-лимфоцитов, несущих основной маркер клеточной активации – рецептор HLA-DR лимфоцитарной взвеси, полученной из регионарного лимфатического узла донорской почки.

Выводы. Прогноз функциональной активности почечного трансплантата можно осуществлять на основании определения уровня Т-лимфоцитов в лимфоцитарной взвеси, приготовленной из лимфотического узла донора при подготовки данного трансплантата к пересадке. При уровне, превышающем 20,7% Т-лимфоцитов в смеси прогнозируется дисфункция почечного трансплантата. Разработанный метод обладает хорошими диагностическими характеристиками: чувствительность – 81,0%, специфичность – 86,7%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Sousa, M. V. Renal transplant patients with preformed anti-HLA antibodies: early biopsy findings and clinical outcomes / M. V. Sousa, R. L. Zollner, M. Mazzali // J Bras Nefrol. – 2019. – P. 1–10.
2. Claire, E. D. Genetic predictors of long-term graft function in kidney and pancreas transplant patients / E. D. Claire, J. S. Matthew // Briefings in Functional Genomics. – 2017. – Vol. 16, № 4. – P. 228–237.
3. Dynamic variation of kidney injury molecule-1 mRNA and protein expression in blood and urine of renal transplant recipients: a cohort study / S. S. Keshavarz [et al.] // Clin Exp Nephrol. – 2019. – Vol. 23, № 10. – P. 1235–1249.
4. Lewandowska, L. Urinary and Serum Biomarkers for Prediction of Acute Kidney Injury in Patients Undergoing Liver Transplantation / L. Lewandowska, J. Małyszko, J. J. Matuszkiewicz-Rowińska // Ann Transplant. – 2019. – Vol. 24. – P. 291–297.
5. Urine injury biomarkers are not associated with kidney transplant failure / N. Koyawala [et al.] // Transplantation. – 2019. doi: 10.1097/TP.0000000000002948.
6. Neutrophil gelatinase associated lipocalin is an early and accurate biomarker of graft function and tissue regeneration in kidney transplantation from extended criteria donors / V. Cantaluppi [et al.] // PLoS ONE. – 2015. – Vol. 10, № 6. – P. 1–19.
7. Ярилин, А. А. Активация лимфоцитов и запуск иммунного ответа / А. А. Ярилин // Основы иммунологии. М: GEOTAR-Media, 2010. – С. 389–430.

АЛЛОГЕННЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ У РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

Зыблева С.В., Зыблев С.Л.

*Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и
экологии человека*

Актуальность. Клеточные и/или гуморальные иммунные механизмы обуславливают развитие реакции отторжения в трансплантологии [1]. В ответ на чужеродные антигены у реципиента синтезируются донор-специфические антитела (ДСА) и донор-специфические Т-лимфоциты. При использовании цитометрического метода, методике, основанной на xMAP-технологии, а также в методике смешанной культуры лимфоцитов (СКЛ) для идентификации ДСА в у реципиента в качестве донорских лимфоцитов используются лимфоциты периферической крови. Экспрессия HLA-DR представляет собой динамический процесс, связанный с активацией иммунокомпетентных клеток. При этом уровень экспрессии HLA-DR на поверхности этих клеток не связан с его синтезом, а его плотность может подвержена суточной вариабельности [2]. Это явилось основанием разработки нового метода оценки иммунного статуса, где активация субпопуляций лимфоцитов после активации в среде в присутствии донорского лимфоцитарного антигена оценивалась по уровню изменения экспрессии HLA-DR, выявленному с помощью проточной цитофлуориметрии. Мы предлагаем использовать для иммунологических тестов лимфоцитарную взвесь, приготовленную из региональных лимфатических узлов донора (инструкция МЗРБ № 100-0918 от 30.11.2018 г.). При этом используется донорский диагностикум, разработанный нами, который содержит высокое количество антигенного материала (молекул HLA) как I класса (CD3+лимфоциты), так и высокое количество В-лимфоцитов, экспрессирующих HLA II класса (патент РБ № 21799 от 30.04.2018 г.).

Цель. Оценить иммунный ответ у реципиентов почечного трансплантата.

Методы исследования. Исследование проведено в ГУ «РНПЦРМиЭЧ» Гомель, Республика Беларусь. По нашей методике получено и изучено 74 образца лимфоцитарного донорского диагностикума, который использовали для оценки клеточной и гуморальной сенсibilизации реципиента к антигенам донора. В лабораторию в течение 2-х часов доставлялось 5-10 мл венозной крови реципиента в пробирке с гепарином (25 ЕД/мл). Содержимое пробирки перемешивали и оставляли на 60 минут в термостате при 37°C с целью осаждения эритроцитов. После надосадочный слой плазмы отбирали в стерильную пробирку с определением количества лейкоцитов в 1 мл. Далее взвесь лейкоцитов разводили питательной средой RPMi-1640 с глутамином так чтобы в 1 мл содержалось 1-2 млн лейкоцитов, 20% аутологичной плазмы и 80% культуральной среды. Приготовленную смесь делили в три стерильные флакона

по 5 мл для культивирования в течение 3-х дней. Первый образец – контрольную реакцию проводили культивированием в среде № 1 (RPMi-1640 с глутамином в термостате при 37°C); Второй образец – в среде № 2 (RPMi-1640 с глутамином и 0,1 мл лимфоцитарного диагностикума); Третий образец – в среде № 3 (RPMi-1640 с глутамином и 0,1 мл ФГА). После культивирования выполняли иммунофенотипирование клеточных взвесей из всех образцов. Полученные данные обработаны с помощью программы «Statistica 6,1» (StatSoft, GS-35F-5899H). Количественные параметры представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (25-й (LQ) – нижний квартиль и 75-й (UQ) – верхний квартиль).

Результаты и их обсуждение. Выявлены содержания и В лимфоцитарной взвеси, полученной из лимфатических узлов донора, содержалось Т-лимфоцитов (CD3+ клетки) в количестве 51,30 [40,8; 67,9]%, В-лимфоцитов (CD19+ клетки) в количестве 47,30 [29,4; 52,4]%. Таким образом, для иммунологических тестов нами использовалась лимфоцитарная взвесь, которая содержит высокий уровень антигенного материала (молекул HLA) как I класса (CD3+лимфоциты), так и В-лимфоцитов, экспрессирующих HLA II класса. Для субпопуляции CD3+HLA-DR+ рассчитывали коэффициент прироста (КП) удельного веса субпопуляции в культуре с лимфоцитарным диагностикумом (лд) по отношению к ее удельному весу в соответствующей монокультуре (кон): $KPCD3+HLA-DR+лд = \frac{(CD3+HLA-DR+лд - CD3+HLA-DR+кон) \times 100}{CD3+HLA-DR+кон}$ где: CD3+HLA-DR+лд – относительное число клеток субпопуляции CD3+HLA-DR+ в культуре лимфоцитов с лимфоцитарным диагностикумом (ЛД), %; CD3+HLA-DR+кон – относительное число клеток субпопуляции CD3+HLA-DR+ в монокультуре анализируемого пациента (кон), %. С целью контроля технологии выполнения исследования рассчитывали КП субпопуляции CD3+HLA-DR+ в средах №1 (кон) и в среде с добавлением фитогемагглютина (ФГА) по формуле. $KPCD3+HLA-DR+фга = \frac{(CD3+HLA-DR+фга - CD3+HLA-DR+кон) \times 100}{CD3+HLA-DR+кон}$ где: CD3+HLA-DR+фга – относительное число клеток субпопуляции CD3+HLA-DR+ в культуре лимфоцитов с фитогемагглютинином (ФГА), %; CD3+HLA-DR+кон – относительное число клеток субпопуляции CD3+HLA-DR+ в монокультуре анализируемого пациента (кон), %. КПCD3+HLA-DR+фга должен иметь положительное значение. По результатам нашего исследования в результате культивирования КПCD3+HLA-DR+фга равнялся 408,39 [135,65; 683,33]%, а КПCD3+HLA-DR+лд составил 14,35[-5,56; 90,48]. При анализе культивации лимфоцитов в среде с добавлением ФГА во всех случаях отмечен значимый рост субпопуляций CD3+HLA-DR+ ($p=0,000007$). В связи с тем, что ФГА является универсальным активатором Т-лимфоцитов, то этот рост рассматривается как критерий активации иммунной системы. Разброс КП CD3+HLA-DR+лд находился в пределах от -5,56% до +90,48%, что свидетельствует об изменении экспрессии маркера, характеризующую данную субпопуляцию при аллогенных иммунных взаимодействиях по HLA от угнетения до выраженной активации.

Положительный КПКD3+HLA-DR+ЛД указывает на положительный аллогенный иммунный ответ, при котором рекомендовано проводить лечение пациента согласно постановлению МЗРБ «Клинический протокол трансплантации почки с учетом высокого иммунологического риска». Отрицательный КПКD3+HLA-DR+ЛД указывает на отрицательный аллогенный иммунный ответ, при котором рекомендовано лечение пациента согласно постановлению МЗРБ «Клинический протокол трансплантации почки с учетом низкого иммунологического риска».

Выводы. Разработанная методика позволяет оценивать иммунный ответ у реципиентов почечного трансплантата для ранней коррекции иммуносупрессивной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новиков, Д. К. Трансплантационный иммунитет / Д. К. Новиков, П. Д. Новиков // Клиническая иммунопатология. Руководство / Д. К. Новиков, П. Д. Новиков; по ред. Н. П. Базеко, Б. И. Чернин. – М., 2006. – С. 314–318.
2. Colvin, R. B. Antibody-mediated organ-allograft rejection / R. B. Colvin, R. N. Smith // Nat Rev Immunol. – 2005. – № 5. – P. 807–817.

КЛИНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕВИЗИОННОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВА

Иванцов В.А., Селятыцкий В. Ю., Селятыцкий В. Ю.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Широкое применение эндопротезирования суставов в последние десятилетия выдвинуло проблему замены вышедшего из строя эндопротеза. По данным ведущих зарубежных клиник на долю ревизионного эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов приходится до 20 % от общего объема выполняемых операций на данных суставах [1]. Основными причинами замены компонентов эндопротезов являются: асептическое расшатывание компонентов эндопротеза, износ полиэтиленового вкладыша в узле трения, рецидивирующие вывихи головки эндопротеза, перипротезный перелом диафиза бедренной кости, переломы ножки бедренного компонента. При ревизионном эндопротезировании уровень неудовлетворительных результатов достигает 27%, а выполнение повторных ревизий сопряжено с увеличением пропорции непредсказуемых осложнений [2].

Цель. Провести анализ результатов ревизионного эндопротезирования после эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов.

Методы исследования. Проведен анализ 85 медицинских карт стационарных пациентов, находившихся на лечении в травматологических отделениях УЗ «ГКБ СМП г. Гродно» в период с января 2017 г. по сентябрь 2019 г.

Результаты и их обсуждение. Ревизионное эндопротезирование (РЭ) после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (ТЭТС) наблюдалась у 74 (87,1%) пациентов, а после тотального эндопротезирования коленного сустава (ТЭКС) у 11 (12,9%). РЭ после ТЭТС отмечена у 30 (40,5%) мужчин и 44 (59,5%) женщин, в то время как РЭ после ТЭКС – у 5 (45,5%) женщин и 6 (54,5%) мужчин. Средний возраст пациентов с РЭ, развившейся после ТЭТС, составил 62,4 года (у мужчин – 59,9 года; у женщин – 64,8 года), а после ТЭКС – 63 года (у мужчин – 60,7; у женщин – 64,4 года). РЭ является более длительной и дорогой операцией по сравнению с первичным эндопротезированием. Септический процесс при ТЭТС наблюдался у 1 пациентки (1,35%), при ТЭКС инфекция наблюдалась у 3 (27,3%) мужчин и у 3 (27,3%) женщин. При ТЭТС в 27 (36,5%) случаях наблюдалась нестабильность ацетабулярного компонента эндопротеза, в 33 (44,6%) случаях наблюдалась нестабильность бедренного компонента эндопротеза, в 10 (13,5%) случаях наблюдалась нестабильность ацетабулярного бедренного компонента эндопротеза. При ТЭКС в 5 (45,5%) случаях наблюдалась нестабильность бедренного компонента и в 6 (54,5%) случаях нестабильность большеберцового компонента. Изучение продолжительности периода использования эндопротеза от момента первичного до ревизионного эндопротезирования в нашем исследовании показало следующее. При ТЭТС средний срок эксплуатации составил 7,43 лет (min – 4 мес., max – 14 лет). При ТЭКС средний срок эксплуатации составил 2,82 лет (min – 1 год, max – 8 лет).

Среди сопутствующих заболеваний встречались: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, атеросклероз у 62 пациентов; хронический гастрит встречался у 16 пациентов; сахарный диабет 2 типа у 4 пациентов; ревматоидный артрит у 3 пациентов; язвы желудка и 12-типерстной кишки у 3 пациентов, зоб щитовидной железы у 2 пациентов. У 13 пациентов сопутствующих заболеваний в анамнезе нет.

Выводы. 1. Ревизионное эндопротезирование после ТЭТС наблюдалась в 1,5 раза чаще у женщин, чем у мужчин, а после ТЭКС наблюдалось в равном количестве как у мужчин, так и у женщин. 2. Средний возраст пациентов с ревизионным эндопротезированием равен 62,7 годам. 3. У 84,7 пациентов наблюдаются различные сопутствующие заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пернер, К. Ревизионные операции с использованием эндопротезов Zweymuller системы / К. Пернер // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. –1998. – № 3. – С.33-36.

2. Kavanagh, B.F. Multiple revisions for failed total hip arthroplasty not associated with infection / B.F. Kavanagh, R.H. Fitzgerald // J. Bone Joint Surg. Am. – 1987. Oct., Vol. 69 – A(8). – P.1144-1149.

ПРИМЕНЕНИЕ ДАЛАРГИНА С ЦЕЛЬЮ КОРРЕКЦИИ УЛЬЦЕРОГЕННОСТИ ДИКЛОФЕНАКА НАТРИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Игорев А.О., Картова Е.А., Резин С.С.

*Алтайский государственный медицинский университет Министерства
здравоохранения Российской Федерации*

Актуальность. Актуальность проблемы лечения ревматических заболеваний приобретает важное значение также в связи с ростом продолжительности жизни человека [1, 3, 4]. По прогнозам ООН удел пожилых людей в структуре населения будет увеличиваться до 26,3 % в 2025 году и до 38,1 % в 2050 году. Наряду с выраженным лечебным действием нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) их ассоциируется с широким спектром побочных реакций, из которых наиболее частыми являются поражения (язвы, эрозии, кровотечения) желудочно-кишечного тракта [2, 7]. Учитывая вышесказанное, разработка рациональной фармакотерапии остеоартроза является чрезвычайно важной проблемой медицины. На сегодняшний день в медицинской практике нет эффективного и безопасного средства для лечения остеоартроза. Поэтому возникает необходимость в поисках комбинированной фармакотерапии остеоартроза. Даларгин – синтетический опиоидный пептидный препарат, созданный на основе эндогенного лейцин-энкефалина. Фармакологические эффекты даларгина обусловлены опиоидными рецепторами. В экспериментальных исследованиях демонстрировал протективные свойства в отношении язвообразования и антисекреторные возможности [5, 6, 8].

Цель. В эксперименте изучить гастропротективное действие даларгина на слизистую оболочку желудка крыс и возможность предупреждения и лечения этим медикаментом язв, эрозий и петехий желудка, вызванных диклофенаком натрия у экспериментальных животных.

Методы исследования. Экспериментальные исследования по моделированию язв слизистой оболочки желудка выполнены на белых беспородных половозрелых крысах (самцы и самки) массой 180-200 г. Критериями терапевтического действия даларгина были макроскопические и микроскопические характеристики состояния слизистой оболочки желудка крыс. С помощью бинокулярной лупы определяли количество язв, эрозий, петехий у животного. При этом подсчитывали количество язв и эрозий, которая приходилась на одно животное (так называемый степень поражения) и индекс Паулса. Животным группы отрицательного контроля применяли 2,5% раствор диклофенака натрия из расчета 25 мг/кг. Крысам профилактической группы предварительно ежедневно в течение 3 суток вводили в желудок даларгин в объеме 5 мл/кг.

Результаты и их обсуждение. Исследование показало, что диклофенак натрия через 24 ч после однократного введения в желудок крысам группы отрицательного контроля приводит к поражению слизистой желудка: язвы и петехии в 100%, эрозии в 87,5% крыс. Через 72 ч количество язв составляла 37,0%, а количество петехий и эрозий увеличилась, достигая 100,0% поражения животных. Макроскопически слизистая желудка местами складчатая, на других участках бледно-розового цвета, есть дефекты слизистой оболочки в виде мелких эрозий слизистого слоя. Индекс Паулса через 24 ч составлял 4,05, а через 72 ч – 6,25, что объясняется увеличением количества эрозий. Профилактическое действие даларгина на слизистую оболочку желудка крыс проявлялась в том, что через 24 часа язвы обнаружены лишь у 25,0% животных из группы, эрозии в 62,5% животных, а петехии наблюдались в 87,5%. Через 72 ч наблюдалось значительное уменьшение количества язв (12,5%), петехий (62,5%), количество же эрозий не уменьшилось. Индекс Паулса по сравнению с группой отрицательного контроля уменьшился: 2,27 через 24 ч и 1,75 через 72 ч. Даларгин проявлял также лечебное действие. У животных, получавших даларгин на фоне развития диклофенак натриевых язв, дефекты слизистой оболочки через 24 ч обнаружены у 37,5% животных, а через 72 ч – в 12,5%. Количество эрозий и петехий была меньше, чем у животных, которым применяли диклофенак натрия. Язвы не носили такого проникающего характера, как у контрольных животных.

Выводы. Диклофенак натрия (25 мг/кг массы) при пероральном введении крысам через 24 ч приводит к возникновению в желудке животных язв и петехий в 100,0%, эрозий у 87,5%; при этом через 72 ч количество язв и петехий уменьшается, а количество эрозий увеличивается. Даларгин при профилактическом введении уменьшает количество язв на 75,0%, петехий на 12,5% и эрозий на 37,5%, вызванных диклофенаком натрия. Даларгин при лечебном введении также существенно уменьшает количество язв, петехий и эрозий, вызванных диклофенаком натрия, способствуя их более быстрому заживлению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вельтищев, Д.Ю. Клинико-патогенетическая связь тревоги и воспаления: возможные терапевтические следствия / Д.Ю. Вельтищев, Т.А. Лисицына // Психиатрия и психофармакотерапия. – 2013. – Т. 15. – № 3. – С. 49–52.
2. Гладких Ф. В. Вплив вінборону на анагетичну активність ібупрофену на моделі ад'ювантного артрити у щурів / Ф. В. Гладких, Н. Г. Степанюк // Здобутки клінічної та експериментальної медицини (науково-практичний журнал). – 2015. – № 1 (22). – С. 47-50. – Режим доступу: <http://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/zdobutky-eks-med/article/view/4218/3896> – DOI: <http://dx.doi.org/10.11603/1811-2471.2015.v22.i1.4218>
3. Гладких Ф. В. Превентивно-лечебные стратегии фармакокоррекции гастропатии, индуцированной нестероидными противовоспалительными препаратами / Ф. В. Гладких // Обзоры по клинической фармакологии и

лекарственной терапии. – 2017. – № 4. – С. 14–23. – Режим доступа: <https://journals.eco-vector.com/RCF/article/view/7720> – DOI: <http://dx.doi.org/10.17816/RCF15414-23>

4. Гладких Ф. В. Характеристика терапевтического эффекта ибупрофену та його комбінації з вінбороном за даними гематологічних показників на моделі ад'ювантного артриту у щурів / Ф. В. Гладких, Н. Г. Степанюк // Львівський медичний часопис. – 2015. – № 4. – С. 64-70. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lmch_2015_21_4_14

5. Степанюк Н. Г. Аналіз побічних реакцій на тлі застосування анальгетиків-антипіретиків та нестероїдних протизапальних засобів, які призначались лікарями закладів охорони здоров'я Подільського регіону у 2015 році / Н. Г. Степанюк, Ф. В. Гладких, О. В. Басараб // Галицький лікарський вісник. – 2016. – № 2 (23). – С. 60-63. – Режим доступу: <http://ojs.ifnmu.edu.ua/index.php/gmj/article/view/545>

6. Степанюк Н. Г. Характеристика ускладнень фармакотерапії на тлі застосування НПЗЗ за даними спонтанних карт-повідомлень у Подільському регіоні за 2013 рік / Н. Г. Степанюк, Ф. В. Гладких // Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2014. – № 1-2 (22-23). – С. 30-34. – Режим доступу: http://clinpharm.meduniv.lviv.ua/FILES/kffms_1-2_2014/all.pdf

7. Hungin, A. P. Systematic review: probiotics in the management of lower gastrointestinal symptoms in clinical practice – an evidence-based international guide / A. P. Hungin, C. Mulligan, B. Pot // *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. – 2013. – № 38. – P. 864–886.

8. Kawai, T. The role of trefoil factor family in apparently healthy subjects administered gastroprotective agents for the primary prevention of gastrointestinal injuries from low-dose acetylsalicylic acid: a preliminary study / T. Kawai [et al.] // *J. Clin. Biochem. Nutr.* – 2011. – Vol. 49. – P. 136–140.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРОМБОЗОВ РЕТИНАЛЬНЫХ ВЕН

Ильина С.Н.¹, Логош С.М.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская университетская клиника²

Актуальность. Острое нарушение кровообращения в сосудах сетчатки – одна из тяжелых форм патологии органа зрения, которая приводит к быстрой и часто необратимой потере зрительных функций и является одной из основных причин слепоты. Как известно, тромбоз ЦВС и ее ветвей составляет до 60% от всей сосудистой патологии глаза в мире и является второй по распространенности патологией сосудов сетчатки после диабетической ретинопатии.

Распространенность тромбозов ретинальных вен составляет 2,14 на 1 тыс. человек в возрасте 40 лет и старше. Кроме того, в последние годы отмечена тенденция к «омоложению» заболевания, растет численность пациентов не только пожилого, но и молодого трудоспособного возраста [1].

Последствия данной патологии непредсказуемы и, как правило, приводят к снижению остроты зрения, развитию вторичной глаукомы, дегенерации сетчатки и способны привести к необратимой слепоте, результатом чего является инвалидизация пациентов, приводящая к потере профессиональной пригодности у лиц трудоспособного возраста. Немаловажным фактом является и то, что у 18,5% пациентов в течение 7 лет обнаруживается поражение сосудов сетчатки парного глаза. Таким образом, тромбозы ретинальных вен являются значимой медико-социальной проблемой, а сложность патогенеза, разнообразие клинической картины и опасность развития тяжелых осложнений делают проблему лечения тромбозов вен сетчатки актуальной задачей.

В настоящее время основным методом лечения тромбозов вен сетчатки, помимо медикаментозной терапии, является ЛКС. ЛКС входит в стандарты лечения тромбозов ретинальных вен во многих странах [1]. Включение в комплексное лечение тромбозов ретинальных вен ЛКС считается патогенетически обоснованным при развитии кистозного макулярного отека, а также при образовании обширных ишемических зон и неоваскуляризации на поздних стадиях заболевания. По результатам Branch Vein Occlusion Study Group рекомендовано проведение ЛКС при тромбозах ветвей ЦВС на участке неоваскуляризации, если площадь неперфузируемого участка составляет более 5 площадей диска зрительного нерва. При этом утверждается, что ЛКС по типу «решетки» должна выполняться пациентам с тромбозами ветвей ЦВС при длительности заболевания от 3 до 18 месяцев и при остроте зрения ниже 0.5 [1].

Одним из многообещающих направлений в лечении макулярного отека вследствие тромбоза вен сетчатки является использование анти- VEGF препаратов, одним из которых является Ранибизумаб. На фоне нарушения кровообращения развивается ишемия сетчатки, что приводит к продуцированию эндотелиального сосудистого фактора роста- А (VEGF- А), который является одной из причин развития макулярного отека, а также способствует неоваскуляризации сетчатки и структур переднего отрезка глаза. При тромбозе ЦВС уровень VEGF- А в стекловидном теле гораздо выше, чем при других ишемических поражениях сетчатки, вследствие чего возрастает проницаемость сосудов.

Таким образом, на сегодняшний день лечение тромбозов ретинальных вен остается достаточно актуальной проблемой, требующей разработки четких критериев использования существующих видов лечения.

Цель. Изучить эффективность применения интравитреальных инъекций ингибитора сосудистого эндотелиального фактора роста (анти- VEGF) – препарата Ранибизумаб, у пациентов с тромбозом ретинальных вен.

Методы исследования. Наши исследования проведены на базе отделения микрохирургии глаза УЗ «Гродненская областная клиническая больница», Республика Беларусь в период времени с 2017 по 2019 гг. Нами было обследовано 11 пациентов (11 глаз) в возрасте от 26 до 67 лет, с диффузным либо кистозным отеком макулярной области на фоне тромбоза ЦВС или височных ветвей ЦВС. Срок заболевания - от 2-х недель до 3-х мес. Пациенты с диффузным либо кистозным отеком макулярной области на фоне тромбоза височных ветвей ЦВС были разделены на две группы: в первой группе – 6 пациентов (6 глаз) – проводилось интравитреальное введение препарата Ранибизумаб (в дозе 0,5 мг (0,05мл), включающей 3 последовательные инъекции с интервалом в 3-4 недели; во второй группе (5 глаз), выполняли комбинированное лечение: однократное введение Ранибизумаба с последующей лазерной коагуляцией (ЛК), которая проводилась в сроки 3-4 недели после введения Ранибизумаба на фоне резорбции макулярного отека (таблица 2).

Всем нашим пациентам при каждом визите была произведена визометрия по таблице Сивцева, исследование полей зрения на периметре Ферстера и компьютерном периметре, обследование переднего отрезка глаза щелевой лампой “CarlZeiss”, прямая офтальмоскопия с применением офтальмоскопа фирмы “Heine”, тонометрия по Маклакову. ОКТ проводилась до лечения и через 1,3,6 месяцев. Техника интравитреальной инъекции: в конъюнктивальную полость до инъекции закапывали 0,5% раствор тетракаина 2-3 раза в течение 3 минут, затем в глаз закапывали 5% раствор бетадина, после чего вставляли векорасширитель. На расстоянии 4мм. от лимба, при помощи одноразового 0,5мл шприца с размером иглы в 30G, интравитреально медленно (3-4 сек.) вводился 0,5 мг раствора Ранибизумаб. Для профилактики воспалительного процесса пациентам назначались противовоспалительные капли на 7 дней. Пациенты обследовались на следующий день после инъекции, через 7 дней, 30 дней, 60 дней и на 90- ый день.

ЛК выполнялась по методике «решетки» (длина волны 532 нм, диаметр пятна лазерного излучения – 100 мк; экспозиция – 0,1 с.; мощность излучения от 80-140 мВт). Всем пациентам проводилась ОКТ и определение скорректированной остроты зрения в динамике: перед началом лечения, через 3-4 недели, затем ежемесячно, отдаленные результаты фиксировали через 6 мес.

Результаты и их обсуждение. Препарат Ранибизумаб является фрагментом гуманизированного антитела к эндотелиальному фактору роста А (VEGF-A) и экспрессируется рекомбинантным штаммом *Escherichia coli*. Ранибизумаб избирательно связывается с изоформами эндотелиального фактора роста сосудов, VEGF-A (VEGF110, VEGF121, VEGF165), и предотвращает взаимодействие VEGF-A с его рецепторами на поверхности клеток эндотелия (VEGR1 и VEGR2), что приводит к подавлению неоваскуляризации и пролиферации сосудов. Подавляя рост новообразованных сосудов хориоидеи в сетчатку, ранибизумаб останавливает прогрессирование экссудативно-геморрагической формы

возрастной макулярной дегенерации (ВМД) и макулярного отека при сахарном диабете и окклюзии (тромбоз) вен сетчатки.

У пациентов с диффузным либо кистозным отеком макулярной области на фоне тромбоза височных ветвей ЦВС, которые были разделены на две группы: в первой группе толщина сетчатки в макуле уменьшилась в среднем с $460 \pm 15,4$ до $323 \pm 12,8$ мкм через 4 недели наблюдения после первой инъекции Ранибизумаба. Во второй группе в те же сроки после однократной инъекции также отмечена положительная динамика морфометрических показателей (уменьшение средних значений толщины сетчатки с $474 \pm 14,3$ до $325 \pm 12,9$ мкм). Через 2 мес. в первой группе произошло усиление отека макулы (в среднем с $323 \pm 12,8$ до $386 \pm 14,8$ мкм), что потребовало продолжения курса ежемесячных инъекций. Во второй группе, в которой проводилось комбинированное лечение, к 2-м месяцам отек продолжал уменьшаться с $325 \pm 12,9$ до $238 \pm 9,8$ мкм. При дальнейшем наблюдении в течение 6 месяцев в первой группе для поддержания лечебного эффекта потребовалось еще 2 инъекции Ранибизумаба, после которых средняя толщина центральной сетчатки составила $278 \pm 10,4$ мкм. Во второй группе, при том же сроке наблюдения, рецидива либо усиления отека сетчатки ни в одном случае не наблюдалось. Толщина сетчатки в макуле $226 \pm 10,4$ мкм. Функциональные результаты лечения оценивались через 6 месяцев и были сопоставимы в исследуемых группах (повышение остроты зрения с коррекцией на 0,2-0,3).

Выводы. При тромбозе ветвей ЦВС уже в ранние сроки заболевания развивается кистозный макулярный отек, вызывающий резкое и значительное снижение остроты зрения.

2. Применение комбинированного подхода к лечению тромбозов ретинальных вен с отеком макулы, включающего интравитреальное введение анти-VEGF-препарата Ранибизумаб с последующей лазеркоагуляцией, позволяет добиться стабилизации патологического процесса с сохранением либо улучшением зрительных функций, при одновременном уменьшении кратности повторных интравитреальных инъекций.

3. Комбинированный метод (лазерное лечение после интравитреального введения Авастина) может быть предложен как метод купирования кистозного макулярного отека на фоне тромбоза ветвей ЦВС).

ЛИТЕРАТУРА

1. Тульцева, С.Н., Астахов, Ю.С. Окклюзии вен сетчатки (этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение)// «Издательство Н-Л».- 2010.-С.112.

СИСТЕМНО-СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДЕТСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ

Кажина В. А.¹, Ключко А. И.², Олентюкевич Н. А.², Сергиенко В. К.¹

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская областная детская клиническая больница²

Актуальность. Несмотря на внедрение новых передовых медицинских технологий, проведение высокотехнологичных хирургических вмешательств, – в Республике Беларусь ежегодно умирают дети от различных причин. Гродненская детская областная больница (ГОДКБ) является единственным в области многопрофильным стационаром, оказывающим педиатрическую, хирургическую и травматологическую медицинскую помощь детскому населению города Гродно и Гродненской области с периода новорожденности до восемнадцати лет. В больнице функционируют два отделения реанимации: отделение реанимации для новорожденных детей и отделение реанимации для детей старше одного месяца жизни. В составе каждого отделения имеются выездные реанимационные бригады, которые осуществляют лечебно-консультативную помощь детям, находящимся в критических состояниях в других стационарах Гродненской области. Основным принципом оказания помощи реанимационными бригадами является принцип транспортировки пациента «на себя». Таким образом, основной процент детей области, находящихся в наиболее тяжелом состоянии, концентрируется в Гродненской детской областной больнице. Именно поэтому актуальным является анализ причин летальности детей, госпитализированных в ГОДКБ за последние 10 лет [1].

Целью исследования явилось изучение причин смертности детей в Гродненской области по результатам летальности УЗ «ГОДКБ» за период с 2008 по 2018 гг.

Методы исследования. Выполнено изучение медицинской документации с проведением системно-структурного анализа детской летальности в УЗ «ГОДКБ» (n=201). Глубина исследования 10 лет (2008-2018 гг.). Летальность стратифицирована по возрастному и гендерному признакам, причинам, непосредственно повлекшим смертельный исход.

Результаты и их обсуждение. Всего за 10 лет в больнице пролечен 129951 ребенок. За этот период в стационаре умер 201 пациент, из них 153 ребенка – это дети до 1 года, что составляет 76% от общего количества умерших в стационаре. Мальчиков умерло в 1,5 раза больше, чем девочек. На фоне увеличения количества детей, проходивших лечение в стационаре (с 9745 человек в 2008 году до 14198 в 2018 году), отмечена стойкая тенденция к снижению общей летальности по стационару с 0,2% в 2008 году до 0,09% в 2018 году (таб. 1).

Таблица 1. – Летальность по стационару за 10 лет

Год	Количество пациентов	Всего умерших	Из них детей до года (п, %).	Летальность по стационару %
2008	9745	20	14 (70,0)	0,2
2009	10125	21	16 (76,2)	0,2
2010	10556	19	13 (68,0)	0,18
2011	10298	20	17 (85,0%)	0,19
2012	10440	13	12 (92,3)	0,12
2013	10807	16	14 (87,5)	0,15
2014	12258	15	14 (93,3)	0,12
2015	13269	18	15 (83,3)	0,14
2016	14035	16	9 (53,3)	0,11
2017	14220	30	20 (66,7)	0,21
2018	14198	13	9 (69,2)	0,09

Основные пики летальности приходятся на неонатальный возраст (55 детей), что составляет 27% от общего числа умерших, и ранний постнатальный возраст – 58 детей (29% от общего числа умерших). Таким образом, в возрасте до двух месяцев умерло 74% детей от всех, умерших до одного года жизни. Примерно одинаковая летальность наблюдалась в возрастной группе 1-4 года и 5-17 лет – 12% и 11% соответственно (таб. 2).

Таблица 2. – Возрастная структура умерших за 10 лет

Возраст	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	всего
	Количество, (%)											
0-6 дней	1(5,0)	2 (9,5)	2(10,5)	1(5,0)	1(7,69)	1 (6,3)	2(13,3)	2(11,1)	1(6,25)	1 (33)		14
6-27 дней	5 (25)	4(19)	3(15,8)	7(35,0)	4(30,76)	3(18,8)	2(13,3)	2(5,6)	3(18,75)	6(20)	2(15,4)	41
27 дней-2 месяца	2(10)	4(19)	4(21)	3(15,0)	5(38,46)	3(18,8)	9(60,0)	3(16,7)	3(18,75)	9(30)	5(38,5)	58
2 месяца – 1 год	6(30)	6(28,6)	4(21)	6(30,0)	2(15,38)	7(48,8)	1(6,7)	10(50,0)	2(12,5)	4(13,3)	2(15,4)	45
1-4 года	3(15)	2(9,5)	4(21)	3(15,0)	1(7,69)	1(6,3)	1(6,7)	2(11,1)	4(25)	3(10)	1(7,7)	25
5 -17 лет	3(15)	3(14,3)	2(10,5)			1(6,3)		1(5,6)	3(18,75)	7(23,3)	3(23,1)	23

Анализ причин летальности выявил различные возраст-ассоциированные вариации. Так, в период новорожденности преобладающей причиной смерти детей явились инфекции: из 72 новорожденных, умерших в стационаре, в 36 случаях причиной летального исхода явились инфекционные заболевания, что составило 50% от всех причин смерти детей этого возраста. В постнатальном периоде ведущей причиной смертности явились врождённые пороки развития, которые привели к смерти в 68 случаях (33% от общего количество умерших в стационаре детей.) В структуре врожденных пороков развития, как причин

летальности, преобладали врожденные пороки развития желудочно-кишечного тракта – 16 случаев (24% от общего числа пороков), множественные пороки развития – 16 случаев (24%), хромосомные аномалии – 15 случаев (24%), врожденные пороки сердца – 15 случаев (24%). Второй по частоте причиной летальности детей в постнатальном возрасте явились заболевания нервной системы – 18 случаев (3,6% от общего числа умерших в стационаре детей) (таб. 3).

Выводы. Таким образом, анализ причин летальности в ГОДКБ за последние 10 лет выявил наиболее уязвимые возрастные группы детей и мало управляемые причины летальности. Учитывая инфекционный фактор, ведущий в структуре летальности, – актуальным является междисциплинарный симбиоз акушеров-гинекологов и врачей общей практики по санации очагов хронической инфекции у женщин при планировании и во время беременности, что может ожидаемо привести к снижению неонатальной смертности от инфекционных материнских причин и, в целом, к улучшению перинатальных исходов.

Такие мало управляемые причины смерти, как пороки развития, – ставят перед практическим здравоохранением задачу максимально ранней диагностики некурабельных комбинированных пороков развития, включая более широкое внедрение генетических неинвазивных методов диагностики, что позволит максимально рано прервать беременность, избежать тяжелой психологической травмы в семье и сохранить репродуктивное здоровье женщины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Педиатрия: учебник для мед. вузов / В. Г. Арсентьев и др. ; под ред. Н. П. Шабалова, – СПб.: СпецЛит, 2010. – 935 с.

СОНОГИСТЕРОСКОПИЯ КАК МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ

**Кажина М.В.¹, Биркос В. А.², Гурин А. Л.³, Заиграева Н. В.¹,
Костяхин А. Е.⁴, Рожко Т. Н.¹**

ООО «Клиника женского здоровья»¹,

Больница скорой медицинской помощи г. Гродно²,

Гродненский государственный медицинский университет,

Городская больница № 4 г. Гродно⁴

Актуальность. Репродуктивное здоровье женщин во всем мире не имеет тенденции к улучшению. Контроль рождаемости с одной стороны, факторы внешней и внутренней экологии, образ жизни современного человека, – с другой, – все это формирует основу фертильных нарушений. Причины снижения женской фертильности разнообразны и включают трубный фактор, эндокринные нарушения, маточные причины и др. Учитывая разнообразие и сочетание

этиологических факторов, очень сложно алгоритмизировать диагностическую программу с точки зрения доступного и бесплатного клинического протокола. Рационально начинать обследование с проверки проходимости маточных труб. Эта рекомендация сохраняет свою актуальность в силу того, что точно определяет дальнейшую тактику лечения бесплодия. При непроходимых маточных трубах рекомендуются вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ). При проходимых трубах начинается длительный процесс выявления сочетанных причин нарушения фертильности. Возможности современной гинекологии позволяют пересмотреть протокол диагностического обследования женщин в плане доказательной оптимизации даже в рамках такой рутинной методики, как проверка проходимости маточных труб. Традиционной и доказательной методикой во всем мире является метросальпингография, когда в полость матки вводят рентгенконтрастное вещество с последующей рентгенографией органов малого таза. Несмотря на возможности диагностики не только проходимости маточных труб, но и патологии полости матки, эндометрия, спаечного процесса органов малого таза, у методики есть ряд неблагоприятных последствий. Это и агрессивное воздействие на эпителий маточных труб, и облучение яичников, и возможные аллергические реакции, не говоря уже о сервисных ограничениях, если нет специально организованного кабинета с гинекологическим креслом и передвижным рентген-аппаратом, специальных силиконовых катетеров с ограничителями (типа Cook). Всех этих неблагоприятных последствий лишена процедура соногистероскопии (СГС), которая проводится с использованием специальных тонких катетеров, физиологического раствора хлорида натрия под сонографической навигацией. Методика выполняется в комфортных условиях, безболезненна, позволяет в режиме реального времени оценить состояние полости матки, маточных труб, зафиксировать все обнаруженные изменения снимками. СГС позволяет выявить синехии полости матки, полипы даже в тех случаях, когда они не были диагностированы при обычном сонографическом исследовании [1].

Цель. Изучение диагностических возможностей СГС как метода диагностики проходимости маточных труб, а также патологии полости матки, которые препятствуют наступлению и вынашиванию беременности.

Методы исследования. Проведено выборочное ретроспективное исследование, объектом которого стали архивные данные пациентов ООО «Клиника женского здоровья» (n=50). Критерии включения: установленный диагноз «N.97 Женское бесплодие», наличие хотя бы одной маточной трубы, ранний и средний репродуктивный возраст (18-35 лет), подозрение на патологию маточных труб и/или эндометрия при ультразвуковом исследовании (УЗИ). Критерии исключения: текущий местный и/или системный воспалительный процесс, онкологические заболевания женских половых органов. Медиана наблюдения составила 3 года. Изучены анамнез заболевания и жизни, проанализирована диагностическая доказательная корреляция между СГС,

результатами гистероскопической визуализации и гистологической верификацией СГС диагноза. Процедура выполнялась на 8-11 день менструального цикла после предварительной оценки бактериоскопического мазка. При наличии местного воспалительного процесса проводилась санация с последующим бактериоскопическим контролем. Методика проведения СГС стандартизирована. С целью оптимизации комплаенса манипуляции в Клинике используют автоматизированное гинекологическое кресло, силиконовые мягкие катетеры с ограничителями движения диаметром внутреннего сечения 2 мм и возможностью одновременного взятия эндометрия для иммуногистохимического исследования у пациентов с привычным невынашиванием беременности и вторичным нарушением фертильности с целью исключения хронического эндометрита (определение CD 138+, CD 56+). Процедура записывается на CD-R. Все расходные материалы одноразового использования.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования и анализа полученных данных выявлено следующее. Средний возраст пациентов составил 33 года. 26,2% пациенток не указывали на наличие в анамнезе гинекологических заболеваний. У 2/3 (73,8%) оставшихся пациентов была выявлена разнообразная история гинекологических заболеваний: 54,2% – эрозия шейки матки, 19,5% – киста яичника, 13,0% – полип/синехии полости матки, 6,3% – синдром поликистозных яичников, 3,8% – контаминация вирусом папилломы человека, 3,2% – заболевания мочеполовой системы, включающие изолированные уреаплазмоз, гарднереллез, хронический цистит, бактериальный вагиноз, урогенитальный хламидиоз, вульвовагинальный кандидоз, лейкоплакия мочевого пузыря, хронический пиелонефрит, миома матки небольших размеров, аденомиоз, бартолинит.

Проходимость обеих маточных труб была выявлена в 85,3% случаев, одной маточной трубы – в 10,5%. В 4,2 % случаев маточные трубы были не проходимы. В 46 случаях (92%) проведённых СГС была выявлена какая-либо патология полости матки: 46,7% – полип эндометрия, 32,4% – полип/синехии?, 20,9% – синехии. В 8% проведенных исследований патологии полости матки и маточных труб выявлено не было.

По результатам СГС были выставлены показания для проведения гистероскопии, было выполнено 34 оперативных вмешательства, таких как: диагностическая гистероскопия, гистерорезектоскопия со взятием биопсийного материала эндометрия, гистерорезектоскопическая полипэктомия, гистерорезектоскопическое разъединение синехий полости матки.

Анализ результатов патоморфологического исследования выявил полное подтверждение СГС диагноза в 65,7% случаев. Это те случаи, когда патология полости матки была зафиксирована при выполнении СГС, далее полностью подтверждена при гистероскопической визуализации и окончательно верифицирована последующим гистологическим исследованием. Важно отметить, что из этих случаев только у 6 пациентов патология полости матки была

заподозрена при предварительном УЗИ органов малого таза. То есть СГС явилась фактором не только подтверждения сонографического диагноза, но процедурой, позволяющей впервые выявить патологию полости матки, которая может стать причиной отказов в имплантации и иных случаев нарушения фертильности и вынашивания беременности [2, 3].

В 20,1% случаев была выявлена патология, ранее не диагностированная ни при УЗИ органов малого таза, ни при СГС. Это были случаи выявления различной патологии эндометрия: гипоплазированный эндометрий, простая железистая гиперплазия эндометрия, аденомиоз, хронический эндометрит.

В 14,2% оперативных вмешательств не было выявлено какой-либо патологии полости матки.

Выводы. СГС является оптимальным диагностическим методом, симультанно выявляющим как патологию полости матки, так и проходимость маточных труб. Метод является безопасным с точки зрения аллергических реакций. Жидкостная визуализация полости матки повышает эффективность изолированной сонографической диагностики в 3 раза. Процедуру СГС рационально внести в стартовый диагностический стандарт обследования пациентов с нарушением фертильности, после пластических микрохирургических операций на маточных трубах, консервативной миомэктомии, после односторонней тубэктомии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Безнощенко, Г.Б. Неоперативная гинекология: Рук. для врачей / Г. Б. Безнощенко. – М.: Мед. кн.; Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2001. – 391 с.
2. Биссет Р. Ультразвуковая дифференциальная диагностика в акушерстве и гинекологии / РЭЛ Биссет, Дурр-э-Сибах, Найджел Б. Томас, Али Наваз Хан// Москва: «МЕДпресс-информ», 2018. – 344с.
3. Подзолкова, Н. М. Невынашивание беременности / Н. М. Подзолкова, М. Ю. Скворцова, Т. В. Шевелёва. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 134 с.

ПРИМЕНЕНИЯ L-ЛИЗИНА ЭСЦИНАТА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Каменко А.Г.¹, Герасимчик П.А.², Кулаков Д.А.¹, Предко В.А.¹,
Чураков А.В.³

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
ГКБСМП г.Гродно²,
5 КГБ³*

Актуальность. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) являются основной причиной смертности среди трудоспособного населения. У пациентов, которые перенесли данный вид травмы, кроме высокой летальности имеются проблемы с

имеющимся неврологическим дефицитом и сроками дальнейшей реабилитации и социализации. Данная патология часто приводит к инвалидизации.

Встречаемость ЧМТ в последние десятилетия увеличилась, в основном из-за увеличения механизации труда и ростом автомобильных аварий. Смертность в развитых странах в несколько раз меньше в сравнении с развивающимися странами. Общемировая, ежегодная статистика указывает на 10 млн пациентов, которые госпитализируются по поводу ЧМТ [1].

Летальность при тяжелой черепно-мозговой травме достигает более 80%, а среди выживших около 75% остаются с тяжелым неврологическим дефицитом. Подсчитано, что в США черепно-мозговая травма встречается с частотой 363 случаев на 100 000 населения в год [2]. В Германии ежегодный травматизм ЦНС составляет примерно 340 на 100 000 населения в год [3]. В Западной Европе равно как и в США в последние годы он несколько снизился благодаря более широкому использованию современных систем безопасности в автомобилях. Но не смотря на это в мире в целом, из-за локальных вооруженных конфликтов, растет число проникающих огнестрельных черепно-мозговых ранений. ЧМТ больше всего встречается у молодых людей в возрасте от 15 до 24 лет. По статистике мужчины получают такой вид травмы в два-три раза чаще женщин во всех возрастных группах [4,5,6].

В литературе встречаются публикации с указанием применения L-лизина эсцината в большой группе пациентов с инсультом и ЧМТ. Использование препарата L-лизина эсцината уменьшает длительность коматозного состояния, регрессия дефицита неврологического статуса происходит быстрее. Показаниями для назначения препарата были: посттравматические, интра- и послеоперационные отеки любой локализации: тяжелые отеки головного и спинного мозга тяжелой степени, в том числе с внутримозговыми кровоизлияниями; отеки мягких тканей с вовлечением опорно-двигательного аппарата, сопровождающиеся локальными расстройствами их кровоснабжения и болевым синдромом; отечно-болевые синдромы позвоночника, туловища, конечностей; тяжелые нарушения венозного кровообращения нижних конечностей.

Цель. Ретроспективно сравнение результатов лечения пациентов с диагнозом тяжелая черепно-мозговая травма.

Методы исследования. В ретроспективном исследовании участвовали 120 пациентов с диагнозом черепно-мозговая травма, проходивших лечение в отделении анестезиологии и реанимации УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно» в 2012 (базисная терапия), 2017-2018 (стандартная терапия+L-лизина эсцинат) годах. При проведении исследования пациенты были разделены на 2 группы. В первой группе проводили стандартную комплексную терапию 69 пациентам, во второй группе 51 пациенту к терапии дополнительно назначали внутривенное введение L-лизина эсцината.

Уровень нарушения сознания у пациентов в процессе терапии определяли по шкале ком Глазго.

Изучалась продолжительность лечения и исход заболевания.

В первой группе пациентов, распределение по полу и возрасту произошло следующим образом. Мужчины встречались в 74,1% случаев, женщины - 25,9% случаев, средний возраст составил $60,6 \pm 18,4$ лет. Во второй группе пациентов соотношение мужчин и женщин было 73% и 27% соответственно. Средний возраст составил $62 \pm 12,5$ года. Пациенты по возрастному и половому составу статистически достоверно не различались.

Статистическую обработку полученного материала, оценку параметров распределения проводили с помощью программы STATISTICA for Windows (версия 10.0).

Результаты и их обсуждение. У пациентов при поступлении в клинику определяли уровень сознания по шкале ком Глазго: в группе 1-9 [7;12] баллов, группа 2 так же 9 [6;13]. При статистическом анализе группы достоверно не различались ($p > 0,05$).

После проведенного курса лечения так же проводили определение уровня сознания по ШКГ в группе 1 стало 12 [11;14] баллов, а в группе 2 13 [13;15] баллов, что имело достоверное отличие ($p < 0,05$).

При оценке времени пребывания в стационаре отмечается увеличение времени пребывания у группы 2 - 20 [16;26] дней, по сравнению с группой 1-16 [12;20] суток ($p < 0,05$). Увеличение продолжительности лечения связано с большей летальностью в группе 1 на ранних этапах терапии.

При использовании L-лизина эсцината доля выживших пациентов (группа-2) составила 85,3%, в группе 1 – 70,8% ($p < 0,05$).

Назначение L-лизина эсцината привело к увеличению общей выживаемости на 14,5% ($p < 0,05$).

Выводы. Введение в комплексную терапию черепно-мозговой травмы L-лизин эсцината ассоциируется с более низким риском летального исхода 14,7% против 29,2% (группа 1) ($p < 0,05$).

Изменение тактики интенсивной терапии черепно-мозговой травмы с внедрением в клиническую практику L-лизин эсцината, привело к значимому увеличению выживаемости при черепно-мозговой травме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Global Health Statistics, 2007, 3rd ed. – Geneva: World Health Organization, 2007 // <http://www.who.int/whosis/en>
2. Langlois J.A., Rutland-Brown W., Wald M.M. The epidemiology and impact of traumatic brain injury: a brief overview // J. Head Trauma Rehabil. – 2006. – Vol. 21. – P. 375-378.
3. Firsching R., Woischneck D. Present status of neurosurgical trauma in Germany // World J. Surg. – 2001. – Vol. 25. – P. 1221-1223

4. А. Чураков, А.В. Посттравматический ангиоспазм при тяжелой черепно-мозговой травме. Методы диагностики и прогнозирования / А.В. Чураков, В.В. Спас., А.Ф. Смеянович // Мед.новости. – 2005. – №10. – С.19–25.
5. Tagliaferri F., Compagnone C., Korsic M. A systematic review of brain injury epidemiology in Europe // Acta Neurochir. (Wien). –2006. – Vol. 148. – P. 255-268
6. Thurman D.J. Epidemiology and economics of head trauma //Head Trauma: Basic, Preclinical, and Clinical Direction / Ed by L. Miler,R. Hayes. – New York: Wiley & Sons. – 2001. – P. 1193-1202

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРИ КАРДИОЭЗОФАГЕАЛЬНОМ РАКЕ

Каравай А.В.¹, Божко Г.Г.¹, Кеда В.В.², Миклашевич Ф.С.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская университетская клиника²

Актуальность. За последние два десятилетия в мире отмечено значительное увеличение частоты кардиоэзофагеального рака (КЭР). Многие исследователи указывают на менее благоприятный прогноз КЭР по сравнению с изолированными опухолями пищевода и желудка[1,7,10]. До настоящего времени нет единого мнения относительно самого термина КЭР. Внешним ориентиром пищеводно-желудочного перехода является условная линия, расположенная на 0.5см выше кардиальной вырезки. Со стороны слизистой кардиальному отверстию соответствует Z-линия, которая является границей между многослойным плоским эпителием пищевода и однорядным железистым эпителием желудка. С хирургической точки зрения, под термином кардия понимают цилиндрический сегмент желудка, который распространяется на 2 см ниже и выше пищеводно-желудочного перехода[2,6,11]. Считается, что нижняя грудная часть (С15.5), дистальная половина пищевода около 10 см длиной включает абдоминальный отдел пищевода (С15.2) – от уровня бифуркации трахеи до пищеводно-желудочного соединения с его нижней границей около 40 см от передних резцов. Для опухолей, расцененных как гастроэзофагеальные, при дифференциальной диагностике между раком желудка и пищевода были применимы следующие положения[2,3,8,9]:

1. если более 50% опухоли вовлекает в себя пищевод, опухоль классифицируется как пищеводная,
2. если менее 50% – как исходящая из желудка
3. если опухоль одинаково расположена выше и ниже гастроэзофагеального соединения либо определена как находящаяся на уровне соединения, то плоскоклеточный рак, мелкоклеточный и недифференцированные опухоли

классифицируются как исходящие из пищевода, а аденокарцинома и перстневидно-клеточный рак – из желудка.

На согласительной конференции Международной ассоциации по раку желудка и Международного общества по заболеваниям пищевода в 2000 г. экспертной комиссией рекомендована классификация, предложенная J. R. Siewert. Классификация ориентируется на анатомический центр опухоли, а точкой отсчета является Z- линия. Классификация позволяет дифференцировать опухоли в зоне пищеводно-желудочного перехода[5,8,9]. Аденокарцинома пищеводно-желудочного перехода по классификации Siewert подразделяется на 3 типа:

Тип I (рак дистального отдела пищевода) – анатомический центр опухоли расположен на расстоянии 1-5 см орально от линии Z(Z1).

Тип II (истинный рак кардии) - анатомический центр опухоли расположен в пределах 1см орально и 2 см аборально от линии Z(Z2).

Тип III (субкардиальный рак) анатомический центр опухоли расположен на расстоянии 2-5 см аборально от линии Z(Z3).

Опухоли, поражающие кардиоэзофагеальный переход, но анатомический центр которых выходит за пределы 5см орально и аборально от Z-линии, к КЭР не относятся и расцениваются как распространенный рак пищевода или желудка[1,2,5,9].

Тактика хирургического лечения КЭР была изменена с 2009 по 2011годы. В настоящее время считается, что опухоли пищеводно-желудочного перехода I и II типа по Siewert подлежат алгоритму лечения рака пищевода, а опухоли III типа подлежат алгоритму лечения рака желудка[1,2,3,6].

Цель. Изучить прогностические факторы и организовать мониторинг за радикально оперированными пациентами при КЭР.

Методы исследования. В 2015-2018 гг. Гродненском областном онкологическом диспансере (ГООД) по поводу рака пищевода взято на учет 307 пациентов. Среди них выделено группа (11 пациентов) с локализацией первичной опухоли в зоне пищеводно-желудочного перехода, которым проводилось радикальное хирургическое и химиолучевое лечение в адъювантном режиме в Гродненской областной клинической больнице (ГОКБ). Были проанализированы медицинские карты стационарных пациентов, и изучены протоколы патоморфологических исследований макропрепаратов. Большинство пациентов (7 человек) были старше 60 лет, и только 3 из них были женщины. У 3 пациентов установлена IIВ стадия опухоли, у 2 – IIIА, у 2 – IIIВ, у 4– IIIС. По локализации опухоли Зиверт I (Z1) отмечен у 3 пациентов, Зиверт II (Z2) – у 4 и Зиверт III (Z3) – у 4. Стадия заболевания и гистологический тип опухоли окончательно устанавливалась после морфологического исследования макропрепарата. 1 пациенту была произведена экстирпация пищевода, 2 – операция Льюиса, 4 – комбинированная операция Гарлока и 4 – комбинированная гастрэктомия с резекцией пищевода.

Результаты и их обсуждение. При оценке прогностических факторов у наблюдаемых пациентов установлено:

1) глубина опухолевой инвазии (Т): в 1 случаях первичная опухоль инфильтрировала мышечную оболочку стенки пищевода и желудка (Т2), в 2 случаях – опухоль прорастала стенку пищеводно-желудочного соединения и адвентицию (Т3) и в 8 случаях опухоль прорастала стенку пищевода и желудка и распространялась на прилежащие структуры средостения (Т4а);

2) наличие регионарных метастазов (N) установлено у 9 из 11 пациентов. При этом N1 (поражение от 1 до 2 регионарных лимфатических узлов) отмечено у 2, N2 – (поражение от 3 до 6 регионарных лимфатических узлов) у – 5 и N3 у – 2.

3) гистологический тип и степень дифференцировки опухоли: тубулярная аденокарцинома G2 – у 4 пациентов, тубулярная аденокарцинома G3 – у 6 пациентов и недифференцированный рак – у 1 пациента;

4) отсутствие опухолевых клеток в краях операционных разрезов (R0) отмечено у большинства оперированных пациентов (10 из 11 пациентов);

5) распространение опухоли на соседние структуры, когда производилась их резекция: плевра(4 случая), диафрагма(7 случаев);

Для выявления рецидивов и генерализации опухолевого процесса за радикально прооперированными пациентами был организован мониторинг. Адъювантное химиолучевое лечение проводилось 5 пациентам. Согласно данным канцер-регистра ГООД на конец 2019 года из 11 радикально прооперированных пациентов при КЭР летальный исход отмечен у 8 человек. Средняя продолжительность жизни после хирургического лечения составила 17,2 месяца.

Выводы. 1) По данным ГООД у основного большинства пациентов, которым проводилось радикальное лечение, была установлена III стадия КЭР (72,7 % – 8 пациентов), у 9 пациентов (81,6%) имелись регионарные метастазы;

2) основным гистологическим типом рака являлась тубулярная аденокарцинома (91,0% – 10 случаев), для которой характерен неблагоприятный прогноз.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов, М.И. Рак проксимального отдела желудка: современная классификация, тактика хирургического лечения, факторы прогноза М.И. Давыдов, М.Д. Тер-Ованесов // РМЖ. 2008. - Т. 16., № 13. - С. 914-920.

2. Чиссов, В.И. Рак проксимального отдела желудка: современные подходы к диагностике и лечению / В.И. Чиссов, Л.А. Вашакмадзе, Д.В. Сидоров, В.М. Хомяков // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН 2003. - Т. 14, №1. -С. 91-95.

3. Шойхет, Я.Н. Двухзональная лимфодиссекция как стандарт хирургического лечения кардиоэзофагеального рака / Я.Н. Шойхет, В.П. Нечунаев, А.Г. Агеев // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. -2007. Т. 18, №4. - С. 59-64.

4. Chalkiadakis, G.E. Progress and limitations of surgery in improving outcomes of esophagogastric junction cancer / G.E. Chalkiadakis, D. Ziogas // Ann Surg Oncol. - 2009. Vol. 16, № 7. - P. 2074-2075.
5. Di Martino, N. Surgical therapy of adenocarcinoma of the esophagogastric junction: analysis of prognostic factors / N. Di Martino, G. Izzo, A. Cosenza // Hepatogastroenterology. 2005. - Vol. 52, № 4. - P. 1110-1115.
6. Dresner, S.M. The pattern of metastatic lymph node dissemination from adenocarcinoma of the esophagogastric junction / S.M. Dresner, P.J. Lamb, M.K. Bennett // Surgery. 2001. - Vol. 129, № 1. - P. 103-109.
7. Garcia M, Jemal A, Ward EM, Center MM, Hao Y, Siegel RL. Global Cancer Facts & Figures 2007. American Cancer Society. Available at http://www.cancer.org/downloads/STT/Global_Facts_and_Figures_2007_rev2.pdf. Accessed October 19, 2009.
8. Siewert, J.R. Biologic and clinical variations of adenocarcinoma at the esophago-gastric junction: relevance of a topographic-anatomic subclassification / J.R. Siewert, M. Feith, H. Stein // J Surg Oncol. 2005. - Vol. 90, № 3. - P. 139-146.
9. Siewert, J.R. Adenocarcinoma of the esophago-gastric junction / J.R. Siewert, H. Stein, M. Feith // Scand J Surg. 2006. - Vol. 95, № 4. - P. 260-269.
10. Schumacher, G. Surgical results of patients after esophageal resection or extended gastrectomy for cancer of the esophagogastric junction / G. Schumacher, S. Schmidt, N. Schlechtweg // Die Esophagus. 2009. - Vol. 22, № 5. - P. 422-426.
11. Schmidt, S.C. Clinical and pathological prognostic factors for cancers of the esophagogastric junction / S.C. Schmidt, N. Schlechtweg, W. Veltzke-Schlieker // Zentralbl Chir. 2009. - Vol. 134, № 5. - P. 455-461.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АУТОПЛАЗМЫ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРИТОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Карев Б.Д.¹, Игнатовский М.И.², Лашковский В.В.³

*Городская клиническая больница скорой медицинской помощи¹,
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы²,
Гродненский государственный медицинский университет³*

Актуальность. В конце 70-х годов XX века впервые в медицинской практике использована плазма, обогащенная тромбоцитами в местном лечении трофических язв нижних конечностей. Полученные обнадеживающие результаты, свидетельствовали о регенераторной возможности биологической среды. Многочисленные исследования доказали, что вещества, содержащиеся в тромбоцитах, факторы роста, обладают триггерной активностью, позволяющей

оптимизировать процесс восстановления органов и тканей. В плазме, обогащенной тромбоцитами концентрация их в 4-6 раз превышает физиологическую, что объясняет ее положительное влияние на процесс восстановления функций тканей после травм. Этим обусловлено применение данной биологической среды в челюстно-лицевой хирургии, комбустиологии, сосудистой хирургии. В ортопедической практике плазма, обогащенная тромбоцитами нашла широкое применение в лечении энтезопатий, разрывов ахиллова сухожилия, мышц, с целью «стимуляции остеогенеза» при переломах.

Хорошие результаты лечения остеоартрита и повреждения хряща коленного сустава с ее использованием получены в экспериментах на животных и небольшом числе клинических исследований.

Видится перспективным изучение свойств с последующим внедрением в клиническую практику плазмы, обогащенной тромбоцитами, как внутрисуставного компонента в комплексном консервативном лечении остеоартрита.

Патоморфологические изменения, возникающие при остеоартрите, свидетельствуют о необходимости терапии, включающей симптом-модифицирующий и структурно-модифицирующий компоненты.

Используемые в симптом-модифицирующей терапии лекарственные препараты с трудом проникают в полость сустава, подверженного хроническому воспалительному процессу. Терапевтический эффект при этом значительно ослабляется. В свете концепции трансфузионной хондропротекции плазму, обогащенную тромбоцитами, можно модифицировать *in vivo* с учетом фармакокинетики препаратами, используемыми для симптом-модифицирующей терапии.

Цель. Установить экспериментальным путем эффективность аутоплазмы обогащенной тромбоцитами в лечении остеоартрита коленного сустава.

Лучшим способом оценки эффективности методики является экспериментальное исследование на животных. Анализ существующих моделей остеоартрита показал, что они не являются универсальными и отражают, как правило, одно из звеньев этиопатогенеза. Поэтому при выборе технологических приемов моделирования необходимо ориентироваться на задачи исследования.

В процессе выполнения эксперимента эффективность действия аутоплазмы контролировалась морфологическим исследованием хряща, подтверждающим регенераторные возможности среды.

Оценить результаты лечения пациентов с остеоартритом коленного сустава после интраартикулярной хондропротекции аутоплазмой обогащенной тромбоцитами.

Методы исследования. Исследования проведены на двадцати кроликах обоего пола породы шиншилла массой 2400-3500 г. Экспериментальную индукцию диффузного поверхностного остеоартроза получали при введении 0,5 мл 10% взвеси хирургического талька на физиологическом растворе в коленный

сустав. С целью получения аутологичной плазмы, у каждого животного под анестезией, непосредственно перед началом эксперимента осуществляли забор 9 мл крови из краевой вены уха в пробирку Plasmolifting, затем центрифугировали при факторе разделения 1000 g 5 минут. После центрифугирования при помощи шприца и инъекционной иглы осуществляли забор до 0,6-0,7 мл плазмы. У десяти животных проводили интраартикулярную терапию аутологичной плазмой. Десяти животным лечение не проводили, оценивали естественный процесс регенерации.

Изображения поверхности препарата получали при помощи оптического микроскопа «Micro 200T-01», оснащенного цифровой видеокамерой, в отраженном свете. Изучение морфологии и физико-механических свойств поверхности препарата выполняли с использованием АСМ NT-206 в статическом режиме сканирования кремниевым кантилевером CSC 38. Для обработки и визуализации экспериментальных использовали программное обеспечение © SurfaceExplorer (ОДО «Микротестмашины») и nanoImages (НИЦПР ИТМО НАН Беларуси).

Клиническое исследование проводилось у 54 пациентов после артроскопии коленного сустава с диагностированным остеоартритом коленного сустава I-II стадии по Outerbridge. Пациентам проводилась интраартикулярная хондропротекция нативной аутоплазмой обогащенной тромбоцитами через 6 недель после оперативного вмешательства. Оценка результатов лечения проводилась на основании шкалы KOOS через 6, 12 месяцев после проведения курса хондропротекции.

Результаты и их обсуждение. Препараты хрящевой ткани из мышечков бедренной кости кролика для исследования при помощи атомно-силового микроскопа готовили по методике, отработанной нами в процессе исследований биологической ткани человека. На АСМ-изображениях поверхности хрящевой ткани с искусственной вызванным остеоартрозом обнаруживаются повреждения, разрывы целостности, расположенные непосредственно на ровных участках поверхности. На участках хряща, подвергнутых лечению, также обнаруживаются участки деструкции, однако их размер значительно меньше. Значение среднего арифметического отклонения высот профиля при индуцированном остеоартрозе растет незначительно. При этом, значительно увеличиваются наибольшие высоты неровностей поверхности, видимо, за счет появившихся повреждений, расположенных непосредственно на ровных участках поверхности. Выполнены измерения модуля упругости поверхности гиалинового хряща кролика при помощи АСМ. На рисунке 1 представлен график зависимости модуля упругости от глубины внедрения индентора в поверхности хряща кролика. Для здорового хряща диапазон значений модуля упругости от 1,95 до 0,64 МПа на глубине 150 нм; для деструктированного – от 1,6 до 0,7 МПа и для подвергшегося терапии – от 1,7 до 0,7 МПа на глубине 150 нм.

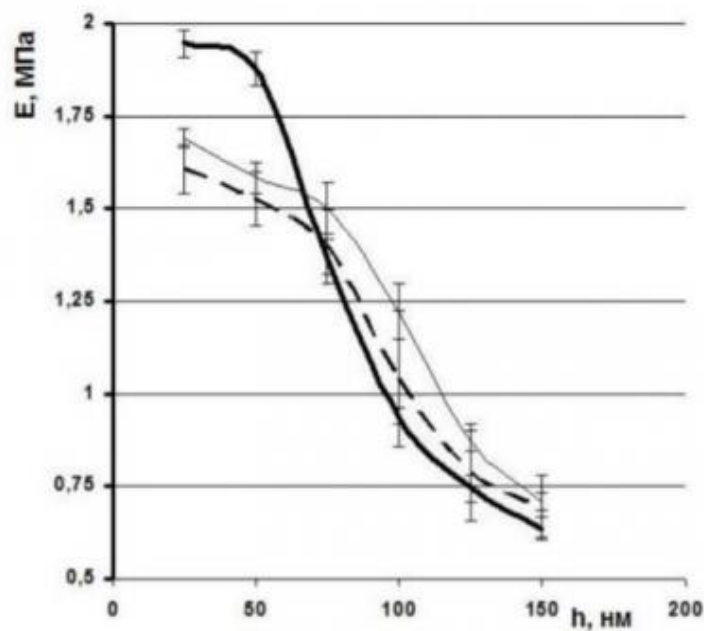


Рисунок 1. – Зависимость модуля упругости от глубины индентирования хряща: здорового (жирная линия); деструктурированного (штриховая) и подвергнутого терапии аутологичной плазмой (тонкая).

Согласно шкале KOOS (Knee Injury & Osteoarthritis Outcome) на фоне проведенного лечения пациентов с остеоартритом коленного сустава аутоплазмой обогащенной тромбоцитами через 6 месяцев показатели, в среднем, увеличились на $12 \pm 3\%$, через 12 месяцев показатели шкалы были выше начальных на $8 \pm 1,5\%$, процент выживаемости результата в течении 1 года составил $60 \pm 4\%$.

Выводы. На АСМ – изображениях поверхности хрящевой ткани с искусственно вызванным остеоартрозом обнаруживаются повреждения, разрывы целостности, расположенные непосредственно на ровных участках поверхности. На участках хряща, подвергнутых лечению аутологичной плазмой, обогащенной тромбоцитами размер деструкции значительно меньше. В случае моделирования болезни среднее арифметическое отклонение высот профиля незначительно растет, но значительно увеличиваются наибольшие высоты неровностей поверхности, видимо, за счет появившихся повреждений, расположенных непосредственно на гладких участках поверхности. Изменения упругих свойств поверхности гиалинового хряща под воздействие моделированного остеоартроза приводит к падению значения модуля упругости в приповерхностных слоях на 18 % с 1,95 до 1,6 МПа. Применение обогащенной тромбоцитами плазмы для лечения индуцированного остеоартроза показало уменьшение числа повреждений гиалинового хряща, снижение среднего арифметического отклонения высот профиля и размеров наибольших высоты неровностей на наноуровне, увеличения модуля упругости на 5% до 1,7 МПа, что подтверждает ее регенераторные возможности.

Положительный эффект, согласно субъективной оценки результатов, на основании шкалы KOOS (Knee Injury & Osteoarthritis Outcome) свидетельствует об эффективности аутоплазмы обогащенной тромбоцитами в лечении пациентов с остеоартритом коленного сустава и высоким процентом выживаемости в течении 1 года после однократного курса лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Application of platelet-rich plasma to enhance tissue repair / A.P. Wroblewski , [et al.] // Oper Tech Orthop. – 2010. – № 2(20). – P. 98-105.
2. Evaluation of viscoelastic properties of materials by nanoindentation /S.O. Abetkovsaia, [et al.] // J. of Friction and Wear. – 2010. - №3(30). - P.180-183.
3. Non-surgical management of early knee osteoarthritis / E. Kon, [et al.] // Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. – 2012. - №3. – P.436–49.
4. Platelet-rich plasma injection reduces pain in patients with recalcitrant epicondylitis / KS Hechtman, [et al.] // Orthopedics. – 2011. №2. –P.92.
5. The role of growth factors in cartilage repair / LA Fortier, [et al.] // Clin Orthop Relat Res. – 2011. - №10. – P.2706–15.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АЛГОРИТМА ДЕЙСТВИЙ ВО ВРЕМЯ ИНТУБАЦИИ ТРАХЕИ ПРИ РЕГУРГИТАЦИИ ЖЕЛУДОЧНОГО СОДЕРЖИМОГО В РОТОГЛОТКУ.

Карманович Р. В.¹, Якубцевич Р. Э.²

*УЗ "Пинская центральная больница"¹, Гродненский государственный
медицинский университет²*

Актуальность. Аспирация желудочного содержимого во время интубации трахеи остаётся одним из грозных осложнений анестезии, которое при развитии клинической симптоматики приводит к летальному исходу в 22 % случаев [1]. Частота встречаемости аспирации в анестезиологии составляет:

- 1 на 2 000-3 000 при анестезии у взрослых
- 1 на 600-800 – при экстренной анестезии
- 1 на 430-900 – при кесаревом сечении
- 1 на 6 000 – при инструментальном родоразрешении
- < 1 на 30 000 при регионарной анестезии [2]

Первостепенным действием по прекращению поступления желудочного содержимого в ротоглотку во время интубации трахеи при регургитации на сегодня является приём Селлика [3] (далее ПС). Суть ПС заключается в прямом сжатии пищевода перстневидным хрящом, которое возможно при нахождении перстневидного хряща, пищевода и тела позвонка вдоль одной осевой плоскости. Однако, из-за вариабельности анатомии человека эти условия не всегда могут быть соблюдены. Так в ретроспективном обзоре 51 РКТ в 49% случаев имелось

боковое смещение пищевода [4]. Кроме того, исследование на 22 здоровых пациентах с помощью МРТ показало смещение пищевода от средней линии тел позвонков у 52,6 % респондентов, а при применении давления на перстневидный хрящ у 90,5 % [5].

При этом применение ПС с рекомендованной силой в 20-30 ньютонов может исказить анатомию дыхательных путей и стать причиной окклюзионной деформации перстневидного хряща с последующим затруднением вентиляции лёгких пациента [6]. Давление и фиксация перстневидного хряща с указанной силой не позволяет во время ларингоскопии позиционировать, свободной рукой интубирующего, голосовые связки пациента для улучшения визуализации, что затрудняет интубацию трахеи.

Учитывая низкую эффективность широко применяемого на сегодня в мире ПС, а также грозные осложнения вплоть до разрыва пищевода [7], назрела необходимость разработки и внедрения более надёжного комплекса приёмов при интубации трахеи в случае регургитации содержимого желудка в ротоглотку.

Цель. Рассмотреть вопрос о совершенствовании алгоритма действий во время интубации трахеи при регургитации желудочного содержимого в ротоглотку.

Методы исследования. Нами был разработан и применён на практике на базе Пинской центральной больницы алгоритм «слепой интубации» при регургитации желудочного содержимого во время интубации трахеи.

Суть которого заключается в следующем:

При обнаружении признаков регургитации на одном из этапов интубации трахеи, она выполнялась без ларингоскопии с последующим раздуванием манжетки интубационной трубки. Далее события развиваются по одному из вариантов:

1. Первый, наиболее благоприятный – интубация непосредственно трахеи, санация аспирата из трубки, перевод на ИВЛ, санация ротоглотки.

2. Второй вариант – интубация пищевода. При этом содержимое желудка прекращает поступать в ротоглотку и эвакуируется по интубационной трубке в сторону от пациента, не мешая анестезиологу выполнять санацию ротоглотки для последующей ларингоскопии с интубацией трахеи.

Предложенный алгоритм применялся на 4 пациентах хирургического профиля с абдоминальным компартмент синдромом (1 пациент с механической и 3 пациента с динамической кишечной проходимостью), 1 пациент с хронической сердечной недостаточностью в состоянии клинической смерти. Во всех 5 случаях применения алгоритма «слепой интубации» ситуация развивалась по второму варианту.

Результаты и их обсуждение. Через 6 часов после интубации у всех пациентов не было зарегистрировано клинических (появление патологических дыхательных шумов), лабораторных (снижение респираторного индекса PaO_2/FiO_2) и инструментальных (рентгенологических изменений и снижение

сатурации крови) признаков острого легочного повреждения. У 4 пациентов по данным бронхоскопии (не позднее 30 мин после интубации) в трахее и правом главном бронхе было следовое количество желудочного содержимого. Не у одного из исследуемых не было признаков желудочного содержимого в долевых бронхах.

Выводы.

1. Применение алгоритма «слепой интубации» позволило предотвратить аспирацию клинически значимого объёма желудочного содержимого в дыхательные пути.

2. Данный метод не требует дополнительного оборудования места анестезиолога-реаниматолога и особых навыков (как, например, при ПС давление на перстневидный хрящ со строго определённой силой 20 – 30 Н) и может быть применён повсеместно в анестезиологии и реаниматологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Mendelson C. L. The aspiration of stomach contents into lungs during obstetric anesthesia. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1946; 52: 191–205.

2. Kalinovsky and Kirsh. Best Pract. Res. Clin. Anaesthesiol. 2004; 18: 719–737

3. Анестезиология и интенсивная терапия: Практическое руководство / Б.Р. Гельфанд, П.А. Кириенко, Т.Ф. Гриненко, В.А. Гурьянов и др.; Под общ. ред. Б.Р. Гельфанда. – М.: Литтерра, 2006: с. 462

4. Smith KJ, Ladak S, Choi PTL, Dobranowski J. The cricoid cartilage and the esophagus are not aligned in close to half of adult patients. Can J Anaesth 2002; 49: 503-7

5. Smith KJ, Dobranowski J, Yip G, Dauphin A, Choi PTL. Cricoid pressure displaces the esophagus: an observational study using magnetic resonance imaging. Anesthesiology 2003; 99: 60-4

6. Palmer JHMacG, Ball DR. The effect of cricoid pressure on the cricoid cartilage and vocal cords: an endoscopic study in anaesthetised patients. Anaesthesia 2000; 55: 260-87

7. Ralph S. J., Wacham C. A. Rupture of the oesophagus during cricoid pressure // Anaesthesia, 1991, Vol. 46, p. 40–41

ПОСТНАТАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ КЛЕТОК ПУРКИНЬЕ МОЗЖЕЧКА КРЫСЫ

Карнюшко О.А., Кот В.Р.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Мозжечок обеспечивает сенсомоторный контроль, а также участвует в регуляции артериального давления, дыхания, пищевого поведения, движения глаз, сна и бодрствования, эмоций, внимания, иммунных, когнитивных

процессов и речи. Клетки Пуркинье (КП) играют ключевую роль в обработке информации поступающей в мозжечок. Афферентные сигналы они получают непосредственно по лазающим волокнам и опосредованно – по моховидным и являются единственными нейронами коры мозжечка, которые по своим аксонам осуществляют выход информации.

Предшественники КП формируются на 13-16-е сутки эмбриогенеза в вентрикулярном слое крыши четвертого желудочка, а затем после последнего митоза мигрируют в радиальном направлении, образуя многорядный слой. В постнатальном периоде КП формируют монослой, дифференцируются, удлиняют свои отростки, устанавливают синаптические контакты.

В процессе морфогенеза мозжечка КП регулируют пролиферацию зернистых нейронов, организацию слоев, правильное установление синаптических контактов афферентными волокнами [2, 3].

Учитывая, что КП имеют особое значение в функционировании и морфогенезе мозжечка, информация о количестве, структурной, ультраструктурной организации и гистохимических характеристиках этих нейронов в постнатальном онтогенезе представляет значительный интерес.

Цель. Установить динамику развития клеток Пуркинье мозжечка у крыс в постнатальном онтогенезе (2-90-е сутки).

Методы исследования. Эксперименты выполнены на самках беспородных белых крыс и на родившемся от них потомстве (60 крыс). Все опыты проведены с учетом «Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных» [1].

Для исследования использовали потомство разных возрастных групп: 2-, 7-, 15-суточные (ранний постнатальный период), 45-суточные (пубертатный период) и 90-суточные животные (половозрелый период). Крысят, достигших этого возраста, выводили из опыта декапитацией и забирали материал мозжечка.

В работе использовали следующие методы исследования: гистологический (окраска препаратов мозжечка 0,1% раствором тионина по Нисслю); морфометрический; электронно-микроскопический (количественное и качественное изучение ультраструктуры клеток Пуркинье палеоцереbellума); иммуногистохимический (выявления иммунореактивности кальбинина (кальций-связывающий белок – calbindin D-28k, ab. 11426), глутаматдекарбоксилазы (фермент синтеза ГАМК – GAD67, ab. 26116), синаптофизина (маркер синаптических пузырьков, synaptophysin Thermo Scientific, PA5-27286); гистохимический (определяли активность ферментов окислительного метаболизма сукцинат- и лактатдегидрогеназы) и статистический (цифровые значения обрабатывались методами непараметрической статистики (критерий Манна-Уитни) с помощью лицензионной программы Statistica 6.0.

Изучение и микрофотографирование гистологических препаратов проводили с помощью микроскопа Axioscop 2 plus (Zeiss, Германия), цифровой видеокамеры DFC 320 (Leica, Германия) и программы компьютерного анализа изображения

Image Warp (Bit Flow, США). Ультраструктуру нейронов изучали с помощью электронного микроскопа JEM-1011 (JEOL, Япония), фотографировали цифровой камерой Olympus Mega View III. Ультраструктурную морфометрию проводили с помощью программы для обработки изображения iTEV 1011 (JEOL, Япония).

Результаты и их обсуждение. При морфометрическом исследовании установлено, что со вторых по 45-е сутки после рождения у крыс происходит увеличение площади перикарионов КП, уменьшение фактора элонгации и увеличение фактора формы, что свидетельствует об увеличении их размеров и формировании грушевидной формы. Со вторых по 45-е сутки после рождения прогрессивно уменьшается плотность расположения КП в извилине. В раннем постнатальном периоде на препаратах, окрашенных по методу Ниссля, выявляются только нормохромные нейроны. На 45 и 90-е сутки уменьшается количество нормохромных и возрастает количество гиперхромных нейронов. Со вторых по седьмые сутки в цитоплазме КП возрастает активность сукцинатдегидрогеназы, активность лактатдегидрогеназы со вторых по 15-е сутки снижается. Разнонаправленное изменение активности ферментов свидетельствует о становлении окислительного метаболизма в КП в постнатальном онтогенезе.

При электронно-микроскопическом исследовании установлено, что у крыс в постнатальном онтогенезе со вторых по 45-е сутки после рождения по мере дифференцировки КП происходит прогрессивное уменьшение ядерно-цитоплазматического отношения, увеличение ядрышек, уменьшается количество митохондрий на 1 мкм^2 цитоплазмы, но прогрессивно увеличиваются их размеры и длина крист, прогрессивно увеличивается средняя длина цистерн гранулярной эндоплазматической сети, в 3 раза возрастает количество лизосом, что свидетельствует о развитии в КП энергетического, белоксинтезирующего аппарата и аппарата внутриклеточного переваривания.

В результате иммуногистохимического исследования установлено, что на вторые и седьмые сутки после рождения в КП низкая ГДК-иммунореактивность. На 15-е сутки в цитоплазме КП наблюдалось равномерное умеренное ГДК-иммунопозитивное окрашивание. Тело и дендриты КП покрыты ГДК-иммунопозитивными аксосоматическими и аксодендритическими синапсами. На 45-е сутки ГДК-иммунореактивность увеличилась как в цитоплазме КП, так и в их аксосоматических и аксодендритических синапсах. Вокруг тел КП появляются ГДК-иммунопозитивные корзинки.

На седьмые сутки в КП выявляется гомогенная равномерная иммунореактивность кальбиндина, а в их ядрах – в виде крупных 2-3 гранул с высокой иммунореактивностью. На 15 и 45-е сутки после рождения у крыс высокое кальбиндин-иммунопозитивное окрашивание выявляется в цитоплазме всех КП и отходящих от перикарионов проксимальных частях дендритов, вплоть до их более тонких концевых ветвлений, которые четко определяются на фоне светлого нейропиля молекулярного слоя.

На седьмые сутки синаптофизин-иммунопозитивные синапсы в виде многочисленных крупных, интенсивно окрашенных точек наблюдались вокруг перикарионов клеток Пуркинье – формирующиеся аксосоматические синапсы. На 15-45-е сутки после рождения количество аксосоматических синапсов на перикарионах КП значительно уменьшается по сравнению с седьмыми сутками.

Выводы. Таким образом, изучение постнатального развития клеток Пуркинье мозжечка крыс с помощью комплекса гистологических методов, позволяет охарактеризовать динамику их развития в постнатальном онтогенезе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каркищенко, Н. Н. Руководство по лабораторным животным и альтернативным моделям в биомедицинских технологиях / Н. Н. Каркищенко, С. В. Грачев. – М. : Профиль-2С, 2010. – 358 с.
2. Altman, J. Embryonic development of the rat cerebellum. III. Regional differences in the time of origin, migration, and settling of Purkinje cells / J. Altman, S. A. Bayer // J. Comp. Neurol. – 1985. – Vol. 231, № 1. – P. 42-65.
3. Butts, T. Development of the cerebellum: simple steps to make a 'little brain' / T. Butts, M. J. Green, R. J. Wingate // Development. – 2014. – Vol. 141, № 21. – P. 4031-4041. doi: 10.1242/dev.106559.

СОСТОЯНИЕ ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СОЧЕТАНИИ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ/ГИПОПНОЭ СНА

Карпович О.А., Зинчук В.В., Шульга Е.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Возрастающий интерес к проблеме гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) вызван как высокой распространённостью данной нозологии, так и многофакторностью её патогенеза. Распространенность ГЭРБ колеблется в пределах от 12% на Ближнем Востоке до 28% в Северной Америке и 33% в Азии [1]. Распространённость ГЭРБ в России составляет 13,3% [2].

В последние годы большой интерес ученых вызывает связь ГЭРБ с таким заболеванием, как синдром обструктивного апноэ/гипопноэ сна (СОАГС). Распространённость СОАГС различается в зависимости от пола и возраста и составляет 13% у мужчин и 6% у женщин в возрасте 30-70 лет [3]. С учетом схожести предрасполагающих факторов и патогенетических механизмов многие исследователи приходят к мысли, что СОАГС и рефлюксная патология могут быть связаны между собой и утяжеляют течение друг друга [4].

Важным патогенетическим фактором ГЭРБ является снижение резистентности слизистой оболочки пищевода (СОП), которая определяется презпителиальным

(слизюна, слизь, бикарбонаты), эпителиальным и постэпителиальным (должный кровоток и нормальный тканевой кислотно-основной баланс) защитными слоями. Длительное воздействие агрессивных факторов рефлюктата (соляная кислота, пепсин, желчные кислоты) на фоне нарушения функционирования одного из защитных звеньев приводит к повреждению СОП [5]. Отдельные исследования показывают, что изменения тканевого кровотока у пациентов с ГЭРБ выявляются в 98% случаев [6]. СОАГС является состоянием, характеризующимся повторяющимся ограничением воздушного потока на уровне верхних дыхательных путей, что приводит к снижению оксигенации крови. Сопровождающая апноэ гипоксемия может усугублять повреждение СОП при ГЭРБ. Однако остается недостаточно изученным вопрос о механизмах транспорта кислорода кровью у пациентов с ГЭРБ в сочетании с СОАГС (ГЭРБ/СОАГС).

Цель. Изучение показателей кислородтранспортной функции крови у пациентов с ГЭРБ в сочетании с СОАГС.

Методы исследования. Обследованы 67 пациентов с ГЭРБ и/или СОАГС. Группу сравнения составили 15 пациентов без ГЭРБ и СОАГС. Средний возраст обследуемых составил $47,8 \pm 9,5$ лет, из них 56 (68,3%) мужчин и 26 (31,7%) женщин.

Критериями включения в исследование явилось наличие у пациентов сочетания типичных для ГЭРБ и СОАГС жалоб и визуально различимого при эндоскопическом исследовании рефлюкс-эзофагита.

Критерии невключения: заболевания пищевода нерефлюксной этиологии, язва желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения, хроническая ишемическая болезнь сердца выше II функционального класса стенокардии, недостаточность кровообращения выше IIIA, хронические заболевания внутренних органов в стадии декомпенсации, злокачественные новообразования любой локализации и стадии.

Диагноз ГЭРБ выставлялся на основании результатов лабораторных и инструментальных методов исследования согласно клиническому протоколу «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями органов пищеварения», утверждённого 21.06.2016 постановлением № 90 МЗ РБ.

С целью выявления СОАГС проводилось респираторное мониторирование.

На основании результатов обследования были сформированы исследуемые группы: группа 1 (n=22) – пациенты с ГЭРБ, группа 2 (n=23) – пациенты с ГЭРБ в сочетании с СОАГС (ГЭРБ/СОАГС), группа 3 (n=22) – пациенты с СОАГС, группа 4 (n=15) – пациенты без ГЭРБ и СОАГС.

Забор крови производили из локтевой вены безжгутовым способом. Определение показателей кислородтранспортной функции крови выполнялось на микрогазоанализаторе «Stat Profile pHox plus L» (США, Instrumentation Laboratory).

Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 10.0. Совокупности количественных показателей описывались при

помощи значений медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q25-Q75). Использовались методы непараметрической статистики. За уровень значимости принималось значение $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту ($p=0,05$) и гендерному составу ($p=0,89$). Пациенты с ГЭРБ/СОАГС не отличались от пациентов с СОАГС степенью тяжести апноэ ($p=0,26$).

Пациенты группы 2 характеризовались более низкими значениями следующих показателей кислотно-основного состояния: концентрации общей углекислоты в сравнении с группой 4 (29,8 [28,4; 31,7] vs 33,2 [31,6; 34,8] ммоль/л; $p=0,044$) и в сравнении с группой 1 (29,8 [28,4; 31,7] vs 32,9 [30,3; 33,7] ммоль/л; $p=0,003$), концентрации стандартного бикарбоната в сравнении с группой 4 (26,5 [25,5; 27,7] vs 29,2 [28,8; 30,8] ммоль/л; $p=0,009$) и в сравнении с группой 1 (26,5 [25,5; 27,7] vs 29,0 [26,9; 30,3] ммоль/л; $p=0,009$), показателя реального избытка оснований в сравнении с группой 4 (3,6 [2,6; 5,4] vs 6,6 [6,3; 8,6] ммоль/л; $p=0,0003$), с группой 1 (3,6 [2,6; 5,4] vs 6,4 [3,9; 7,8] ммоль/л; $p=0,009$) и с группой 3 (3,6 [2,6; 5,4] vs 6,3 [3,7; 8,0] ммоль/л; $p=0,022$), показателя стандартного избытка оснований в сравнении с группой 4 (3,9 [2,8; 5,4] vs 6,5 [6,2; 7,8] ммоль/л; $p=0,0001$), с группой 1 (3,9 [2,8; 5,4] vs 6,3 [4,2; 7,7] ммоль/л; $p=0,017$) и с группой 3 (3,9 [2,8; 5,4] vs 6,1 [4,1; 7,5] ммоль/л; $p=0,018$). Уровень лактата в группе 2 был выше в сравнении с группой 4 (2,7 [2,1; 3,3] vs 1,8 [1,5; 2,4] ммоль/л; $p=0,013$). Содержание кислорода в венозной крови у пациентов группы 2 так же было выше в сравнении с группой 4 (9,9 [8,8; 11,1] vs 8,1 [7,4; 10,8] Об%; $p=0,029$) и с группой 1 (9,9 [8,8; 11,1] vs 8,2 [7,7; 9,5] Об%; $p=0,03$). Значение pH у пациентов группы 2 было ниже в сравнении с группой 4 (7,41 [7,38; 7,44] vs 7,44 [7,43; 7,47] ед.; $p=0,029$).

При оценке сродства гемоглобина к кислороду (СГК) выявлено снижение $p50_{\text{реал}}$ у пациентов в группе ГЭРБ по сравнению с группой контроля (23,6 [21,8; 26,5] vs 24,7 [21,9; 25,7] мм рт. ст.; $p=0,049$), такая же тенденция отмечалась при оценке показателя $p50_{\text{станд}}$ – (24,8 [21,5; 28,0] vs 26,2 [23,3; 29,4] мм рт. ст.; $p=0,046$), что свидетельствует об увеличении СГК. У пациентов с ГЭРБ/СОАГС наблюдается схожая тенденция изменений: значение $p50_{\text{реал}}$ был ниже по сравнению со здоровыми лицами (23,5 [22,0; 25,2] vs 24,7 [21,9; 25,7] мм рт. ст.; $p=0,05$), так же как и показатель $p50_{\text{станд}}$ при сравнении данных групп: 23,4 [21,9; 26,2] vs 26,2 [23,3; 29,4] мм рт. ст.; $p=0,047$. Это свидетельствует об увеличении СГК у пациентов с ГЭРБ/СОАГС.

Выводы. 1. У пациентов с ГЭРБ/СОАГС отмечается увеличение содержания кислорода в венозной крови на 23,2% по отношению к пациентам без ГЭРБ и СОАГС и на 21,7% по отношению к пациентам с ГЭРБ без сопутствующего СОАГС.

2. Анализ данных кислотно-основного состояния пациентов с ГЭРБ/СОАГС свидетельствует о развитии у них компенсированного метаболического ацидоза, что выражается в снижении концентрации бикарбонатов, повышении концентрации лактата и смещении pH в кислую сторону.

3. У пациентов с ГЭРБ/СОАГС отмечено смещение КДО влево, что приводит к усилению связывания кислорода с гемоглобином в легких и способствует улучшению оксигенации крови.

4. Увеличение СГК у пациентов с ГЭРБ/СОАГС по сравнению со здоровыми лицами при оценке р50станд является положительной компенсаторной реакцией на нарушение функции внешнего дыхания. Однако выявленные изменения у пациентов с ГЭРБ и с ГЭРБ/СОАГС затрудняет дезоксигенацию оксигемоглобина в тканях, что может вызывать тканевую гипоксию и тем самым усугублять повреждение тканей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Current and future prospects in the treatment of gastroesophageal reflux disease / J. Akiyama, S. Kuribayashi, M.K. Baeg M.K. [et al.] // Ann NY Acad Sci. – May, 2018. – № 5. – P. 7–12.

2. Многоцентровое исследование «Эпидемиология гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в России» (МЭГРЕ): первые итоги / Л.Б. Лазебник, А.А. Машарова, Д.С. Бордин [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2009. – №6. – С.4–12.

3. Increased prevalence of sleep disordered breathing in adults / P.E. Peppard, T. Young, J.H. Barnet [et al.] // Am J Epidemiol. – 2013.– №177. – P. 1006-1014.

4. Триодина, О.В. Оценка состояния сердечно-сосудистой системы у больных артериальной гипертонией с синдромом обструктивного апноэ сна в сочетании с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью: автореф. дис. ...канд. мед. наук: 14.01.05 / О.В. Триодина; Тюменская государственная медицинская академия – Тюмень, 2012. – С. 12–14.

5. Середа, Н.Н. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь / Н. Н. Середа // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2014. – Т.127, № 4. – С. 133-139.

6. Щербенков, И.М. Особенности нарушения микроциркуляции при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: дис. ... канд. мед.наук: 14.00.05/ И.М. Щербенков ; ГОУ ВПО «Московский государственный медикостоматологический университет федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию». – Москва, 2006. – 136 с.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ МЕЛАТОНИНА ПРИ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ

Карпович О.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Результаты многих экспериментальных исследований показали, что мелатонин обладает гастропротекторными свойствами [1]. Показано, что этот индоламин является одним из регуляторов клеточной

пролиферации слизистой желудочно-кишечного тракта. Эффект корректирующего действия тесно связан с физиологической дозой гормона: концентрация мелатонина в перфузате, аналогично его дневному уровню в кровотоке, вызывает угнетение пролиферативной активности клеток, а его концентрация, характерная для ночного уровня в кровотоке, стимулирует клеточную пролиферацию [2].

Мелатонин опосредует свои эффекты через специфические мембранные и ядерные рецепторы. Группа мембранных рецепторов мелатонина, сопряженных с G-белками, включает в себя два подтипа – MTNR1A и MTNR1B [3]. Защитное действие мелатонина в желудочно-кишечном тракте реализуется через его взаимодействие с рецепторами MTNR1B [4].

Несмотря на возрастающий интерес к мелатонину, его роль в патогенезе заболеваний верхних отделов пищеварительного тракта у человека по-прежнему остается неясной.

Целью настоящего исследования явилось изучение роли мелатонина в защите слизистой оболочки пищевода при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ).

Методы исследования. Обследованы 48 пациентов с ГЭРБ. Средний возраст обследуемых составил $46,8 \pm 10,5$ лет, из них 37 (77,1%) мужчин и 11 (22,9%) женщин. Группу сравнения составили 21 субъект без ГЭРБ, сопоставимых по полу, возрасту и индексу массы тела.

Критериями включения в исследование явилось наличие у пациентов, подписавших добровольное информированное согласие на участие в исследовании, сочетания типичных для ГЭРБ жалоб (изжога, кислая/горькая отрыжка и регургитация) и визуально различного при эндоскопическом исследовании рефлюкс-эзофагита.

Критерии невключения: заболевания пищевода нерефлюксной этиологии, язва желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения, злокачественные новообразования любой локализации и стадии, а также заболевания и состояния, которые могли бы исказить уровни и циркадный ритм мелатонина, повлиять на его распад и выделение с мочой, приём снотворных, антидепрессантов и препаратов, содержащих мелатонин.

Количественное определение уровня мелатонина оценивали по содержанию его метаболита: 6-COMT в суточной моче, а также отдельно в дневной и ночной порциях, методом иммуноферментного анализа (ELIZA). Рассчитывался индекс ночь/день, который характеризует суточную ритмику продукции мелатонина.

Материал для гистологического исследования прицельно забирали при эзофагогастродуоденоскопии из участков максимальной выраженности структурных изменений слизистой оболочки дистального отдела пищевода. Иммуногистохимическое исследование проводилось на парафиновых срезах толщиной 4 мкм с использованием Melatonin receptor 1B antibody в разведении 1:100 (Novus Biologicals, USA).

Сформированы исследуемые группы: группа 1 (n=37) – пациенты с неэрозивной рефлюксной болезнью (НЭРБ), группа 2 (n=11) – пациенты с эрозивной рефлюксной болезнью (ЭРБ), группа 3 (n=21) – пациенты без ГЭРБ (группа сравнения).

Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 10.0. Совокупности количественных показателей описывались при помощи значений медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q25-Q75). Использовались методы непараметрической статистики. За уровень значимости принималось значение $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. У пациентов с ЭРБ уровень 6-COMT в суточной моче был ниже, чем в контрольной группе (47,16 [30,53; 72,12] vs 80,83 [50,39; 118,76]; $p=0,036$) и у пациентов с НЭРБ (47,16 [30,53; 72,12] vs 80,48 [48,99; 140,65]; $p=0,006$), уровень 6-COMT в дневной моче был ниже, чем у пациентов с НЭРБ (61,12 [5,62; 74,16] vs 89,28 [70,13; 154,58]; $p=0,0024$). Уровень 6-COMT пациентов с НЭРБ значимо не отличался от такового у пациентов контрольной группы ($p > 0,05$). Однако, у пациентов с НЭРБ в сравнении с контрольной группой и пациентами с ЭРБ отмечалось достоверно значимое смещение синтеза мелатонина на дневные часы (индекс день/ночь $34,1 \pm 19,2\%$ vs $59,6 \pm 17,9\%$ и $54,0 \pm 13,1\%$ соответственно; $p=0,00018$ и $p=0,003$).

Уровень 6-COMT в суточной моче и в дневной её порции коррелировал со степенью повреждения слизистой оболочки пищевода: $r = -0,35$ ($p=0,008$) и $r = -0,39$ ($p=0,003$) соответственно. Индекс ночь/день также коррелировал со степенью повреждения слизистой оболочки пищевода ($r = 0,47$, $p = 0,0004$).

Уровень экспрессии MTNR1B у пациентов с ЭРБ был ниже, чем в группе сравнения (0,127 [0,059; 0,156] vs 0,437 [0,202; 0,692]; $p=0,033$) и у пациентов с НЭРБ (0,127 [0,059; 0,156] vs 0,436 [0,123; 0,668]; $p=0,017$). В группе с НЭРБ по отношению к группе сравнения значимых различий экспрессии MTNR1B не выявлено ($p > 0,05$).

Корреляционный анализ выявил наличие отрицательной статистически достоверной связи между тяжестью эндоскопических изменений слизистой оболочки пищевода и уровнем экспрессии MTNR1B: $r = -0,40$; $p=0,0015$.

Выводы. Результаты исследования подтверждают протекторную роль мелатонина в желудочно-кишечном тракте. Вероятно, что достаточно высокая секреция мелатонина, со смещением пика его синтеза на дневные часы, предотвращает повреждение слизистой оболочки пищевода при ГЭРБ. Защитная функция мелатонина при этом реализуется благодаря высокому уровню экспрессии специфических рецепторов эпителиоцитами пищевода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Mucosal strengthening activity of central and peripheral melatonin in the mechanism of gastric defense / I. Brzozowska, A. Ptak-Belowska, M. Pawlik [et al.] // J Physiol Pharmacol. – 2009. – Vol. 60, № 7. – P. 47-56.

2. Role of melatonin in upper gastrointestinal tract / S. J. Konturek, P. C. Konturek, T. Brzozowski [et al.] // J Physiol Pharmacol. – 2007. – № 58, Suppl. 6. – P. 23-52.
3. Phylogenetic Reclassification of Vertebrate Melatonin Receptors to include Mel1d / E. Denker, L-O. E. Ebbesson, D. G. Hazlerigg [et al.] // G3 (Bethesda). – 2019. – Vol. 9, № 10. – P. 3225-3238.
4. Mechanisms of esophageal protection, gastroprotection and ulcer healing by melatonin. implications for the therapeutic use of melatonin in gastroesophageal reflux disease (GERD) and peptic ulcer disease / I. Brzozowska, M. Strzalka, D. Drozdowicz [et al.] // Curr Pharm Des. – 2014. – Vol. 20, № 30. – P. 4807-4815.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ КОСТНОЙ ТКАНИ

Карпуть И.А., Сац Ю.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Среди злокачественных опухолей злокачественные первичные опухоли костей – очень редкое заболевание. Они встречаются примерно у 1 мужчины и 0,6-0,7 женщины на 100000 населения. Большинство случаев представляют остеогенная саркома и хондросаркома. Коэффициент выживаемости пациентов с данным заболеванием достаточно высок, при условии, что оно было диагностировано на ранних стадиях.

Цель. Определить и дать оценку прогностическим факторам, влияющим на выживаемость при злокачественных новообразованиях костной ткани.

Методы исследования. С 2014 по ноябрь 2018 гг. в канцер-регистра города Гродно и Гродненской области зарегистрировано 47 случаев впервые установленного злокачественного новообразования костной ткани. Из них специальное лечение получили 43 пациента, среди которых мужчин было 59,57% (28), женщин – 40,43% (19) в возрасте от 11 до 81 года. Установлена зависимость между заболеваемостью, возрастом и гистологическим вариантом: у пациентов в возрастном промежутке от 10 до 30 лет и от 40 до 60 лет злокачественные новообразования костей выявляются чаще (18 и 14 человек соответственно), при условии, что остеосаркома (16 случаев -34,04%) встречается у молодых пациентов, хондросаркома – (15 случаев -31,91%) у людей среднего и пожилого возраста.

Большинству пациентов (34 человека (79,07%)) выполнено одно из видов радикального хирургического лечения, среди которых наиболее частым является резекция кости с эндопротезированием. В зависимости от стадии опухолевого процесса части пациентов проводилась адъювантная химиолучевая терапия в

соответствии с Республиканскими «Алгоритмами диагностики и лечения злокачественных новообразований».

Результаты и их обсуждение. По данным патогистологического исследования установлено, что чаще всего опухоль локализовалась верхняя конечность – 9(19,15%) из них 8(88,89%) случаев поражения плечевой кости; пояс нижней конечности (тазовые кости + крестец и копчик) – 7(14,89%); нижняя конечность – 22(46,81%) из них 7(31,82%) случаев поражения большеберцовой кости и 15(68,18%) – поражение бедренной кости.

Среди морфологических вариантов опухоли преобладала остеосаркома – 16 случаев (34,04%) и хондросаркома – 15 случаев (31,91%). Также встречаются саркома Юинга – 9 случаев (19,15%), хондрома – 3 случая (6,38%).

В зависимости от стадии опухолевого процесса данная группа разделилась следующим образом: Ia – 4(8,51%), Ib – 5(10,64%),IIa – 3(6,38%),IIb – 19(40,42%),III – 8(17,02%),IVa – 6(12,77%),IVb – 2(4,26%) – следует, что на момент выявления заболевания опухоль у преобладающего большинства пациентов имеет IIb стадию, при которой для опухоли характерна высокая степень злокачественности.

Данные литературы свидетельствуют о достоверном влиянии распространенности опухоли на выживаемость. При исследовании влияния распространенности опухоли на выживаемость у пациентов со злокачественными новообразованиями костей можно констатировать, что выживаемость напрямую зависят от этого показателя (табл. 1).

Таблица 1. Влияние распространенности опухоли на выживаемость пациентов при злокачественных новообразованиях костей.

Выживаемость	Стадии заболевания			
	I	II	III	IV
	%	%	%	%
До года	88,89	77,27	75	62,5
От 1 до 3 лет	77,78	68,18	50	37,5
От 3 до 5 лет	66,67	54,55	37,65	12,5

Как видно из данных таблицы, срок свыше 5-ти лет переживают пациенты, у которых опухоли ограничены костной тканью (1-2 стадия) без регионарных метастазов. При этом в этих группах выживаемость выше у пациентов с низкой степенью злокачественности по отношению к пациентам с высокой степенью злокачественности. И в тоже время резкое снижение продолжительности жизни наблюдалось при опухолях 3-4 стадии заболевания, характеризующихся распространением опухоли за пределы костной ткани, регионарным и отдаленным метастазированием, при любой степени злокачественности, что указывает на прямую зависимость между распространением рака и выживаемостью пациентов.

Прослеживается взаимосвязь между выживаемостью и выбором специального метода лечения (табл. 2).

Таблица 2. Выживаемость пациентов в зависимости от проведенного лечения.

Выжи- ваемость	Вид лечения					
	Хирургическое	Химиотерапия	Лучевая терапия	Хирургическое + химиотерапия	Хирургическое + лучевая терапия	Хирургическое+ химиотерапия + лучевая терапия
	%	%	%	%	%	%
До года	83,33	71,43	50	84,61	66,67	66,67
От 1 до 3 лет	60,09	14,29	-	69,23	33,33	66,67
От 3 до 5 лет	50,01	-	-	53,84	-	33,3

Как видно из данных таблицы, срок свыше 5-ти лет переживают пациенты, которым применялось хирургического лечения, как самостоятельный метод лечения, так и в сочетании с адъювантной ПХТ и ЛТ.

По нашим данным 5-летняя общая выживаемость пациентов после радикального лечения составила 45,72%, что вполне сопоставимо с литературными данными [1].

Выводы. Заболеваемость злокачественными новообразованиями костной системы имеет отчетливую тенденцию к распространению в более молодом возрасте, несколько чаще поражая мужчин. Основной гистологической формой является остеосаркома и хондросаркома с преимущественным поражением нижней конечности. На момент выявления заболевания опухоль у преобладающего большинства пациентов имеет IIb стадию, при которой для опухоли характерна высокая степень злокачественности. Общая 5-летняя выживаемость пациентов, страдающих злокачественными новообразованиями костной ткани, составила 45,72%. Основной причиной смерти были местный рецидив опухоли и генерализация процесса. Выживаемость пациентов зависит от степени распространенности опухолевого процесса, степени злокачественности опухоли, а также от вида проведенного специального лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Съезд онкологов и радиологов стран СНГ и Евразии (9, Минск) (2016): материалы 9 съезда онкологов и радиологов стран СНГ и Евразии: – Минск: УП «Профессиональные издания», 2016. – 347с.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИМЕФОСФОНА В ЛЕЧЕНИИ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ, ИНДУЦИРОВАННОЙ НЕСТЕРОИДНЫМИ ПРОТИВОВСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ

Картова Е.А., Игорев А.О.

*Алтайский государственный медицинский университет Министерства
здравоохранения Российской Федерации*

Актуальность. На сегодняшний день для профилактики и лечения гастропатии, индуцированной нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП-гастропатии) чаще всего применяют антисекреторные препараты (ингибиторы протонной помпы, блокаторы H_2 -рецепторов) мизопростол и др. Однако, как показывает отечественный и зарубежный опыт, указанные препараты не всегда проявляют достаточную лечебно-профилактическое действие, имеют ряд побочных эффектов, которые ограничивают их использование [3-4, 7]. Приведенные данные указывают на то, что проблема фармакотерапии эрозивно-язвенных повреждений гастродуоденальной зоны еще полностью не решена. С целью повышения качества заживления язвенного дефекта и профилактики НПВП-гастропатии внимания заслуживает димефосфон, который выгодно сочетает в себе широкий спектр фармакологических свойств с высокой биологической активностью и низкой токсичностью. В литературе описаны мембраностабилизирующие, антиоксидантные, противовоспалительные, противоишемические и репаративные свойства указанного препарата, благодаря которым он может положительно повлиять на различные звенья патогенеза язвенной болезни и НПВП-гастропатии [1-2, 5].

Цель. Определить влияние профилактического введения димефосфона на образование острых экспериментальных эрозивно-язвенных повреждений желудка, вызванных нестероидными противовоспалительными препаратами.

Методы исследования. Экспериментальную индометациновую гастропатию моделировали у крыс, путем однократного внутрижелудочного (в/ж) введение указанного нестероидного антифлогистика в дозе 20 мг/кг [6, 8]. Модель этанол-преднизолоновая повреждения ЖКТ является одной из быстро воспроизводимых экспериментальных моделей "острой" язвы, ведущую роль в формировании которой играет ингибирование биосинтеза простагландинов в слизистой оболочке желудка (СОЖ). Деструктивные изменения в СОЖ крыс вызывали путем однократного внутрижелудочного введения этанол-преднизолоновая смеси (20 мг/кг преднизолона растворяли в 80% этиловом спирте) из расчета 0,8 мл на 100 г массы тела животных.

Результаты и их обсуждение. На модели острых индометациновую повреждений ЖКТ установлено, что через 24 ч после однократного введения указанного НПВП в дозе 20 мг/кг СОЖ крыс контрольной группы насчитывалось в среднем $19,2 \pm 1,36$ деструкции в виде эрозий и кровоизлияний размерами 1-3 мм. Антиульцерогенна действие димефосфона было дозозависимым и четко проявилась как при внутримышечном, так и внутривентрикулярном введении препарата. Наибольший по величине гастропротекторный эффект отмечено в дозах 50 мг/кг внутримышечно и 100 мг/кг внутривентрикулярно: количество деструкции на СОЖ уменьшилась относительно контрольных животных, соответственно, на 65,0% и 64,0%. При этом исследуемый препарат по степени ингибирования ульцерогенного действия индометацина практически сопоставлялся с омепразолом (40 мг/кг) и фамотидином (40 мг/кг), под влиянием которых количество деструкции на СОЖ уменьшилось соответственно на 78,0% и 77,0%. Дальнейшее увеличение дозы димефосфона при внутривентрикулярном введении оказалось менее эффективным. Гастропротекторное действие димефосфона в оптимальных дозах 50 мг/кг (в/м) и 100 мг/кг (в/ж) при профилактическом введении в организм нашла подтверждение и на модели диклофенак-индуцированной гастропатии у крыс. При этом по показателю ингибирования ульцерогенности диклофенака димефосфоном при в и внутривентрикулярном введении в организм сопоставлялся с фамотидином (40 мг/кг): количество деструкции уменьшилась в среднем, соответственно, на 72,8%, 71,9% и на 71,4 % относительно контроля. Противоязвенная действие димефосфона достаточно четко проявилось и на модели этанол-преднизолоновая повреждения СОЖ. При этом по величине гастропротекторного действия изучаемых препарат сопоставлялись с фамотидином: количество язв на одно животное достоверно уменьшилось соответственно на 71,0% и 64,5%, а общая площадь язвенных дефектов – соответственно на 82,7% и 80,0%. По величине коэффициента противоязвенной активности димефосфон в 1,4 раза превосходил фамотидин. Следует подчеркнуть, что на фоне димефосфона (50 мг/кг) так же как и фамотидина (40 мг/кг) повреждения СОЖ желудка возникали не у всех животных, которым вводили ульцерогенный фактор: в 28,6% и 14,3% животных, которые получали соответственно димефосфон и фамотидин деструкции не наблюдалось. Таким образом, профилактическое введение в организм димефосфона (50 мг/кг) подобно фамотидину (40 мг/кг) и омепразолу (40 мг/кг) уменьшает проявления гастропатии, вызванных не- стероидными и нестероидными лекарственными средствами. При этом по величине защитного действия на СОЖ димефосфон сопоставляется с антисекреторными препаратами. Лечение экспериментальных "ацетатных" язв димефосфоном в течение 21 дня приводило к достоверному уменьшению площади язв по сравнению с контролем и животными, которые получали фамотидин. Так, на 7 сутки площадь язв под влиянием димефосфона уменьшилась по сравнению с контролем на 70,0%, а на четырнадцатый и двадцать первый день соответственно на 70,0% и 82,6% Под действием фамотидина

уменьшение площади язв было менее интенсивным чем на фоне действия димефосфона: на седьмой, четырнадцатый и двадцать первый день эксперимента площадь язвы уменьшилось соответственно на 41,3%, 64,5% и 69,0% относительно нелеченых крыс. При этом по эффективности на 7 сутки димефосфон статистически значимо ($p \leq 0,05$) преобладал референс-препарат. В дальнейшем по динамике площади язв оба препарата практически сопоставлялись.

Выводы. Однократное введение белым крысам димефосфона как внутримышечно (50 мг/кг), так и внутрижелудочно (100 мг/кг), за 1 ч до моделирования индометациновой и диклофенаковой гастропатии дозозависимо тормозит ulcerогенное действие указанных антифлогистиков. В оптимальной гастропротекторной дозе 50 мг/кг (внутримышечно) показатель ингибирования ulcerогенности индометацина и диклофенака составляет соответственно 65,0% и 72,8%. Оптимальная гастропротекторная доза димефосфона при внутрижелудочном введении составляет 100 мг/кг: показатель ингибирования ulcerогенности индометацина и диклофенака составляет соответственно 64,0% и 71,9%. По величине указанного эффекта димефосфон в оптимальных дозах сопоставляется с фамотидином (40 мг/кг, внутрижелудочно) и омепразолом (40 мг/кг, внутрижелудочно).

ЛИТЕРАТУРА

1. Балабанова, Р. М. Динамика заболеваемости ревматическими заболеваниями взрослого населения России за 2010–2014 гг. / Р. М. Балабанова, Т. В. Дубинина, Ш. Ф. Эрдес // Научно-практич. ревматолог. – 2016. – Т. 54, № 3. – С. 266-270.
2. Бочкова, А. Г. Особенности применения нестероидных противовоспалительных препаратов при спондилоартритах / А. Г. Бочкова // Consilium Medicum. – 2010. – Вып. 12, № 9. – С. 13-18.
3. Гладких Ф. В. Превентивно-лечебные стратегии фармакокоррекции гастропатии, индуцированной нестероидными противовоспалительными препаратами / Ф. В. Гладких // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2017. – № 4. – С. 14–23. – Режим доступа: <https://journals.eco-vector.com/RCF/article/view/7720> – DOI: <http://dx.doi.org/10.17816/RCF15414-23>
4. Степанюк Н. Г. Аналіз побічних реакцій на тлі застосування анальгетиків-антипіретиків та нестероїдних протизапальних засобів, які призначались лікарями закладів охорони здоров'я Подільського регіону у 2015 році / Н. Г. Степанюк, Ф. В. Гладких, О. В. Басараб // Галицький лікарський вісник. – 2016. – № 2 (23). – С. 60-63. – Режим доступу: <http://ojs.ifnmu.edu.ua/index.php/gmj/article/view/545>
5. Гладких Ф. В. Вплив вінборону на анальгетичну активність ібупрофену на моделі ад'ювантного артрити у щурів / Ф. В. Гладких, Н. Г. Степанюк // Здобутки клінічної та експериментальної медицини (науково-практичний журнал). – 2015. –

№ 1 (22). – С. 47-50. – Режим доступа: <http://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/zdobutky-eks-med/article/view/4218/3896> – DOI: <http://dx.doi.org/10.11603/1811-2471.2015.v22.i1.4218>

6. Гладких Ф. В. Експериментальне обґрунтування доцільності застосування вінборону з метою підвищення знеболюючої активності ібупрофену / Ф. В. Гладких, Н. Г. Степанюк // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2016. – № 3 (22). – С. 41-48. – Режим доступа: <http://pharmed.zsmu.edu.ua/article/view/77934> – DOI: <http://dx.doi.org/10.14739/2409-2932.2016.3.77934>

7. Степанюк Н. Г. Характеристика ускладнень фармакотерапії на тлі застосування НПЗЗ за даними спонтанних карт-повідомлень у Подільському регіоні за 2013 рік / Н. Г. Степанюк, Ф. В. Гладких // Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2014. – № 1-2 (22-23). – С. 30-34. – Режим доступа: http://clinpharm.meduniv.lviv.ua/FILES/kffms_1-2_2014/all.pdf

8. Iijima, K. Identification of a high-risk group for low-dose aspirin-induced gastropathy by measuring serum pepsinogen in H. pylori-infected subjects / K. Iijima [et al.] // J. Gastroenterol. – 2015. – Vol. 50. – P. 305–312.

ВЛИЯНИЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА МИОКАРД И ПОЧЕЧНУЮ ФУНКЦИЮ

Кизименко А.Н., Кизименко Т.Г.

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский
университет*

Актуальность. Риск развития сердечно-сосудистых осложнений в периоперационный период у кардиохирургических пациентов зависит от компенсации хронической сердечной недостаточности. Период от стабилизации до планового оперативного вмешательства должен составлять не менее 1 нед. Риск осложнений со стороны сердца и/или смерти в течение 30 дней после различных видов вмешательств зависит от длительности и травматичности самого хирургического вмешательства [1]. Для клинической практики важно, что после сердечно-сосудистых операций часто развивается острое повреждение почек (ОПП), в том числе у ряда пациентов стадия KDIGO ≥ 2 и некоторым из них требуется заместительная почечная терапия [2]. Уровень креатинина в плазме зависит также от множества факторов, не связанных со скоростью клубочковой фильтрации: возраст, пол, расовая принадлежность, масса тела, диета, принимаемые медикаменты и др. [3]. Операция на сердце вызывает значительную воспалительную гиперметаболическую стресс-реакцию, приводящую к послеоперационной гипергликемии как у пациентов с диабетом, так и у пациентов

без диабета. Такая послеоперационная гипергликемия связана с неблагоприятными результатами в хирургии и послеоперационном восстановлении [4].

Цель. Изучить влияние кардиохирургического вмешательства на проявление миокардиальной и почечной дисфункции на основе лабораторных тестов в периоперационном периоде.

Методы исследования. В результате анализа 36 медицинских карт стационарных пациентов кардиохирургического отделения УЗ «Витебская областная клиническая больница», которым в 2018-2019 годах было выполнено оперативное вмешательство на сердце, были сформированы две группы. Операция выполнялась в условиях сбалансированной анестезии с искусственной вентиляцией лёгких (ИВЛ) на открытой грудной клетке. В первую группу вошли пациенты, у которых оперативное вмешательство выполнялось «на работающем сердце», т.е. проходило без применения АИК, а во вторую – пациенты, которым интраоперационно использовался аппарат АИК. Группы достоверно не различались по возрасту и физическим параметрам (масса тела, рост, индекс массы тела (ИМТ)), длительности оперативного вмешательства. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика пациентов исследуемых групп

Показатели	1 группа	2 группа	p
Количество пациентов	19	17	-
Возраст, лет	56,7±8,8	63,2±7,7	0,07
Масса тела, кг	87±11	86±19	0,84
Рост, см	174±7	175±9	0,98
ИМТ, кг/м ²	28±3	28±5	0,74
Длительность операции, мин	277±49	301±52	0,19

Исследование проводилось на пяти этапах: день поступления, день операции, 1-ый, 2-ой и 3-й дни раннего послеоперационного периода. Нами исследовались следующие параметры: уровень мочевины, креатинина, креатинфосфокиназы (КК) и МВ-фракции (КК-МВ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), глюкоземии и электролитемии (Na⁺, K⁺, Cl⁻) в биохимическом анализе крови (БАК), осмолярность (mOsm) крови.

Для статистической обработки полученных данных использовался пакет прикладных программ Майкрософт Офис (Microsoft Excel) 2019. Выявление достоверности различий между выборками выполняли с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными различия считались при p<0,05.

Результаты и их обсуждение. В день поступления изучаемые показатели у пациентов исследуемых групп достоверно не отличались. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2. Характеристика биохимических показателей на момент поступления в стационар пациентов исследуемых групп

Показатели	1 группа	2 группа	р
Мочевина, ммоль/л	5,3±1,6	5,7±1,3	0,26
Креатинин, мкмоль/л	87±18	83±19	0,32
Натрий, ммоль/л	136±3	141±3	0,17
Калий, ммоль/л	4,4±0,5	4,6±0,6	0,66
Хлор, ммоль/л	99±3	102±2	0,53

На последующих этапах исследования некоторые показатели претерпевали достоверные изменения (таб. 3-4).

Таблица 3. Характеристика биохимических показателей во время операции у пациентов исследуемых групп

Показатели	1 группа	2 группа	р
Мочевина, ммоль/л	5,2±1,7	5,9±1,2	0,22
Креатинин, мкмоль/л	141±23	78±13	0,33
Натрий, ммоль/л	141±5	141±13	0,86
Калий, ммоль/л	3,7±0,4	3,8±0,7	0,67
Хлор, ммоль/л	104±3	107±3	0,0136

Таблица 4. Характеристика биохимических показателей в первые сутки послеоперационного периода у пациентов исследуемых групп

Показатели	1 группа	2 группа	р
Мочевина, ммоль/л	4,9±1,5	7,1±1,7	0,0026
Креатинин, мкмоль/л	100±21	122±24	0,0191
Натрий, ммоль/л	139±3	144±3	0,0014
Калий, ммоль/л	3,8±0,4	3,7±0,5	0,69
Хлор, ммоль/л	102±4	132±86	0,22

Таблица 5. Характеристика показателей миокардиального повреждения у пациентов исследуемых групп

Этапы	Показатели	1 группа	2 группа	р
2	КК, мкмоль/л	238±148	674±30	0,0004
5	КК-МВ, мкмоль/л	19±15	61±29	0,0006
3	КК, мкмоль/л	1317±930	1543±909	0,5708
	КК-МВ, мкмоль/л	27±10	47±30	0,0532
	ЛДГ, мкмоль/л	391±59	749±358	0,0057
	ЛДГ, мкмоль/л	255±123	508±373	0,0385

Таблица 6. Динамика показателей глюкоземии на всех этапах исследования

Этапы Группа	1	2	3	4	5
1 группа	6,34±1,57	8,31±1,74	7,73±2,48	9,19±8,34	5,60±0,71
2 группа	6,77±2,78	8,72±2,63	10,42±2,89	7,64±2,81	7,22±2,67
р	0,64	0,64	0,02	0,57	0,10

На 4-ом и 5-ом этапах исследования мониторируемые показатели биохимического анализа крови достоверно не отличались.

Выводы. Объем любого кардиохирургического вмешательства оказывал негативное влияние на проявление миокардиальной и почечной дисфункции в лабораторных тестах в периоперационном периоде. Послеоперационная гипергликемия наблюдалась у пациентов обеих групп, но была более выразительной у пациентов с интраоперационным АИК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Периоперационное ведение пациентов с сопутствующими заболеваниями. Руководство для врачей / под ред. И.Б. Заболотских. – М.: Практическая медицина, 2019. – 848 с.
2. Jo, J., Ryu, S.A., Kim, J. et al. Comparison of five glomerular filtration rate estimating equations as predictors of acute kidney injury after cardiovascular surgery. Sci Rep 9, 11072 (2019) doi:10.1038/s41598-019-47559-w.
3. Jang, M., Nam, J., Jo, J. et al. The relationship of preoperative estimated glomerular filtration rate and outcomes after cardiovascular surgery in patients with normal serum creatinine: a retrospective cohort study. BMC Anesthesiol 19, 88 (2019) doi:10.1186/s12871-019-0763-1.
4. Moorthy, V., Sim, M. A., Liu, W. et al. Risk factors and impact of postoperative hyperglycemia in nondiabetic patients after cardiac surgery. A prospective study. Medicine. 98(23):e15911, JUNE 2019. DOI: 10.1097/MD.00000000000015911. PMID: 31169705. Issn Print: 0025-7974. Publication Date: June 2019.

HELICOBACTER PYLORI ПРИ ГАСТРИТАХ, ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Климович И.И.¹, Власов И.В.², Киселева Е.А.²

Гродненский государственный медицинский университет,¹

Гроднеская клиническая больница скорой медицинской помощи г.Гродно²

Актуальность. Гастриты, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (ЯБЖи12ПК) занимают особое место среди хронических заболеваний пищеварительного тракта. По литературным данным отмечается, что каждый десятый житель в течение жизни болеет ЯБЖи12ПК. Последняя протекает с рецидивами и зачастую (4-7%) осложняется кровотечением, перфорацией и др. У молодых людей чаще бывают язвы двенадцатиперстной кишки (ДПК), в среднем и пожилом - язвы желудка (ЯЖ). Необходимо отметить, что в последнее время имеет место значимое омоложение ЯБ. Также надо подчеркнуть, что изменились взгляды на причину и механизмы развития ЯБЖи12ПК. Гиперацидное состояние и язва сменилось- инфицирование *Helicobacter pylori* (НР) и развитие язвы. Причем с НР связывают её рецидивы и осложнения. По республике Беларусь

примерно до 70% населения инфицированы НР, но язвы развиваются только у 5 - 7 % инфицированных. Все связано с тем, что не все штаммы НР являются патогенными.

Цель. Изучить частоту выявления и оценить значимость определения НР при гастритах, ЯБЖ и 12ПК.

Методы исследования. Нами в больнице скорой медицинской помощи г. Гродно изучены результаты 2573 фиброгастродуоденоскопий (ФГДС), которые были выполнены в 2017-2019г (июнь месяц включительно) и при которых производилась биопсия слизистой желудка для исследования НР. ммм

Результаты и их обсуждение. Из 2573 обследованных Н. Pylori выявлен у 2263(87,9%), при этом у 757 (33,4%) пациентов при эрозивном гастрите различной этиологии, среди которых мужчин было 527(69,6%) средний возраст которых составил 38,9 лет, из них курили 495(93,9%), женщин 230(31,4%) средний возраст которых был 33,9 лет, из них курили 96(41,7%).

При хроническом гастрите НР выявлен у 1033 (45,6%) мужчин было 721(69,8%) средний возраст которых составил 39,2 лет, из них курили 695(96,4%), женщин 312(30,2%) средний возраст которых был 35,6 лет, из них курили 120 (38,5%). С ЯБЖ и 12ПК было 473(20,9%), при этом ЯБЖ имела место у 259(54,7%) пациентов, мужчин было 187(72,2%) средний возраст которых составил 40,3 лет, из них курили 173 (92,5%), женщин 72(27,8%) средний возраст которых был 39,5 лет, из них курили 24 (33,3%). Пациентов с ЯБЖ и 12ПК было 214(45,3%) мужчин было 155(72,4%) средний возраст которых составил 43,3 лет, из них курили 121 (78,1%), женщин 59(27,6%) средний возраст которых был 37,4 лет, из них курили 21(35,6%). В больнице скорой медицинской помощи г. Гродно за это время лечилось 126 пациентов, с наличием эрозивного гастрита, ЯБЖ и 12 ПК, при этом у всех был выявлен НР. Некоторые пациенты поступали в другие отделения в связи с тяжелыми травмами, ожогами, отравлениями, при которых имело место развитие эрозивного гастрита, образование острых язв, чаще на фоне хронических язв желудка и 12 ПК, которые нередко осложнялись желудочно-кишечным кровотечением и перфорацией. В диагностике данных заболеваний учитывали анамнез, объективные и дополнительные (ФГДС, лабораторные и рентгенологические) методы исследования. Среди пациентов мужчин было 78 (61,9%), женщин 48 (38,1%). В возрасте 18 - 20 лет было 5 (3,9%) пациентов, 21 - 40 лет - 53 (42,1%), 41 - 60 было 49 (38,9%) и свыше 61 года – 19 (10,1%) пациентов. Эрозивный гастрит отмечался у 32 (25,4%) пациентов, ЯБЖ у 48 (38,1%), язва 12 ПК у 42(33,3%) и сочетание ЯБЖ и 12 ПК отмечалась у 4 (3,2%) пациентов. Пациенты с ЯБЖ и 12 ПК 42 (33%) по длительности язвенного анамнеза распределились следующим образом: 3 (3,2%) - впервые выявленные, 34 (36,2%) 1-3 года, 31(33,0%) - 4-7 лет, 16 (17,0%)-8-10 лет, и 10(10,6%) более 10 лет.

Выводы. 1. Наличие эрозивного гастрита, ЯБЖ, 12 ПК является показанием для исследования на наличие НР с целью адекватного лечения.

2. НР наиболее часто обнаруживается при эрозивном гастрите и ЯБЖ в возрасте 21-40 лет.

3. Эрозивным гастритом, ЯБЖ и 12 ПК и больше болеют мужчины трудоспособного возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исаков В. А. Диагностика и лечение инфекции, вызванной *Helicobacter pylori*: IV Маастрихтское соглашение / Новые рекомендации по диагностике и лечению инфекции *H. Pylori* – Маастрихт IV (Флоренция). Best Clinical Practice. Русское издание. 2012. Вып.2. С.4-23.

2. Климович, И.И. Особенности диагностики прободных язв желудка и 12-перстной кишки в зависимости от сопутствующих заболеваний возраста и пола / И.И. Климович, В.Н. Колоцей, В.П. Страпко //Декабрьские чтения по неотложной хирургии: сборник научных статей.- Минск, 2017.- Т. 6.- С.98-100.

ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА

Ковальчук В.И, Ковальчук-Болбатун Т.В, Овсейчик Д.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В последние годы наметилась тенденция к росту осложнений болезней органов пищеварения, одним из которых являются желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК) [1]. По данным литературы, на долю кровотечений из верхних отделов ЖКТ у детей приходится 20-25 % [2]. Проблема продолжает оставаться актуальной и одной из наиболее сложных в неотложной хирургии детского возраста [3].

Цель. Изучить особенности клиники, диагностики и лечения детей с кровотечениями из верхних отделов пищеварительного тракта.

Методы исследования. проанализированы данные историй болезни 29 детей с желудочно-кишечным кровотечением, находившихся на лечении в УЗ «ГОДКБ» с 2010 по 2018 год.

Результаты и их обсуждение. По этиологии преобладали язвенные кровотечения - в 16 случаях (55,2%), неязвенные кровотечения выявлены у 13 детей (44,8%). Причинами язвенных ЖКК являлись - язвенная болезнь желудка, язвенная болезнь 12-перстной кишки и язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. У 3 пациентов (18,8%) в анамнезе заболевания накануне отмечался прием НПВС, которые привели к развитию НПВС-ассоциированной язвы, осложненной кровотечением.

Неязвенные ЖКК у мальчиков встречались в 8 случаях (61,5%) и у девочек – в 5 случаях (38,5%). В структуру этиологических факторов неязвенного кровотечения входили синдром Меллори-Вейсса, варикозно расширенные вены

пищевода вследствие портальной гипертензии, эрозивно-язвенный эзофагит, эрозивный гастроэзофагит, эрозивный гастрит, эрозивный гастродуоденит, полип желудка.

Все дети с кровотечением были госпитализированы в стационар по экстренным показаниям. В 1-е сутки от начала кровотечения поступил 21 пациент (72,4%), на 2-е сутки – 6 пациентов (20,7%) на 3-и сутки – 2 пациента (6,9%). 24 ребенка (82,8%) были госпитализированы в стационар по поводу кровотечения однократно, у 5 детей (17,2%) в анамнезе отмечались повторные кровотечения.

Основными жалобами при поступлении в стационар было наличие у детей кровавой рвоты и мелены, которые отмечались у 27 детей (93,1%). Причем кровавая рвота и мелена как единственные прямые клинические проявления ЖКК наблюдались у 10 (37%) и 4 (14,8%) пациентов соответственно, их сочетание – у 13 пациентов (48,2%). У 16 детей (69,6%) кровавая рвота имела характер «кофейной гущи», у 7 детей (30,4%) отмечалась примесь крови в рвотных массах. Непрямые клинические симптомы ЖКК в сочетании с прямыми симптомами наблюдались у 17 детей (58,6%). У 2 детей (6,9%) при поступлении в стационар отмечались только непрямые симптомы, что затруднило диагностику кровотечения.

Всем детям с прямыми симптомами ЖКК (27 детей) в обязательном порядке выполнялась диагностическая ФГДС в течение 1-х суток от момента поступления в стационар. По результатам эндоскопического исследования была диагностирована локальная причина кровотечения: язвенная болезнь желудка – в 6 случаях (20,7%), язвенная болезнь 12-перстной кишки – в 8 случаях (27,6%), язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки – в 2 случаях (6,9%), варикозно расширенные вены вследствие портальной гипертензии – в 5 случаях (17,2%), синдром Меллори-Вейсса – в 2 случаях (6,9%), полип желудка – в 1 случае (3,5%), эрозивный гастродуоденит – в 2 случаях (6,9%), в других 3 случаях (10,3%) – эрозивно-язвенный эзофагит, эрозивный гастроэзофагит, эрозивный гастрит.

При язвенной болезни желудка источник кровотечения располагался в пилорическом канале – у 4 детей (66,8%), в антральном отделе – у 1 ребенка (16,6%), в теле желудка – у 1 ребенка (16,6%). Размеры язвенных дефектов достигали от 5 до 25 мм. Множественные язвы были выявлены у 1 ребенка (12,5%), во всех остальных случаях были диагностированы единичные язвы (5 детей – 87,5%). В то же время у 3 пациентов (37,5%) наблюдалось эрозивное поражение слизистой оболочки – эрозивный гастрит (2 случая) и эрозивный бульбит (1 случай).

Локализация источника кровотечения по задней стенке луковицы 12-перстной кишки (5 случаев – 62,5%) встречалась чаще, чем при локализации по передней стенке луковицы (3 случая – 37,5%). Размеры язвенных дефектов были от 3 до 6 мм. Во всех случаях были выявлены единичные язвы. Одновременно у 1 пациента отмечалось эрозивное поражение слизистой оболочки луковицы. При язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки в 2 случаях в антральном отделе

желудка и в луковице 12-перстной кишки отмечались множественные язвы и эрозии. Размер язвенных дефектов колебался от 5 до 10 мм.

При ФГДС признаки активности язвенного кровотечения оценивались в соответствии с классификацией J.A. Forrest. Так кровотечение F1b наблюдалось в 1 случае (6,3%), F2a – в 1 случае (6,3%), F2b – в 4 случаях (25%), F2c – в 9 случаях (56,1%), F3 – в 1 случае (6,3%).

Неязвенные кровотечения наиболее часто встречались из варикозно расширенных вен пищевода при портальной гипертензии (5 случаев – 17,2%). При ФГДС варикозное расширение вен пищевода I-II степени выявлено у 2 детей (40%), III степени – 2 детей (40%), IV степени – 1 ребенок (20%). Спленомегалия была диагностирована у 4 детей (80%), которым планировалось выполнение спленэктомии. Синдром Меллори-Вейсса был диагностирован у 2 мальчиков в виде трещины слизистой субкардиального отдела желудка размером около 15 и 20 мм. Кровоточащий полип желудка размером до 8 мм был выявлен у 1 мальчика в области розетки кардии. Кровотечение исключительно из эрозивных дефектов слизистой верхних отделов пищеварительного тракта выявлено у 5 детей (17,2%). Во всех случаях были обнаружены множественные эрозии.

Всем детям был выполнен общий анализ крови (норма – 6 детей (20,7%), анемия легкой степени тяжести – 8 детей (27,6%), анемия средней степени тяжести – 10 детей (34,5%), анемия тяжелой степени тяжести – 5 детей (17,2%)).

Лечение детей с кровотечением начинали с консервативных мероприятий. Назначали голод и покой. С гемостатической целью вводили в возрастных дозировках гемостатические препараты общего действия (викасол в/м, этамзилат натрия вв). С целью восстановления ОЦК проводилась инфузионная терапия глюкозо-солевыми растворами. При дефиците факторов свертывания крови проводилась трансфузия свежезамороженной плазмы. С целью коррекции кислородтранспортной функции вводили эритроцитарную массу. Ребенку с кровоточащим полипом желудка проводилась полипэктомия. Эндоскопический гемостаз был применен у 7 пациентов (24,1%): у 2 пациентов, которые имели язвенную болезнь 12-перстной кишки и синдром Меллори-Вейсса соответственно, применяли инъекционный метод эндоскопического гемостаза; у пациентов с портальной гипертензией в 4 случаях было выполнено эндоваскулярное и параваскулярное эндоскопическое склерозирование варикозно расширенных вен пищевода, а в 1 случае – клипирование в сочетании с параваскулярным склерозированием. После проведенного лечения рецидив кровотечения возник у 2 детей с портальной гипертензией, что потребовало прибегнуть к применению баллонной тампонады варикозно расширенных вен с использованием зонда Сенгстакена-Блекмора.

Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила $\pm 12,4$ койко-дня.

С выздоровлением выписаны 24 ребенка (82,8%). 5 детей (17,2%) были переведены в другие учреждения здравоохранения: 4 ребенка с портальной

гипертензией – в РНПЦ детской хирургии, где им планировалось выполнение спленэктомии; 1 ребенок с гемофилией – в РНПЦ ДОГиИ.

Выводы. 1. Кровотечения из верхних отделов пищеварительного тракта встречаются у детей всех возрастов, чаще у мальчиков (72,4%), чем у девочек.

2. Язвенные кровотечения, по отношению к неязвенным, встречались с небольшим преобладанием-в 16 случаях (55,2%). Основной причиной являлась язвенная болезнь 12-перстной кишки. Причина неязвенных кровотечений – портальная гипертензия.

3. Наиболее достоверным методом диагностики кровотечений из верхних отделов ЖКТ у детей является экстренная фиброзофагогастродуоденоскопия.

4. Только совместное использование терапевтических и эндоскопических методов гемостаза в большинстве случаев позволяет предупредить рецидив ЖКК, добиться более быстрого заживления источника кровотечения и свести к минимуму возможность развития отдаленных осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Харитонов А. Ю., Леонов Д. И., Капустин В. А., Горелик А. Л. Желудочно-кишечные кровотечения у детей. Детская хирургия. 2017; 21(5).

2. Детская хирургия: учебное пособие / Лосева А. А. – Одесса: Одесский медуниверситет, 2009. – 265 с.

3. Желудочно-кишечные кровотечения в практике врача-педиатра: учебно-методическое пособие / И. И. Саванович, А. В. Сикорский, В. И. Аверин. – Минск: БГМУ, 2017. – 28 с.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИПОСПАДИИ У ДЕТЕЙ

Ковальчук В.И, Ковальчук-Болбатун Т.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Современная концепция лечения гипоспадии сводится к преимущественному применению одноэтапных операций, а также возможному сохранению уретральной площадки и использованию ее для уретропластики даже при проксимальных гипоспадиях [1.2].

Целью исследования явилось изучение эпидемиологии, основных методов хирургической коррекции и результатов лечения гипоспадии на современном этапе развития детской урологии.

Методы исследования. Обследовано 179 детей, находившихся на лечении в хирургическом отделении УЗ «ГОДКБ» с различными формами гипоспадии. Использован сплошной метод наблюдения, на основании изучения медицинских карт стационарного пациента.

Результаты и их обсуждение. 134 (74,8%) ребенка были госпитализированы в стационар по поводу данной патологии впервые, остальные 45 (25,2%) – повторно, из них: 38 (21,3%) пациентов – с послеоперационными осложнениями гипоспадии и 7 (3,9%) детей – для дальнейшего этапа хирургической коррекции. Средний возраст госпитализированных детей - 5,4 года.

Отягощённая наследственность по гипоспадии наблюдалась у 3 (1,68%) детей (во всех случаях у двоюродных братьев). У 20 (11,2%) мальчиков гипоспадия сочеталась с другими врожденными пороками развития: атрезия пищевода – у 4 (2,24%) детей; пупочная грыжа – у 5 (2,8%); паховая грыжа – у 4 (2,24%) пациентов; скрытый половой член у 1 (0,56%) ребенка; моноорхизм - у 1 (0,56%); гипоплазия почки – у 1 (0,56%); крипторхизм – у 3 (1,68%) и агенезия мозолистого тела у 1 (0,56%) ребенка.

Сочетание данного порока развития с доброкачественными новообразованиями наблюдалось у 1,68% детей (гемангиома у 3 пациентов), а у 4,48% случаев гипоспадия сочеталась с аллергическими заболеваниями (бронхиальная астма у 1 ребенка; пищевая аллергия – у 5 и лекарственная аллергия у 2 детей).

У 134 (74,8%) пациентов наблюдались следующие формы гипоспадии: головчатая - у 46 (25,74%) пациентов; стволовая - у 64 (35,72%); мошоночная - у 19 (10,54%) детей; с промежностной формой не было ни одного ребёнка; гипоспадия без гипоспадии - у 5 (2,8%) мальчиков.

С послеоперационными осложнениями гипоспадии поступило 38 детей (21,3%): рецидив гипоспадии - у 7 (3,92%) детей; стриктура наружного отверстия уретры - у 9 (5,04%); свищ уретры - у 18 (10,08%) пациентов; некроз кожного лоскута у 2 (1,12%); острая задержка мочи у 1 (0,56%) и частичный некроз головки полового члена также у 1 ребенка.

Для коррекции порока были использованы различные методики хирургического вмешательства. Основным методом явилась пластика дистального отверстия уретры по Снодграссу – у 99 (55,2%) детей. Пластика уретры по Дюплею выполнялась 19 (10,64%) пациентам; пластика дистального отдела уретры методом DUAGO- 6 (3,36%); пластика уретры по MAGPi – 3 (1,68%) детям. Выпрямление полового члена с пластикой кожи по Майсу - Омбредану выполнялась 7 (3,92%) детям с мошоночной формой гипоспадии, как I этап коррекции порока. В качестве II этапа были использованы пластика дистального отверстия уретры по Снодграссу – 4 (2,24%) и пластика уретры по Дюплею – 3 (1,68%) детям.

Для коррекции послеоперационных осложнений применялись: пластика дистального отдела уретры по Снодграссу – 10 (5,6%) детям; пластика свища уретры – 18 (10,08%); пластика наружного отверстия уретры – 1 (0,56%); меатотомия – 9 (5,04%).

В послеоперационном периоде в отделении интенсивной терапии и реанимации находилось 155 детей (86,8%), средняя длительность пребывания составила 15 часов 45 минут.

Температурная реакция: субфебрильная – у 95 (53,2%) детей; фебрильная – у 7 (3,92%); у остальных – в пределах возрастной нормы.

Изменения в общем анализе крови после операции наблюдались у 70,5% детей в виде нейтрофильного лейкоцитоза, ускоренной СОЭ, микроцитарной гипохромной анемии; изменения в общем анализе мочи – у 80% детей в виде протеинурии (15,65%), гематурии (56,55%), лейкоцитурии (27,8%).

Срок стояния уретрального катетера в среднем составил 6,75 дней, эпицистостомы (у 37 детей) – 10,8 дней.

Средняя длительность пребывания в стационаре составила 12,1 дней.

Результаты исследования показали, что в большинстве случаев исходом лечения явилось выздоровление – у 161 (90,16%) пациента; послеоперационные осложнения, в том числе рецидив осложнения наблюдались у 18 (10,08%) пациентов: у 10 пациентов – свищ уретры; у 7 – стриктура наружного отверстия уретры и у 1 пациента – некроз кожного лоскута.

Выводы.

1. Гипоспадия у 3 (1,68%) мальчиков носит наследственный характер, а у 31 (17,36%) – сочетается с другими заболеваниями и врожденными пороками развития.

2. Хирургическое лечение гипоспадии стало более эффективным, предсказуемым и менее травматичным для маленького пациента.

3. Основным методом хирургического вмешательства в настоящее время является пластика дистального отдела уретры по Снодграссу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Smith ED. Hypospadias. // Ashcraft Keith W. Pediatric Urology. Philadelphia: Saunders Company 1990. P. 353-395.

2. Лопаткин Н.А., Пугачев А.Г. Детская урология. Руководство. М.: Медицина, 1986. С. 217-235.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ, ВЫЗВАННОЙ РЕДКИМИ ПРИЧИНАМИ

Колоцей В.Н.¹, Смотрин С.М.¹, Страпко В.П.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно²

Актуальность. Острая кишечная непроходимость является одним из наиболее сложных патологических состояний, относящихся к острой хирургической патологии. Результаты лечения больных с острой кишечной

непроходимостью остаются неудовлетворительными. Случаи кишечной непроходимости, вызванные редко встречающимися причинами, очень трудны в диагностическом плане.

Цель. Целью работы является изучение этиологии, особенностей диагностики и результатов лечения кишечной непроходимости, вызванной редкими причинами.

Методы исследования. Нами проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов, которые находились на лечении и были оперированы в хирургическом отделении больницы скорой медицинской помощи г. Гродно с 2004 по 2018 годы по поводу острой обтурационной кишечной непроходимости. Всего было 228 пациентов в возрасте от 16 до 95 лет. Из них мужчины составили 51,9%, женщины - 48,1%. Время от начала заболевания до поступления в стационар составляло от 2 часов до 2 недель. При поступлении проводилось клиническое, лабораторное, рентгенологическое и эндоскопическое обследование больных. В последние годы важное место в диагностике уделялось ультразвуковому и компьютерному исследованию брюшной полости. В предоперационном периоде пациентам выполнялись мероприятия, направленные на консервативное разрешение непроходимости.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ случаев оперативного лечения позволил выявить следующие причины, вызвавшие острую обтурационную кишечную непроходимость: злокачественные опухоли ободочной кишки - 162 (71,1%), злокачественные опухоли других органов (чаще всего матка и придатки) вследствие сдавления, прорастания или метастазирования - 36 (15,9%). Проведенный анализ случаев оперативного лечения позволил установить, что у 40 (13,0%) оперированных пациентов острая обтурационная кишечная непроходимость была вызвана редко встречающимися причинами. Желчнокаменная непроходимость вследствие холецистодуоденального свища встречалась у 6 пациентов, непроходимость кишечника возникала на расстоянии 80-100 см от связки Трейтца, в одном случае с некрозом участка кишки. Объемные жидкостные образования брюшной полости и забрюшинного пространства стали причиной непроходимости у 2 пациентов. Так высокая кишечная непроходимость развилась у пациента 33 лет, поступившего с закрытой травмой живота, вследствие забрюшинной гематомы, вызвавшей компрессию тощей кишки. В одном случае у 66-летней пациентки тонкокишечную непроходимость вызвала гигантская мукоидная киста (мукоцеле) червеобразного отростка, которая до операции была расценена как новообразование брюшной полости. В 2 случаях непроходимость была вызвана карциноидной опухолью. Обтурационная кишечная непроходимость вследствие дивертикула Меккеля была обнаружена у пациента 34 лет. Причиной непроходимости стал рубцово-воспалительный процесс у основания дивертикула. В 2 случаях обтурационная толстокишечная непроходимость была вызвана болезнью Крона, что привело к рубцово-инфильтративным изменениям стенок толстой кишки, диагноз был

подтвержден при гистологическом исследовании препарата. Еще в одном случае причиной непроходимости стала илеоцекальная инвагинация. Обтурационная кишечная непроходимость вследствие калового завала оперирована в 2 случаях. У пациента 17 лет выявлена мегадолихосигма полностью заполненная каловыми камнями с нарушением трофики стенки кишки. У пациентки 90 лет во время операции обнаружена мегацекум, выполненная гигантским копролитом (16х9 см). Непроходимость кишечника по причине наличия инородных тел обнаружена у 6 пациентов. В 2 случаях это были марлевые салфетки. У 2 пациентов в области ректосигмоидного перехода были выявлены безоары, у больной 58 лет безоар состоял из мелких куриных косточек, а у 80-летней пациентки, направленной из психоневрологического стационара – из кусочков древесно-стружечной плиты. Еще в одном случае причиной непроходимости стала рыба кость, травмировавшая подслизистый и мышечный слои стенки восходящего отдела толстой кишки с развитием продуктивного воспаления и формированием воспалительной опухоли. В 3 случаях причиной непроходимости стало туберкулезное поражение кишечника.

Диагностика в описанных нами клинических случаях была сложна. Синдромальный диагноз острой кишечной непроходимости на догоспитальном этапе был поставлен в 5 случаях, при поступлении - лишь в 12. Срок от поступления до оперативного вмешательства составлял от 6 часов до 5,5 суток. Во всех случаях причина кишечной непроходимости была установлена только во время операции либо после гистологического исследования операционного материала.

Выводы. Диагностика обтурационной кишечной непроходимости в большинстве случаев представляется трудной. Знание причин, ее вызывающих, может помочь в своевременной постановке диагноза и определить показания к операции, что положительным образом сказывается на результатах лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ерюхин, И.А. Кишечная непроходимость. Руководство для врачей / И.А. Ерюхин, В.П. Петров, М.Д. Ханевич // СПб: «Питер», 1999. – 443 с.
2. Колоректальный рак / А.В. Воробей [и др.]; под ред. А.В. Воробья. - Минск: Зорны верасень, 2005. - 160 с.
3. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости / В.С. Савельев [и др.]; под ред. В.С. Савельева. - Москва: Триада-Х, 2004.- 640 с.

ОСТРЫЙ ПАНКРЕАТИТ И ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ

Колоцей В.Н.¹, Климович И.И.¹, Страпко В.П.², Юркевич С.В.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно²

Актуальность. Успехи диагностики и лечения острого панкреатита (ОП) в настоящее время очевидны, однако летальность остаётся довольно высокой, достигая 35-70% при хирургическом лечении. Результаты лабораторных методов исследования у пациентов с ОП зачастую имеют решающее значение в постановке диагноза и тяжести его течения, что позволяет определиться в тактике лечения пациента [1,2].

Цель. Выявить и оценить изменения основных ферментов поджелудочной железы в крови, моче, выпоте брюшной и плевральной полостей, а также в общем и биохимическом анализе крови для диагностики и лечения ОП.

Методы исследования. Нами ретроспективно изучены изменения основных ферментов поджелудочной железы в крови, моче, выпоте брюшной и плевральной полостей, а также в общем и биохимическом анализе крови у 128 пациентов острым панкреатитом, которые находились на лечении в хирургическом отделении БСМП г. Гродно в 2016-2019 г. Мужчин было 88(68,7%), женщин 40(31,3%). Возраст пациентов от 19 до 81 лет, средний возраст составил 41,8 лет. У всех пациентов при поступлении и в процессе лечения определяли показатели общего анализа крови, мочи и основных ферментов поджелудочной железы (амилазы, липазы, диастазы). Биохимический анализ крови включал также: исследование уровня общего белка, билирубина и его фракций, активности трансаминаз АСТ, АЛТ, концентрации мочевины, глюкозы, креатинина, С-реактивного белка, коагулограмму. Для определения альфа-амилазы (общей) применялся кинетический метод GNP_{G3} -единицы измерения-Ед/л. Липаза определялась калориметрическим методом-единицы измерения- Ед/л и С-реактивный белок иммунотурбидиметрическим методом, единицы измерения - мг/л. Для диагностики острого деструктивного панкреатита (ОДП) использовали данные вышеуказанных лабораторных и биохимических показателей, а также дополнительные методы ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерную томографию (КТ), магниторезонансную томографию (МРТ), лапароскопию.

Результаты и их обсуждение. При поступлении диагноз острого панкреатита был установлен у 120(93,7%) пациентов. Причинами относительно несколько запоздалой диагностики ОП были реальные трудности, обусловленные неинформативностью основных лабораторных и биохимических показателей крови, мочи, первичного УЗИ, и наличия сопутствующих заболеваний. Из всех пациентов ОДП наблюдался у 74 (57,8%) пациентов, уровень амилазы у которых

составил $632 \pm 18,1$ МЕ/л, а липазы $2013 \pm 31,4$ МЕ/л. Оперированы 29 (39,2%) пациента, уровень амилазы у оперированных пациентов был $738 \pm 37,9$ МЕ/л, а липазы $2428 \pm 43,1$ МЕ/л. Среди пациентов с ОДП и ферментативным перитонитом было 39 (52,7%), которым проводилась диагностическая лапароскопия, которая заканчивалась санированием и дренированием брюшной полости и определением активности ферментов в жидкостном содержимом. Активность амилазы у этих пациентов в плазме крови составила $687 \pm 29,3$ МЕ/л, а липазы $1821 \pm 18,5$ МЕ/л. В содержимом из брюшной полости активность амилазы составила $631 \pm 26,2$ МЕ/л, а липазы $1491 \pm 18,4$ МЕ/л. Остальные 60 (46,9%) пациента получали консервативное лечение согласно протоколам лечения. После оперативного лечения умерли 3 пациента, послеоперационная летальность 10,3%. Самые высокие цифры активности сывороточной амилазы отмечены нами в течение первых суток от начала заболевания, а активность липазы наблюдалась в более поздние сроки. При этом прямой зависимости между активностью амилазы и формой острого панкреатита нами не отмечалось. Необходимо отметить, что изменения показателей общего анализа крови у пациентов не были специфичными. Однако повышение уровня лейкоцитоза со сдвигом влево, если оно наблюдалось в динамике лечения, указывало в пользу развития инфицированного панкреонекроза. Чаще всего регистрировался лейкоцитоз $11-22 \times 10^9/\text{л}$. При средне- и крупноочаговом, а также тотально-субтотальных панкреонекрозах, особенно при развитии септических осложнений, наблюдали значительный лейкоцитоз с выраженным сдвигом влево и появлением токсической зернистости нейтрофилов, отмечались также тромбоцитопения и повышался уровень С-реактивного белка, который составлял $973 \pm 34,1$ мг/л. В биохимическом анализе крови наблюдались: гипопроотеинемия за счет снижения альбуминов, диспротеинемия, гипергликемия. Отмечено, что наиболее постоянно при панкреонекрозе регистрировались повышенные активности АСТ и АЛТ. При обширных формах панкреонекроза отмечалось снижение уровня сывороточного кальция, что может быть обусловлено его депонированием в очагах стеатонекроза в виде солей желчных кислот. При анализе историй болезни умерших пациентов выявлено, что, ухудшение состояния у всех пациентов происходило довольно быстро после поступления в стационар, несмотря на адекватное комплексное лечение в условиях реанимационного отделения. У них имело место повышение уровня лейкоцитоза до $21 \times 10^9/\text{л}$ со сдвигом влево и появлением молодых форм с выраженной токсической зернистостью нейтрофилов, отмечались также выраженная тромбоцитопения и повышение С-реактивного белка, который составлял $1167 \pm 47,3$ мг/л. В биохимическом анализе крови наблюдались: резко выраженная гипопроотеинемия $40 \pm 6,4$ г/л за счет снижения альбуминов, диспротеинемия, гипергликемия, имелось также снижение уровня кальция и повышение калия. При этом необходимо отметить, что на первое место среди других осложнений ОДП у них развился ДВС- синдром. При этом не только развитие коагулопатии, но и тяжелой гипоксии всех тканей.

вследствие чего развивается тяжелое нарушение микроциркуляции, что приводит к внутрисосудистой коагуляции, которая является причиной полиорганных функциональных и органических повреждений, в том числе развития дыхательной недостаточности, которая требует необходимости проведения продленной искусственной вентиляции легких, которая создает практически абсолютный риск развития госпитальной пневмонии и финал исхода.

Выводы. 1. Повышение концентрации липазы у пациентов с острым панкреатитом наступает раньше, чем амилазы, и остается повышенным в течение 8-13 суток.

2. Прогноз при ОП считается плохим, если уровень липазы в крови повышается в 9 раз и более.

3. Увеличение и рост уровня С-реактивного белка более чем 220 мг/л указывает на развитие ОДП, а увеличение его концентрации в динамике заболевания более чем на 25- 30 % от исходного уровня свидетельствует о развитии гнойных осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савельев В.С. Острый панкреатит как проблема ургентной хирургии и интенсивной терапии / В.С. Савельев, М.И. Филимонов, Б.Р. Гельфанд и др. //Интенсивная терапия в хирургии. 2000. - Т. 2, №9. - С.11-16.

2. Климович, И.И. Роль лабораторных показателей при диагностике и лечении острого деструктивного панкреатита / И.И. Климович, В.Н. Колоцей, В.П. Страпко, С.В. Юркевич // Актуальные проблемы биохимии: сборник материалов научно-практической конференции с международным участием, посвященной 60-летию создания кафедры биологической химии ГрГМУ, 31 мая 2019 г. - Гродно, 2019. - С.143-146

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА

Колоцей В.Н.¹, Страпко В.П.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно²

Актуальность. В настоящее время острый холецистит является одним из самых распространенных ургентных хирургических заболеваний. Современные экономические условия требуют точной диагностики и быстрого лечения пациента с максимально коротким сроком пребывания в стационаре. Уходит в прошлое длительное консервативное лечение в хирургическом стационаре. Современный этап развития хирургии характеризуется широким внедрением в клиническую практику новых высокотехнологичных диагностических методов и малоинвазивных хирургических вмешательств, расширяющих возможности

хирургического лечения пациентов и снижающих риск оперативного вмешательства.

Цель. Целью исследования является изучение целесообразности выполнения лапароскопической холецистэктомии по срочным показаниям при лечении острого холецистита.

Методы исследования. В данное исследование включены результаты обследования и лечения 535 пациентов с острым холециститом, находившихся на лечении в хирургическом отделении УЗ «ГКБ СМП г. Гродно» в 2014-2018 годах. Это были пациенты в возрасте от 21 до 88 лет. Мужчин было 174 (32,5%), женщин – 361 (67,5%). В клинических условиях проводилось комплексное обследование больных с применением общеклинических, лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, ультразвуковых, функциональных и других методов.

Результаты и их обсуждение. В настоящее время хирурги на постсоветском пространстве формально придерживаются «активно-выжидательной» тактики, предполагающей деление пациентов клиническому течению и эффективности консервативного лечения три группы. Пациенты первой группы должны быть прооперированы по экстренным показаниям в течение 2-3 часов после соответствующей предоперационной подготовки. Пациенты второй группы подлежат консервативному лечению. Если в течение 24-72 часов консервативное лечение неэффективно, нарастают явления воспаления и интоксикации, больному показано срочное оперативное вмешательство. Пациентам третьей группы, у которых консервативное лечение эффективно (уменьшаются боли, исчезает интоксикация), проводится поздняя отсроченная операция после дополнительного обследования. За последние 20 лет совершенствование эндоскопических технологий, оснащение ургентных отделений современной лапароскопической техникой, обучение хирургов современным методикам позволяют ставить вопрос об изменении тактических подходов. Вопрос о выборе тактики лечения пациента с острым холециститом решается уже в первые часы пребывания в стационаре. Особенно опасны деструктивные формы острого холецистита, исход лечения которых напрямую зависит от своевременности определения показаний к оперативному вмешательству. Проведение комплексной диагностики не требует значительного времени и укладывается в несколько часов, в течение которых также проводится предоперационная подготовка. По нашему мнению, методом выбора является ранняя лапароскопическая холецистэктомия. Заниматься 1-3 суток консервативной терапией – это значит упускать драгоценное время, а при прогрессировании холецистита лапароскопическое вмешательство станет невозможным.

В нашей клинике 440 пациентов (82,2%) с острым холециститом были оперированы. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите была выполнена 370 пациентам (84,1%). Лапароскопические холецистэктомии выполнялись в 1-2 сутки от момента госпитализации, особое внимание

обращалось на сроки начала заболевания. Как правило, операции выполнялись в первые 72 часа от начала заболевания. При выборе способа оперативного вмешательства большое внимание уделяли оценке результатов ультразвукового исследования, в частности толщине стенки желчного пузыря. 70 пациентов (15,9%) были оперированы открытым путем, из них 47 оперированы по неотложным показаниям в первые 2-12 часов от момента поступления в стационар по причине острого деструктивного холецистита, осложненного перитонитом. 23 пациента были оперированы открытым путем на 2-3 сутки от момента поступления в стационар по причине острого холецистита вследствие неэффективности консервативной терапии, лапароскопическая холецистэктомия не предлагалась из-за перенесенных ранее оперативных вмешательств на верхнем этаже брюшной полости.

При анализе результатов лечения пациентов с острым холециститом в 2018 году установлено, что из 107 госпитализированных пациентов были оперированы 97 (90,7%), лапароскопическая холецистэктомия выполнена 85 пациентам (87,6%).

Выводы. Мы считаем, что наилучшим решением проблемы лечения острого холецистита в современных условиях является выполнение лапароскопической холецистэктомии по срочным показаниям. Преимущества применяемого нами в настоящее время подхода к лечению острого холецистита очевидны: сокращение средней длительности пребывания пациента на койке на 37,9%, экономия медикаментов, отсутствие необходимости повторной госпитализации для проведения планового оперативного лечения, что ведет к уменьшению сроков временной нетрудоспособности и значительному экономическому эффекту. Сравнивая статистические показатели 2014-2018 годов по отношению к аналогичным десятилетней давности, следует отметить, что оперативная активность при остром холецистите составила 82,2% против 44,4%, количество лапароскопических холецистэктомий возросло до 84,1% против 50,1%. Применяемая нами тактика, предполагающая активное внедрение лапароскопической холецистэктомии при лечении острого холецистита, позволила значительно снизить летальность (в последние годы до 0%), количество послеоперационных осложнений и улучшить качество жизни больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермолов, А.С. Острый холецистит: современные методы лечения / А.С. Ермолов, А.А. Гуляев // Лечащий врач. – 2005. – № 2. – Mode of access: <https://www.lvrach.ru/2005/02/4532087/>. – Date of access: 22.11.2019.
2. Затевахин, И.И. Неотложная абдоминальная хирургия: Методическое руководство для практикующего врача / И.И. Затевахин, А.И. Кириенко, А.В. Сажин // Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2018. – 488 с.
3. Тактика оперативных технологий при остром холецистите / Н.Х. Мусабаев [и др.] // Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2015.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБМЕНА РЕТИНОЛА С МАРКЕРАМИ ФИБРОГЕНЕЗА НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ФИБРОЗА/ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ

Кондратович И.А.¹, Божко Е.Н.², Цыркунов В.М.¹, Шулика В.Р.¹

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Городская клиническая больница № 4 г. Гродно²

Актуальность. В крови ретинол находится в составе сложного комплекса, представляющего белково-липидные (ретинолсвязывающий белок, РСБ – ретинол) и белково-белковые (РСБ – тироксинсвязывающий преальбумин, ТСПА) соединения [1]. Значительное участие в обмене ретинола принимают перисинусоидальные липоциты (ПСЛ) печени, являющиеся основным тканевым хранилищем ретинола и главным участником фиброзообразования [2, 3]. Обмен витамина А в организме зависит от многих факторов: питания, состояния желудочно-кишечного тракта, печени, иных причин [4]. При хроническом воздействии на печень различных этиологических факторов происходит активация ПСЛ, трансформация их в миофибробласты и усиленный синтез различных белков и цитокинов, включая тромбоцитарный фактор роста ВВ (*PDGF-BB*) и трансформирующий ростовой фактор бетта-1 (*TGF-β₁*) [5], которые признаны серологическими маркерами фиброза [6].

Одним из первых и наиболее изученных маркеров является *PDGF-BB*, рецепторы к которому расположены в сосудистой стенке на фибробластах и клетках гладкой мускулатуры, пролиферацию которых он стимулирует (самый сильный митоген), увеличивая продукцию составляющих компонентов соединительной ткани (гликозаминогликанов, коллагена и других) [7].

Цель. Установить взаимосвязь маркеров фиброза печени (*PDGF* и *TGF-β₁*) с содержанием ретинола и ретинолсвязывающего белка 4 типа (РСБ-4) в крови у пациентов на разных стадиях фиброза печени.

Методы исследования. Исследование проводились на клинических базах УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница» и УЗ «Городская клиническая больница №4 г. Гродно». Объектом исследования были 48 взрослых пациентов среднего возраста 52,6 лет (мужчины 59%) с хроническими диффузными поражениями печени вирусной и алкогольной этиологии, которые с учетом выраженности фиброза печени были разделены на 4 группы: 1-я (15 пациентов) – фиброз печени I стадии (F1), 2-я (10 пациентов) – фиброз печени II стадии (F2), 3-я (13 пациента) – фиброз печени III стадии (F3), 4-я (10 пациентов) – фиброз печени IV стадии (F4) или цирроз печени.

Стадия фиброза установлена после проведения комплексного клинико-лабораторного и инструментального исследования, включая пункционную биопсию печени, фибросканирование, фиброэластографию и фибротестирование. Вирусная этиология поражения печени доказана наличием у пациентов маркеров вирусных гепатитов В и С (ИФА, ПЦР). Алкогольная этиология установлена на основании анамнестических, эпидемиологических, объективных и лабораторных исследований.

Контрольная группа была представлена взрослыми здоровыми людьми того же среднего возраста, которые на момент обследования и в анамнезе не имели указаний на патологию печени.

Определение сывороточного уровня ретинола у пациентов проведено по методу S.L. Taylor [8], концентрацию в сыворотке крови выражали в мкмоль/л. Определение сывороточного уровня РСБ-4 и PDGF-BB проведено методом ИФА (тест-системы Fine Test, Китай). Определение концентрации TGF- β 1 проведено методом ИФА (тест-система DRG Instruments GmbH, Германия), в соответствии с инструкцией. Концентрацию PDGF-BB, TGF- β 1 и РСБ-4 в сыворотке крови выражали в нг/мл. Исследование выполнено в НИЛ УО «Гродненский государственный медицинский университет». Важно отметить, что исследование всех приведенных лабораторных показателей, характеризующих обмен ретинола, проведено у одних и тех же пациентов одновременно.

Обработка результатов проводилась с использованием стандартной лицензионной программы Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Результаты наших предварительных исследований, несмотря на немногочисленные исследовательские группы пациентов, установили четкую зависимость между концентрацией ретинола и стадиями фиброза печени.

Средний уровень ретинола у пациентов с диагностированными тремя стадиями фиброза (FI, FII и FIII) не отличался между группами и при их сравнении с контролем ($p > 0,05$). Существенное отличие в содержании ретинола было между пациентами с FIV (цирроз печени), здоровыми лицами и группами пациентов с фиброзом FI, FII, FIII, заключающееся в более высоком уровне ретинола в группе FIV ($p < 0,05$).

Содержание РСБ-4 у пациентов первых двух стадий фиброза (FI и FII) существенно не отличалось ($p > 0,05$) от нормы, хотя и была тенденция к более низким показателям белка. Содержание РСБ-4 ниже, чем в контрольной группе, у пациентов со стадией фиброза FI наблюдалось у 12 из 15 пациентов, в группе FII – у 7 из 10. В группе пациентов на стадии фиброза FIII уровень РСБ-4 был ниже нормы у 13 из 13 пациентов ($p < 0,05$). Самый низкий уровень РСБ-4 зафиксирован у пациентов с IV стадией фиброза (10 из 10 пациентов), что отличало его от нормы и в сравниваемых группах ($p < 0,05$).

Таким образом, первой закономерностью, выявленной у пациентов с фиброзом печени FI-FII-FIII, является сохранение функционирования

транспортирующих витамин А белков в плазме крови, позволяющих обеспечить организм витамином, вероятно, за счет высвобождения из других депо (внепеченочное происхождение). Второй закономерностью в работе системы ретинол-PCB является переход данной системы с физиологического (компенсаторного) на патологический уровень, начиная со стадии фиброза FIV (цирроза), когда в условиях прогрессирования фиброза (FIV) и резкого нарушения биосинтеза в печени комплекса (PCB/ТСПА) происходит снижение их уровня в крови, что согласуется с известными данными [1].

Установление взаимосвязи обмена ретинола с неинвазивными маркерами фиброза печени (TGF- β_1 , PDGF-BB) стало следующей задачей исследования.

Одной из особенностей в результатах исследования содержания TGF- β_1 стали стабильные показатели цитокина у пациентов всех 4-х групп с разными стадиями фиброза печени, которые не различались между собой ($p > 0,05$) и были выше показателей контрольной группы ($p < 0,05$). Высокое содержание в крови TGF- β_1 свидетельствовало об активации ПСЛ, трансформации их в миофибробласты и усиленном синтезе TGF- β_1 .

С другой стороны, анализ в крови пациентов с разными стадиями фиброза печени PDGF-BB показал, что уровень данного протеина практически не изменился в группах пациентов, кроме того, не отличался от контрольных показателей ($p > 0,05$).

Проведение корреляции между показателями у пациентов исследуемых групп показало наличие обратной связи между содержанием в сыворотке крови ретинола и PCB-4, а также выявило прямую связь между уровнями PDGF-BB и TGF- β_1 ($p < 0,05$).

Выводы. Увеличение содержания ретинола при одновременном снижении в крови PCB-4 у пациентов на стадии фиброза FIV (цирроза печени) свидетельствует об одновременном уменьшении запасов депонированного ретинола в печени (стеллатных клетках) и повышенной циркуляции его в свободном состоянии, находящимся вне связи с комплексом PCB-4/ТСПА. Данный факт может быть использован для дифференциальной диагностики различных стадий фиброза/цирроза печени [9].

ЛИТЕРАТУРА

1. Шарманов, Т. Ш. Витамин А и белковое питание / Т.Ш. Шарманов. – М. : Медицина, 1979. – 230 с.
2. WHO. Indicators for assessing vitamin A deficiency and their application in monitoring and evaluation intervention programs / Geneva, World Health Organization, 1996. – http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/vitamin_a_deficiency/WHONUT96.10.pdf
3. Geerts, A. History, heterogeneity, developmental biology, and function of quiescent hepatic stellate cells / A. Geerts // Semin Liver Dis. – 2001. – Vol. 21(3). – P. 311-335.

4. Михайлов, И. Б. Клиническая фармакология / И.Б. Михайлов. – СПб. : Фолиант, 1998. – С. 151–154.
5. Непомнящих, Г.И. Ультраструктурные реакции клеточных популяций печени при действии РНК- и ДНК-геномных вирусов гепатита С+В / Г.И. Непомнящих, Н.П. Толоконская, С.В. Айдагулова [и др.] // Бюл. exper. биол. 1999. – Т. 128. – №7. – С. 101–105.
6. Постникова, О.А. Структурный анализ взаимодействий гепатоцитов, эндотелиоцитов и звездчатых клеток печени при вибрационном и вирусном воздействиях: автореферат дис. ... доктора биологических наук: / О.А. Постникова. – Новосибирск, 2013. – 46 с.
7. Kobold, D. Expression of reelin in hepatic stellate cells during hepatic tissue repair: a novel marker for the differentiation of HSC from other liver myofibroblasts / D. Kobold, A. Grundmann, F. Piscaglia et al. // J. Hepatol. – 2002. – Vol. 36(5). – P. 607–613.
8. Taylor, S.L. Sensitive fluorometric method for tissue tocopherol analysis / S.L. Taylor, M.P. Lamden, A.L. Tappel // Lipids. – 1976. – Vol. 11, № 7. – P. 530–538.
9. Ito stellate cells (hepatic stellate cells) in diagnosis of liver fibrosis / V. Tsyркunov, V. Andreev, R. Kravchuk, I. Kandratovich // Gastroenterol Hepatol Open Access. – 2019. – Vol. 10, № 4. – P. 213–219.

НОВЫЕ ФОРМЫ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ НА МЕДИЦИНСКИХ ФАКУЛЬТЕТАХ ГЕРМАНИИ

Кондратьев Д.К.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. С каждым годом требования к профессиональному уровню врачей все более возрастают. Процесс подготовки врача требует постоянного развития и совершенствования. В системах высшего медицинского образования различных стран появляются новые формы, методы, направления в организации учебного процесса, позволяющие поднять уровень подготовки студентов-медиков на качественно более высокий уровень. Информированность о новых тенденциях в медицинском образовании является важным фактором совершенствования учебного процесса в медицинских университетах нашей страны.

Цель данной работы – показать некоторые новые формы и направления подготовки врачей и организации учебного процесса, применяемые в настоящее время на медицинских факультетах немецких университетов.

Методы исследования. Работа основана на анализе публикаций по данной тематике, изданных как в Федеративной Республике Германии, так и в других странах.

Результаты и их обсуждение. Процесс подготовки врачей в Федеративной Республике Германии регламентируется особым положением – Законом о порядке допуска врачей к медицинской практике (Approbationsordnung) [1]. Несмотря на строгую регламентацию данного процесса, закон допускает отклонения от законодательно установленного порядка, в соответствии с § 41 указанного закона, который допускает организацию учебного процесса на медицинских факультетах в форме так называемого «модельного обучения» (Modellstudiengänge) или «реформированного курса обучения» (Reformstudiengänge), при условии их утверждения на уровне федеральной земли на ограниченный срок.

Первый такой реформированный курс подготовки врачей появился в 1999 году в Берлинской университетской клинике «Шарите». В нескольких университетах на медицинских факультетах (например, в Билефельдском Университете, в Университете Виттен/Хердеке), примерно с 2000 года, на доклиническом этапе используется «проблемно-ориентированное обучение» (POL – Problem-orientiertes Lernen), а на клиническом этапе «обучение у постели пациента» (Bedside teaching). Известность получил реформированный курс обучения на медицинском факультете Дрезденского Технического Университета DIPOL (Dresdner Integratives Problem/Praxis/Patienten-Orientiertes Lernen – Дрезденское интегративное проблемно-ориентированное/практико-ориентированное/пациент-ориентированное обучение) [2].

Некоторые медицинские факультеты меняют структуру обучения. Так, в Ахене студенты-медики сдают предусмотренный законодательно итоговый экзамен по теоретическим дисциплинам не после четвертого, а после шестого семестра, а итоговый экзамен по клинике не после двенадцатого, а после десятого семестра.

Медицинский факультет Гейдельбергского Университета осуществляет учебный процесс по адаптированному учебному плану Гарвардского Университета (США) (HEICUMED – Heidelberger Curriculum Medicinale). Адаптированный к своим условиям учебный план Гарвардского Университета применяет и Мюнхенский Университет Людвига-Максимилиана (“MeCuM”). В соответствии с данным учебным планом студенты начинают приобретать клинические компетенции с первых дней учебы на факультете и, кроме того, начинают очень рано заниматься научными исследованиями [3].

Многие университетские клиники внедряют новые формы подготовки врачей, которые должны способствовать снижению дефицита медицинской практики для студентов, и более тесному взаимодействию теории и практики.

Примером может являться создание так называемых «учебных больниц» (Studienhospital). Такие учреждения созданы на медицинских факультетах в Лейпциге, Мюнстере, Тюбингене, Марбурге, Маннгейме и Гейдельберге. Комнаты в таких учебных центрах имитируют полностью оборудованные кабинеты врача, но одна стена в этих комнатах из зеркального стекла, прозрачного только с одной стороны. Студенты-медики могут тренировать

процесс приема, обследования и лечения пациентов. Роль пациентов выполняют профессиональные актеры или любители. Преподаватель с группой студентов наблюдает за процессом из-за прозрачного стекла. В этом случае процесс обучения максимально приближен к реальности. Можно моделировать как простые, так и очень сложные клинические случаи. В заключение проводится клиническая конференция с участием пациента и разбором данного случая. Студенты-медики приобретают необходимый опыт прежде, чем они встретятся в клиниках с «настоящими» пациентами.

На медицинском факультете Рурского университета в Бохуме используется достаточно широко известная «Бохумская модель» (“Bochumer Modell”), в рамках которой обучение студентов-медиков по клиническим дисциплинам проводится не в университете, а непосредственно на базах одиннадцати обычных, неуниверситетских клиник на территории земли Северный Рейн-Вестфалия.

Очень интересным представляется, кроме того, так называемый «интегрированный реформированный курс обучения» (Integrierter Reformstudiengang), внедренный в практику на медицинском факультете Рурского университета в Бохуме. Обучение проводится не по привычным традиционно принятым предметам («предметов» в нашем понимании просто нет!), а по учебному плану, структурированному по темам – вначале по системам органов, затем по группам заболеваний, изучаемым во взаимосвязи.

В первом семестре студенты изучают только одну дисциплину - «Основы биологии человека», во втором семестре – «Аппарат движения», в третьем – «Внутренние органы», в четвертом «ЦНС и органы чувств». Каждый семестр завершается экзаменом. Уже с первого семестра учебный процесс имеет «пациенто-ориентированную» направленность. Полученные теоретические знания переносятся на практику на примере конкретных пациентов. Занятия проводятся в небольших группах по 10 человек по проблемно-ориентированной методике. Параллельно с разбором пациентов студенты получают навыки сбора анамнеза, физикального обследования, коммуникативные компетенции, практические знания по основам гигиены, радиационной безопасности, медицинской этике. Доклинический цикл, то есть, первые четыре семестра, завершаются практикой.

В течение клинического цикла студенты развивают и совершенствуют практические навыки, уже заложенные в период доклинической подготовки, в рамках обширного курса по обследованию пациентов. В учебный процесс вводятся хирургия, внутренние болезни, неврология и психиатрия с тесными междисциплинарными связями. Регулярно проводятся клинические конференции с разбором интересных случаев, студенты полностью включаются в повседневную жизнь больничных отделений [4].

Пример выдержки из учебного плана на седьмой семестр: «Органоспецифическая клиническая медицина: Заболевания сердечно-сосудистой системы / Респираторные заболевания / Заболевания ЖКТ / Заболевания почек».

Десятый семестр: половина семестра – врачебная практика с ротацией по различным отделениям, половина семестра – подготовка к итоговому экзамену. 11 и 12 семестры – интернатура [4].

И в других университетах внедряются новые формы учебного процесса, целью которых является уменьшение дефицита клинической практики для студентов. Так например, на медицинском факультете Университета Генриха Гейне в Дюссельдорфе, в отличие от общепризнанной структуры обучения, осуществлено деление шестилетнего курса обучения на три ступени – 1-3 курсы, 4-5 курс и 6 курс (интернатура) с основным упором на практику на второй ступени [5].

Выводы. На основании анализа исследованной литературы можно сделать вывод, что структура и содержание учебного процесса в системе высшего медицинского образования в странах Евросоюза постоянно совершенствуется и обновляется. Университеты обладают широкими правами по внедрению в учебный процесс новых форм обучения, зачастую, имеющих глобальный характер. Задачей первостепенной важности является ознакомление с новыми формами подготовки врачей в других странах и рациональное использование новых подходов к обучению в отечественной практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Approbationsordnung für Ärzte : Bundesgesetzblatt Jahrgang 2002, Teil 1 Nr. 44, zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 15.8.2019 I 1307. – Bonn, 3. Juli 2002. - S. 2405-2436.
2. Stehr, S. Dresdner integrated problem-based learning: DIPOL® course emergency medicine - injuries - intensive care medicine / S.Stehr, M.Muller, M.Frank et al. // European Journal of Anaesthesiology. – 2005. – Vol. 22. – P. 196.
3. Der Longitudinalkurs – L-Kurs [Electronic resource]. Mode of access: <http://www.mecum-online.de/de/studium/longitudinalkurs/index.html>. - Date of access: 10.12.2019.
4. Integrierter Reformstudiengang [Electronic resource]. Mode of access: <http://medizinstudium.ruhr-uni-bochum.de/medidek/infoszumstudium/irm/Index.cfm>. - Date of access: 10.12.2019.
5. Neuer Modellstudiengang [Electronic resource]. Mode of access: <http://www.medicin.hhu.de/studium-und-lehre/medizin.html>. - Date of access: 10.12.2019.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ДЕЙСТВИЯ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И ГИПОДИНАМИИ

Копать А.Е.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Алкоголизм является заболеванием, при котором страдают многие жизненно важные органы, а также является огромной социальной проблемой. Республика Беларусь занимает 27 место в мировом рейтинге по употреблению алкоголя на душу населения. Согласно данным ВОЗ, ежегодно в мире 3 миллиона смертей происходит в результате вредного употребления алкоголя. Последний на прямую или опосредованно является причиной возникновения более чем 200 различных заболеваний. Кроме того, с употреблением алкоголя связаны 13,5% смертей среди людей в возрасте 20-39 лет. Заболевания внутренних органов приводят к летальному исходу почти у половины (47,7%) пациентов с алкоголизмом, несчастным случаям – у одной пятой (21,7%) [3]. Хроническое употребление алкоголя приводит к поражению многих органов и систем, снижению иммунной защиты организма, тем самым делая его более уязвимым для инфекционных заболеваний. Не смотря на то, что уже на протяжении многих лет ведутся исследования влияния и механизмов алкогольной интоксикации, на сегодняшний день имеется много пробелов в понимании отдельных аспектов действия этанола на организм человека в целом и головной мозг, в частности

Еще одной глобальной проблемой является резкое падение уровня физической активности человека. Это связано в первую очередь с автоматизацией производства, распространением всех видов транспорта и появлением большого количества профессий, для которых характерной чертой является снижение уровня мышечной активности. По оценкам ВОЗ, примерно у 60% населения Земли физическая активность ниже уровня, необходимого для поддержания и сохранения здоровья; смертность в результате малоподвижного образа жизни ежегодно составляет около 1,9 млн. человек. В Европе доля смертей, которые обусловлены гиподинамией оценивается в 5-10% от общего количества. Таким образом, низкая физическая активность является одной из прямых или косвенных причин смертности населения в мировых масштабах и с 2003 г. рассматривается Американской кардиологической ассоциацией (American Heart Association) как один из главных факторов риска возникновения ишемической болезни сердца (ИБС).

Цель. Показать актуальность изучения комплексного воздействия алкогольной интоксикации и гиподинамии.

Методы исследования. Модели алкогольной интоксикации на фоне гиподинамии проводятся путем помещения белых беспородных крыс самцов массой 160-180 г в специальные клетки-пеналы на сроки от 7 до 28 дней. При моделировании острой алкогольной интоксикации на фоне гиподинамии (7, 14 и

28 суток) за 1 час до декапитации вводится 25%-й раствор этанола внутривентрикулярно в дозе 3,5 г/кг.

При моделировании хронической алкогольной интоксикации на фоне гиподинамии экспериментальным животным предоставляется раствор этанола в качестве единственного источника жидкости в течение 14 и 28 суток. В течение первой недели используется 10%-й раствор этанола, в течение второй недели – 15%-й, в течение третьей недели – 20%-й. Декапитацию проводят на 15 и 29-е сутки.

Модель алкогольного абстинентного синдрома на фоне гиподинамии воспроизводится путем интрагастрального введения 25%-ного раствора этанола 2 раза в сутки в дозе 5 г/кг в течение 5 суток с последующей отменой. Декапитацию проводят через 3 часа (2-я группа), 1 сутки (3-я группа), 3 суток (4-я группа) и 7 суток (5-я группа) после последнего введения этанола.

Контрольные группы интрагастрально получают эквивалентное количество 0,9%-ного раствора натрия хлорида.

Уровень нейромедиаторов головного мозга определяется с использованием метода обращеннофазной высокоэффективной жидкостной хроматографии. Полученные данные проходят статистическую обработку.

Результаты и их обсуждение. При этом действие этанола на ЦНС имеет широкий диапазон: в низких дозах алкоголь оказывает депрессантное действие; при поступлении больших доз развивается более сильное угнетение большого числа различных структур ЦНС, которое ведет к дезорганизации и нарушениям высоко интегрированных процессов.

Алкоголь хорошо проходит через гематоэнцефалический барьер, проникает в нервные клетки и приводит к нарушению обмена веществ в мозге [2]. В формировании признаков алкогольной интоксикации важное место занимают сдвиги содержания нейромедиаторов. Под действием этанола происходит изменение метаболизма, транспорта, высвобождения, рецепции, обратного захвата и деградации отдельных нейромедиаторов.

Этанол по-разному взаимодействует с нейромедиаторными системами головного мозга. Многочисленные исследования показывают, что нарушения функционального состояния нейромедиаторных систем головного мозга имеют ключевое значение в формировании признаков алкогольной интоксикации и развитии синдрома зависимости.

Острая алкогольная интоксикация приводит к повышению уровня серотонина в мозжечке и коре больших полушарий экспериментальных животных, а также повышению уровня дофамина [2]. При хронической алкогольной интоксикации наблюдается дефицит катехоламинов. Уровень дофамина в среднем мозге и гипоталамусе снижается, но при этом повышается содержание продуктов его распада. Важную роль в патогенезе алкогольной зависимости играет дисфункция серотонинергической системы. Установлено, что при хронической алкогольной интоксикации в значительной степени снижается уровень серотонина в мозге.

Многие научные данные указывают на возникновение нарушений в двигательной сфере при нарушении обмена биогенных аминов [5]. Их уровень является одним из показателей, которые отражают состояние нервных структур, так как выполняют медиаторную и гормональную функции, участвуют во множестве регуляторных процессов, в том числе регуляции моторного поведения.

Отсутствие физической активности является важным фактором риска развития хронических неинфекционных заболеваний. При гиподинамии происходит нарушение работы не только опорно-двигательного аппарата, но и других систем, таких как сердечно-сосудистая, эндокринная и нервная.

Длительное уменьшение частоты и объема мышечной деятельности приводит к снижению силы мышц и работоспособности, уменьшению мышечной массы, изменению водно-солевого обмена, нарушению прочности кости, снижению функций сердечно-сосудистой системы, снижению реактивности и общей астенизации организма [1]. Это приводит к повышению риска развития ишемической болезни сердца – в том числе атеросклероза; гипертонии; ожирения; сахарного диабета. Кроме того, гиподинамия сопровождается развитием гипokoагуляции, которая в период реадaptации сменяется гиперкоагуляцией.

В основе возникающих нарушений находятся выраженные изменения обмена веществ, проявляющиеся в первую очередь на молекулярном уровне. Так, при ожирении, возникшем на фоне гиподинамии, наблюдается снижение уровня дофамина [4]. А 30-суточная гиподинамия приводит к повышению содержания катехоламинов (норадреналина и дофамина) в синапсах сенсомоторной коры и хвостатого ядра параллельно с активацией MAO. Интенсификация обмена катехоламинов на данном сроке воздействия отражает компенсаторно восстановительные перестройки обмена нервных клеток под влиянием гиподинамии. В целом данные о содержании биогенных аминов в головном мозге при гиподинамии сильно отличаются у разных авторов и зависят от сроков гиподинамии и от степени ее жесткости.

Выводы. Естественно, что два этих распространенных в современном обществе негативных фактора часто наслаиваются в своем действии. Как правило, в экспериментальной практике моделируется действие одного из них. В доступной литературе практически не обнаружено работ по изучению комплексного действия алкоголя и гиподинамии на организм. В связи с часто встречающимся случаем наложения алкоголизации на гиподинамическое состояние в человеческой популяции, представляется интересным и актуальным экспериментально изучить это состояние.

С практической точки зрения интерес вызывает не только изучение метаболических сдвигов в некоторых отделах головного мозга при длительной гипокинезии на фоне алкогольной интоксикации, но и возможность нормализации возникающих нейромедиаторных нарушений при возвращении к нормальному двигательному режиму. Таким образом, актуальным является изучение сочетанного действия этанола и гиподинамии на нейромедиаторные системы головного мозга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Альфонсов, В. В. влияние гиподинамии на свертывание крови, фибринолиз и сосудисто-тромбоцитарный гемостаз / В. В. Альфонсов, Е. В. Альфонсов // Естественные науки. Ученые записки ЗабГГПУ. – 2005. – С. 13-19.
2. Лелевич, С. В. Центральные и периферические механизмы алкогольной и морфиновой интоксикации: монография / С. В. Лелевич. – Гродно: ГрГМУ, 2015. – 252 с.
3. Маевская, М. В. Алкоголь, алкоголизм и связанные с ним последствия / М. В. Маевская // Гепатология. – 2013. - №9. – С. 43-48.
4. Basal ganglia dysfunction contributes to physical inactivity in obesity / D. M. Friend., K. Devarakonda, T. J. O'Neal, etc. // Cell Metab. – 2017. – Vol. 25, iss. 2. – P. 312-3211.
5. Kravitz, A. V. Do dopaminergic impairments underlie physical inactivity in people with obesity? / A.V. Kravitz¹, T. J. O'Neal, D. M. Friend // Frontiers in Human Neuroscience. – 2016. – Vol. 10. – P. 1-8.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ РЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ НА ДАННЫХ МЕДИЦИНСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ВЫБОРКАХ ОГРАНИЧЕННОГО ОБЪЁМА

Копыцкий А.В., Хильманович В.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В медицинских исследованиях часто встречается ситуация ограниченности объёма выборки при большом числе измеренных параметров состояния здоровья испытуемых. Это может быть связано с невысокой частотой встречаемости изучаемой патологии, недостаточным для проведения лабораторных тестов количеством реактивов, пилотной (разведочной) стадией исследования и т.д. И при статистической обработке данных исследователи в таком случае не могут построить регрессионную модель зависимости некоторого признака от совокупности других признаков (предикторов), используя такие традиционные методы отсева статистически незначимых предикторов, как пошаговое включение или исключение. Последние методы предусматривают то, что на один предиктор должно приходиться как минимум 5–10 наблюдений, а в некоторых случаях не допустимы пропущенные значения в наборе данных. В таком случае актуальными являются компьютерно-интенсивные методы прямого перебора множества возможных регрессионных моделей либо методы машинного обучения, позволяющие фильтровать предикторы, оставляя только релевантные.

Анализ разработки проблемы построения регрессионных моделей на выборках ограниченного объёма в республике и за рубежом показывает, что,

несмотря на то, что данная проблема является актуальной, доступны её решения только для линейных моделей множественной регрессии. Например, пакет расширения «leaps» (США, Новая Зеландия) [1] языка программирования «R» [2]; решение, предложенное Митасовым И.М. и Завьялкиным А.Н. (Россия) [3]; решение, приводимое Мاستицким С.Э. и Шитиковым В.К. (Беларусь, Россия) [4]. Решения для обобщённых линейных моделей, имеющиеся в пакетах расширения «bestglm» (Канада) [5] и «glmulti» (Франция) [6], также имеют ряд ограничений при малых объёмах выборок. Кроме того, использование описанных решений подразумевает наличие навыков программирования на языках «R» или «C» со стороны исследователя-медика или биолога. Популярные коммерческие статистические пакеты «Statistica» (США) [7], «SPSS» (США) [8] также не имеют готовых имплементированных решений поиска оптимальной модели.

Таким образом, **актуальность проблемы** определяется необходимостью разработки программного обеспечения, позволяющего автоматически перебирать все возможные регрессионные модели для заданного набора предикторов. Такое программное обеспечение будет востребовано исследователями-медиками и биологами, так как даст возможность находить оптимальные модели, описывающие явления в соответствующих областях знаний, и использовать преимущества статистического моделирования: обобщать знания, находить и объяснять связи между явлениями, прогнозировать значения показателей.

Цель исследования состоит в проектировании и создании программного решения для перебора множества регрессионных моделей обобщённой линейной регрессии, которые можно получить из множества m предикторов, располагая n наблюдениями, причём $n \sim m$.

Методы исследования. Метод анализа научной литературы, метод проектирования программного и написания программного кода, а также методы отладки и тестирования программного обеспечения.

Результаты и их обсуждение. Перед разработкой готовой программы, имеющей дружественный пользователю интерфейс, мы сначала подготовили прототип программы с более сложным интерфейсом, требующим от пользователя навыков программирования. На базе данного прототипа необходимо выяснить основные особенности ядра программы, найти ошибки и ограничения, способы расширения программы. В качестве языка программирования для разработки прототипа был выбран язык «R», специализированный на статистических расчётах, имеющий готовые стандартные решения для построения моделей регрессии – функции «lm» и «glm» из стандартной библиотеки «stats». Нами предложена следующая архитектура прототипа:

- Модуль 1 – «ввод данных». В этом модуле обеспечивается ввод данных пользователя, подразумевается, что это будет электронная структурированная таблица, состоящая из m столбцов (из которых максимальное число предикторов $m-1$) и n строк (наблюдений). Тут же осуществляется разметка данных – определяется их тип: числовые или факторные переменные.

- Модуль 2 – «спецификация модели». В этом модуле пользователь выбирает тип модели – указывает индекс или имя переменной-отклика; указывает, какие переменные будут использоваться как потенциальные предикторы модели; выбирает тип модели: ЛМ, ОЛМ, модель выживаемости, модель мультиномиальной регрессии; здесь же накладываются ограничения на модели.

- Модуль 3 – «построение множеств индексов». В этом модуле перебираются все возможные сочетания из k предикторов, отобранных из множества m потенциальных предикторов, выбранных в модуле 2. При необходимости пользователь может сузить полученный набор матриц, указав в модуле 2, какие предикторы обязательно должны входить в итоговый набор.

- Модуль 4 – «построение множеств моделей и их фильтрация». По сути, это ядро программы, где анализируются все модели, заданные в модуле 2, с индексами предикторов, полученными в модуле 3. Здесь же при необходимости происходит фильтрация моделей, из которых оставляются только те, что удовлетворяют критериям, описанным в модуле 2.

- Модуль 5 – «вывод результатов перебора моделей». По окончании работы модуля 4 результаты перебора должны быть выведены пользователю в этом модуле. В простейшем случае характеристики полученных моделей будут выводиться в итоговый файл в виде электронной таблицы.

После построения архитектуры написана программа-прототип. Программа на текущий момент состоит из трёх файлов. Для отладки и тестирования полученного прототипа использовались искусственно полученные данные с заранее заданными связями. После выявления ошибок и оптимизации программного кода проверка корректности полученных результатов была выполнена на таких хорошо известных наборах данных, как «mtcars» и «swiss».

Выводы. По результатам этой проверки было выяснено, что прототип отлично справляется с поставленной задачей перебора моделей, в конечном итоге обнаруживая связи, заданные заранее искусственно, или связи, уже описанные в литературе. Прототип программы может быть упакован в пакет расширения языка «R» и может, таким образом, устанавливаться на любом ПК с данным языком.

ЛИТЕРАТУРА

1. Miller, T.L. based on F. code by A. leaps: Regression Subset Selection [Electronic resource] : leaps. – Mode of access: <https://CRAN.R-project.org/package=leaps>. – Date of access: 27.11.2019.

2. R Core Team. R: A Language and Environment for Statistical Computing [Электронный ресурс] : R. – Режим доступа: <https://www.r-project.org/about.html>. – Дата доступа: 01.05.2018.

3. Митасов, И.М. Метод полного перебора в задаче многофакторного регрессионного анализа / И.М. Митасов, А.Н. Завьялкин // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева. – 2009. – Т. 1, № 1. – С. 19-22.

4. Мастицкий, С.Э. Статистический анализ и визуализация данных с помощью R. Черно-белое издание / С.Э. Мастицкий, В.К. Шитиков. – Москва : ДМК Пресс, 2015. – 496 с.

5. Ху, А.И.М. and С. bestglm: Best Subset GLM and Regression Utilities [Электронный ресурс] : bestglm. – Режим доступа: <https://CRAN.R-project.org/package=bestglm>. – Дата доступа: 27.11.2019.

6. Calcagno, V. glmulti: Model Selection and Multimodel Inference Made Easy [Электронный ресурс] : glmulti. – Режим доступа: <https://CRAN.R-project.org/package=glmulti>. – Дата доступа: 27.11.2019.

7. STATISTICA: Data Mining, анализ данных, контроль качества, прогнозирование, обучение, консалтинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://statsoft.ru/>. – Дата доступа: 27.11.2019.

8. SPSS Software | IBM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ibm.com/analytics/spss-statistics-software>. – Дата доступа: 27.11.2019.

ОЦЕНКА ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Королёв П.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Интенсивные умственные нагрузки, большой объём информации для усвоения в процессе обучения в вузе вызывают эмоциональную напряженность, тревожное состояние, риск индивидуальной дезадаптации, что может оказывать отрицательное влияние на личностное развитие и психологическое здоровье студентов, а также предъявляет повышенные специфические требования к моральным, психическим и физическим качествам человека, к умению справляться со значительной нервно-психической нагрузкой [1, 2, 3, 4].

Цель. Исследовать психологические характеристики студентов - медиков в начале учебного года.

Методы исследования. Для определения психологических характеристик была использована форма С шестнадцатифакторного личностного опросника (Sixteen Personality Factor Questionnaire, 16 PF) Р. Кеттелла [5], состоящий из 105 вопросов. Студенты выполняли тест в режиме онлайн. В результате обработки ответов студентов получали оценки 16-ти полярных факторов личности, а также дополнительный фактор самооценки (MD), который дает информацию об ее адекватности. Для каждого фактора рассчитывали среднее значение личностных свойств студентов и сравнивали их с величинами нормативных значений. Интерпретация результатов, полученных с применением опросника Р. Кеттелла, осуществлялась в соответствии с общепринятыми трактовками. В ходе

исследования было протестировано 75 студентов 2-го курса лечебного, медико-диагностического и медико-психологического факультетов Гродненского государственного медицинского университета. Возраст студентов 21-23 года. Исследование проведено в конце сентября - начале октября 2019 г.

Результаты и их обсуждение. Использование многофакторного личностного опросника Р. Кеттелла позволило выявить ряд особенностей психологических свойств личности у студентов исследуемой группы. Результаты, полученные при тестировании, приведены в таблице, в которой диапазон низких оценок по факторам заштрихован серым цветом, поля белого цвета соответствуют диапазону высоких оценок. Символами **В** отмечены высокие средние оценки по факторам, символами **Н** - низкие средние оценки.

Таблица – Личностные характеристики студентов (N=75)

Низкие оценки по фактору	Средние значения в баллах												Высокие оценки по фактору
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
MD ⁻ Адекватная самооценка						В							MD ⁺ Неадекватная самооценка
A ⁻ Замкнутость							В						A ⁺ Общительность
B ⁻ Конкретное мышление				В									B ⁺ Абстрактное мышление
C ⁻ Эмоциональная нестабильность						Н							C ⁺ Эмоциональная стабильность
E ⁻ Покорность						В							E ⁺ Доминантность
F ⁻ Сдержанность					Н								F ⁺ Экспрессивность
G ⁻ Низкая нормативность поведения							В						G ⁺ Высокая нормативность поведения
H ⁻ Робость							В						H ⁺ Смелость
I ⁻ Жесткость							В						I ⁺ Чувствительность
L ⁻ Доверчивость						В							L ⁺ Подозрительность
M ⁻ Практичность						В							M ⁺ Мечтательность
N ⁻ Прямолинейность					Н								N ⁺ Дипломатичность
O ⁻ Спокойствие							В						O ⁺ Тревожность
Q ¹⁻ Консерватизм								В					Q ¹⁺ Радикализм
Q ²⁻ Конформизм						В							Q ²⁺ Нонконформизм
Q ³⁻ Низкий самоконтроль						В							Q ³⁺ Высокий самоконтроль
Q ⁴⁻ Расслабленность					Н								Q ⁴⁺ Напряжённость

Анализ фактора MD, являющегося дополнительным к основным 16-ти факторам в личностной методике Кеттелла для форм С и D, выявил адекватную

самооценку студентов, так как средний балл по указанному фактору был равен 6,39 при нормативном показателе от 5 до 9 баллов, что позволяет считать полученные в процессе тестирования результаты достоверными. Данные по этому фактору имеют большое значение, поскольку помогают оценить зрелость личности, а также могут использоваться при индивидуальной работе с испытуемым.

В результате анализа 16 первичных факторов психологических характеристик установлено, что в диапазон высоких оценок по сравнению с нормативными показателями вошли 12 факторов: А - общительность, В - абстрактное мышление, Е - доминантность, G - высокая нормативность поведения, Н - социальная активность, I - чувствительность, L - подозрительность, М - мечтательность, О - тревожность, Q¹ -радикализм, Q² - неконформизм, Q³ - высокий самоконтроль.

В диапазон низких оценок по сравнению с нормативными показателями вошли 4 фактора: С – эмоциональная нестабильность, F- сдержанность, N – прямолинейность, Q⁴ - расслабленность.

Согласно результатам диагностики очень важного фактора - эмоциональной нестабильности - низкий уровень указанного показателя был зарегистрирован у 56% студентов, что свидетельствует об импульсивности, переменчивости настроения, раздражительности, быстрой утомляемости, индивидуальной дезадаптации. Выявленные свойства психологического статуса могут быть обусловлены неумением студентов правильно распределять свое время и силы, неготовностью работать с большими массивами информации, что согласуется с данными литературы по теме исследования [2, 3, 4]. Кроме того, у 60% студентов была зарегистрирована сдержанность (фактор F), у 61% - прямолинейность (фактор N), у 83% - расслабленность (фактор Q4).

Таким образом, в начале учебного года у студентов отмечены некоторые отклонения психологических свойств личности, указанные выше, что можно объяснить развитием информационного стресса и неспособностью быстрого и полноценного включения в учебный процесс.

Выводы. Проведенное нами исследование показало, что условия образовательной среды влияют на формирование психологических особенностей студентов. Выявленные у студентов отклонения некоторых средних величин психологических показателей от нормативных значений свидетельствуют об акцентуированных чертах личности. Для формирования адаптивного поведения студентов и снижения риска дезадаптации личности в процессе обучения требуется специальная система мероприятий, направленных на нивелирование негативного воздействия на психологическое здоровье студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калягин, А. Н. Психологические особенности и типология личности студента медицинского вуза / А.Н. Калягин, Е.В. Жукова, И.Г. Погорелова, Ю.О. Варавко // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2015. - № 5. - С. 132-135.

2. Люкшина, Д.С. Психологические характеристики студентов медицинского вуза различной творческой направленности / Д.С., Люкшина, О.Б. Асриян, И.И. Черемискина // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-2. – С. 521.

3. Мулик, А.Б. Комплексная оценка рисков индивидуальной дезадаптации учащихся: методические рекомендации / А.Б. Мулик, М.В. Постнова, Ю.С. Борщ, Ю.А. Шатыр. – Волгоград, 2015. – 10 с.

4. Горшков, Е. А. Исследование эмоциональной тревожности студентов на разных этапах обучения в педагогическом вузе / Е. А. Горшков, Л.Д. Коротина // Молодой ученый. – 2015. – № 23.2. – С. 46-51.

5. Многофакторная личностная методика Р. Кеттелла [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.psychol-ok.ru/statistics/cattell> / - Дата доступа: 05.10.2019.

ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПРИ СОЦИОФОБИЯХ

Королева Е.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Социофобия (от лат. *socius* «общий, совместный» + др.-греч. «страх»), социальная фобия, социальное тревожное расстройство -упорная иррациональная боязнь исполнения каких-либо общественных действий (например, публичных выступлений), либо действий, сопровождаемых вниманием со стороны посторонних лиц: боязнь взглядов прохожих на улице, боязнь находиться в обществе, невозможность заниматься чем-либо при наблюдении со стороны и т. п. Специфические фобии встречаются чаще, чем социальные, больные составляют по разным данным 5 – 12% населения. В специализированных источниках можно встретить такую точку зрения, что наш стиль жизни, навязанные обществом ценности, а также современные технологии и те возможности, которые они представляют, приводят к тому, что среди нас становится все больше социофобов. Однако, проблема заключается в том, что люди страдая, не желают идти к психотерапевту, считая это постыдным и поэтому об этой проблеме необходимо говорить.

Целью данного обзора является показать как можно справляться с этой проблемой и что для этого надо делать.

При этом задачами будет:

- прояснить, что относить к социофобии
- как можно с этим бороться.

Методы исследования. Анализ литературных источников и собственный опыт работы с пациентами.

Результаты и их обсуждение. Социофобия разнообразна в своих проявлениях — кто-то страшится телефонных разговоров, кто-то — упасть в обморок на улице, а есть и те, кто донельзя стесняется, когда у него в офисе бурчит живот от голода. Так же некоторые социофобы крайне боятся того, что большинству людей кажется вполне обыденным: посещать общественные туалеты, есть на людях и пр.

Некоторые люди, страдающие социофобией, опасаются широкого круга социальных ситуаций, в то время как другие — только специфичных, например таких, в которых необходимо проявить свои способности наилучшим образом.

Исследователями было показано, что предыдущий отрицательный опыт социализации может провоцировать развитие социофобии, в особенности у людей с повышенной чувствительностью. У примерно половины страдающих социофобией была обнаружена чёткая взаимосвязь между психологической травмой, связанной с унижительным или травмирующим социальным событием, и ухудшением симптомов социофобии. Имеет значение не только личный социальный опыт: просто наблюдение отрицательного опыта других делает развитие социофобии более вероятным.

Страдающий социофобией изо всех сил пытается произвести хорошее впечатление на окружающих, но при этом уверен, что не сможет этого сделать. Бесчисленное множество раз он может проигрывать в своей голове возможные сценарии развития ситуаций, провоцирующих у него тревогу, анализируя, где и что он мог сделать или сделал не так.

В большинстве случаев социофобия начинает проявляться в раннем возрасте. 50 % страдающих этим заболеванием обнаружили его симптомы до достижения ими 11 лет, и 80 % — до достижения 20-летнего возраста. Поскольку болезнь начинает проявляться столь рано, возможно возникновение ещё и сопутствующих расстройств, таких как депрессия или злоупотребление наркотическими веществами. К психологическим симптомам социофобии, как правило, добавляются физиологические, такие как: покраснение кожных покровов, **гипергидроз** (потливость), тремор, учащённое сердцебиение, тошнота и др.

Ранняя диагностика обычно помогает минимизировать симптомы и избежать возникновения дополнительных (коморбидных) расстройств, таких как депрессия.

Основные симптомы: *когнитивные* - люди, страдающие социофобией, испытывают настоящий ужас от того, как они будут оценены сторонними наблюдателями; *физиологические*

Физиологические эффекты, с которыми сталкиваются больные, схожи с наблюдаемыми при других расстройствах тревожного спектра. У взрослых это могут быть слёзы, избыточная потливость, тошнота, трудности с дыханием, дрожь в конечностях, изменения сердечного ритма; *поведенческие*, как уже говорилось выше, социофобия, или социально-тревожное расстройство есть устойчивый страх широкого круга ситуаций, в которых человек оценивается окружающими, при этом он опасается создать у них плохое мнение о себе.

Учёным ещё только предстоит выяснить точные причины возникновения социальной тревожности. Текущие данные позволяют говорить о том, что основную роль играет наследственная предрасположенность в комбинации с социальными факторами и факторами окружающей среды.

Для достоверного диагноза должны выполняться следующие критерии:

1-психологические или вегетативные симптомы должны быть первичными проявлениями тревоги, а не вторичными по отношению к другим симптомам, таким как бред или навязчивые мысли;

2-тревога должна ограничиваться определенным фобическим объектом или ситуацией;

3-фобическая ситуация избегается, когда только это возможно.

4-зачастую понимание больным иррациональности своего страха.

Наиболее эффективной терапией при социофобиях является поведенческая психотерапия.

Поведенческая терапия ориентирована на стойкую редукцию симптомов. В самом начале терапевтической работы необходимо определиться, что является причиной симптомов и что их поддерживает. Специалист по поведенческой терапии подбирает методы и техники, эффективность которых уже доказана в работе именно с этими симптомами. В промежутках между посещениями терапевта пациенты выполняют домашние задания, которые постепенно, шаг за шагом, усложняются. Тут выделяют три важных положения: работа с вызывающими тревогу мыслями, выработка социальных навыков, преодоление отчуждения.

Кроме того, широко применяется когнитивная терапия. Первый шаг состоит в отслеживании негативных мыслей (например, «Я уверен, что у меня появиться дрожь», или «Они посчитают меня занудой», или «Будет ужасно, если я ему не понравлюсь»).

Такие мысли отслеживаются для того, чтобы определить их соответствие действительному положению вещей. По возможности они трансформируются в более реалистичные и часто становятся позитивными.

Также эффективной оказывается экспозициональная психотерапия – необходимая часть лечения социальной фобии. Она состоит в том, что вы намеренно проходите через ситуации, которых вы боитесь. Хотя это может казаться пугающим, психотерапевт может предложить вам методы, которые помогут вам справиться с этим страхом (рациональное мышление, медленное дыхание и навыки релаксации). Экспозициональная психотерапия должна быть: постепенной, повторяемой и регулярной длительной.

Параллельно важно использования также фармакотерапию. Выбор препаратов, которые используют для лечения социальных фобий, определяется особенностями протекания расстройства: от легких транквилизаторов для временного уменьшения интенсивности чувства страха и внутреннего беспокойства перед пугающей ситуацией до долговременного применения

стратегических препаратов, которые преимущественно влияют на баланс такого нейромедатора, как серотонин (серотонинергические антидепрессанты).

Выводы. Социофобии поддаются коррекции при обращении за помощью и проведении длительной регулярной психотерапии.

ЛИТЕРАТУРА

1.Аведисова А. С. Контролирование симптомов тревоги и лечение тревожно-фобических расстройств-альтернатива или нет? // Психиатрия и психофармакотерапия.-2006.-Т.8, №5.- С.3-6.

2.Биик Дж.У. Преодоление социофобии // Дж. У. Биик /Руководство по самопомощи- 2010.-130с.

3. Бобров А. Е. Тревожные расстройства:их систематика, диагностика и фармакотерапия Русский медицинский журнал.- 2006.- Т.14,№4.- С.328-332.

4. Рассел Джесси, Социофобия //Джесси Рассел/- 2012.-195с.

5.Щербатых Ю. В., Ивлева Е. И., Психофизиологические и клинические аспекты страха, тревоги и фобий/Ю. В. Щербатых, И. Ивлева. Воронеж:И Истоки, 1998.-282 с.

РОЛЬ ДИАЛОГОВОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Королёнок Л.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Современная образовательная система требует постоянного совершенствования форм и методов работы с учащимися. Все чаще используются компьютерные технологии в учебном процессе. В последние десятилетия многие университеты внедряют дистанционные средства и методы обучения студентов. Но традиционные образовательные парадигмы при этом не должны задвигаться на задний план. И значение непосредственных «контактных» форм обучения, основанных на диалоге между преподавателем и студентом с развитием новых обучающих технологий не только отнюдь не уменьшается, но даже приобретают новую роль и значение.

Цель. Анализ роли диалогового обучения в современном образовательном процессе и его значение для формирования личностных и профессиональных компетенций студентов.

Методы исследования. Теория системного, личностно-ориентированного и деятельностного подходов к организации процесса обучения, с опорой на принципы целостности, историзма, конкретности и непрерывности; теория непрерывного образования и педагогической интеграции.

Результаты и их обсуждение. Учебный процесс в учреждениях высшего образования представляет собой сочетание лекций, семинарских и практических

занятий, консультаций, зачетов, экзаменов и пр. Все большую роль в этом процессе придают самостоятельной работе студентов. Многие учебные заведения сокращают практически полностью лекции, уменьшают количество часов, отведенных на семинарские занятия и, соответственно, увеличивают число часов на управляемую самостоятельную работу студентов. Безусловно, самостоятельный поиск и анализ материала способствует развитию мыслительной деятельности студентов и стимулирует их познавательную активность. К тому же самостоятельному поиску материала студентам активно помогают преподаватели, создавая электронные учебно-методические комплексы, публикуя учебники и статьи. Однако одной из глобальных проблем, о которой говорят многие исследователи, это отсутствие у большого числа студентов коммуникативных навыков и умения грамотно выражать свои мысли.

Современных студентов ученые относят к поколению Z или как их иногда называют «поколение с кнопкой на пальце». Следовательно, они легко умеют пользоваться любыми компьютерными технологиями, но требуют и ожидают активного социального общения.

В связи со всем вышесказанным, для обеспечения активного образовательного процесса необходимо все больше использовать методы интерактивного обучения. В данной работе хотелось бы обратить внимание на один из элементов данного метода – диалоговое обучение или сократовский метод обучения.

Само название метода указывает, что зародился он еще в древности во времена Сократа, как совместное (учитель-ученик) решение проблем путем их постановки, обсуждения и аргументированного опровержения или доказательства. В современном образовательном процессе диалоговый метод включен в систему методов проблемного, исследовательского обучения.

Большинство современных образовательных технологий основываются на передаче знаний, трансляции информации. Преподаватели используют разнообразные методы для активации познавательных способностей студентов, однако именно диалог позволяет развивать речь, учит задавать вопросы и аргументированно на них отвечать, что в конечном результате способствует развитию коммуникативных навыков и творческого мышления.

Центральное место при использовании диалогового обучения принадлежит речевым навыкам собеседников, умению грамотно выразить свою мысль и анализировать информацию, полученную в процессе беседы. Диалоговое обучение может быть использовано на разных образовательных этапах и в любой форме обучения. Совместная познавательная работа студентов также способствует развитию умения слушать и слышать собеседника, уважать чужое мнение и мотивирует их к дальнейшему поиску материала по заданной теме, а, следовательно, стимулируют последующую самостоятельную исследовательскую работу.

Безусловно, в этом процессе важную роль играет преподаватель. Именно он должен «задать тон» диалогу, направить его в нужное русло, в случае необходимости, а также вовлечь менее активных студентов в диалог.

Использование диалогового метода в обучении ставит перед педагогом ряд задач. Прежде всего учитель должен стараться избегать собственных ответов и выводов. Его основная цель, дать возможность самим студентам высказать свое мнение по обсуждаемому вопросу. И здесь очень важно отказать от собственных суждений, позволить студентам самим находить ошибки в своих размышлениях или высказываниях других участников беседы. Задача педагога – быть ведущим и структурировать диалог, побуждать участников к аргументации своего мнения, контролировать, чтобы все четко понимали друг друга, а также следить, чтобы участники беседы не потеряли нить обсуждения, ушли от обсуждаемой темы.

Как уже говорилось ранее, диалоговое обучение может быть использовано на любом этапе и на основе любой формы образовательного процесса [1, 2]. Так, лекционно-дискуссионная форма предполагает в начале лекции проведение диалогового анализа материала прошлой лекции и постепенного введения нового материала, подчеркивая логическую связь с прошлыми сведениями. Завершить такую лекцию можно постановкой задач для новых дискуссий.

На семинарских занятиях студентам можно предложить обсуждения материала, который содержит проблемную ситуацию. Дискуссия должна помочь найти пути ее разрешения. Предшествовать данному диалогу может всесторонний сбор информации по теме, ее анализ и систематизация. Здесь возможно объединение студентов в группы единомышленников, когда одна группа высказывает аргумент, а другая – контраргумент, или одна группа является генераторами идей, а другая – критиками этих идей. В итоге вырабатывается совместная обобщенная идея.

В процессе обучения с использованием диалогового метода у студентов развиваются следующие компетенции: умение последовательно и систематически задавать вопросы, извлекать знания из диалога, уважать мнение другого человека, критически осмысливать действительность, аргументированно доказывать и отстаивать свою точку зрения, а также самостоятельно искать материал по обсуждаемой теме. Важность диалогового обучения в том, что он позволяет вовлечь в познавательный процесс большую группу студентов, где каждый в атмосфере доброжелательности имеет право высказать свою точку зрения, а значит внести свой вклад в процесс освоения учебного материала, что развивает познавательную активность, переводит ее на более высокие формы осознания.

Выбор формы организации и объема диалоговой технологии в обучении будет зависеть от учебной дисциплины, образовательных целей и личностных особенностей педагога. Прежде всего данная форма эффективна в процессе изучения социально-гуманитарных дисциплин, что не исключает ее использования и в других научных сферах и учебных дисциплинах в том или ином объеме.

Однако, данный метод сопряжен с определенными трудностями. В частности, это ограниченность во времени (на занятии не всегда хватает времени для полноценного диалога), языковые трудности студентов при построении вопросов и ответов, неумение грамотно высказать свою идею и другие. Впрочем, как уже говорилось выше, одной из задач диалогового метода обучения и является решение, в том числе, речевых проблем обучающихся.

Выводы. Таким образом, диалоговое обучение играет важную роль и образовательном процессе. Оно позволяет овладевать новыми знаниями через самостоятельный исследовательский поиск и на базе уже имеющихся знаний, стимулирует исследовательские компетенции будущих молодых специалистов. Большую роль при этом играет педагог, чья задача превратить учебный диалог из метода простой передачи учебного материала в метод его активного самостоятельного поиска, что способствует и развивает познавательные и творческие способности обучающихся. Использование диалогового метода в образовательном процессе формирует у студентов также такие исследовательские компетенции как умение логически мыслить с опорой на научные факты, грамотно и последовательно излагать свою точку зрения, уважать мнение другого собеседника, способствует формированию чувства уверенности в собственных силах и удовлетворения от проведенного научного поиска, что, в свою очередь стимулирует развитию интереса к последующему учению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корнаухова, М.П. Эволюция развития и использования сократовского вопросно-развивающего метода в обучении и творческой профессиональной деятельности / М.П.Корнаухова, В.Н.Михелькевич // Elibrary.ru [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21065093>. – Дата доступа: 02.12.2019
2. Королёнок, Л.Г. Использование активных средства обучения при чтении лекций / Л.Г.Королёнок // Ценности современного образования в интересах личности, общества и государства: матер. XIII междунар. науч.-практ. конф.: в 2 ч. / отв. ред. Н.Ю. Никулина. – Калининград: Изд-во БФУ им. И. Канта, 2013. – Ч. 1. – С. 94-96.
3. Сергеев, В.П. Сократовское “Dialegomai” в системе инновационных педагогических методов / В.П.Сергеев // [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35008355>. – Дата доступа: 02.12.2019

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТИ В РАННИЕ СРОКИ

Косцова Л.В., Гутикова Л.В., Кухарчик Ю.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Неразвивающаяся беременность представляет собой внутриутробную гибель эмбриона и/или плода, не сопровождающаяся его самопроизвольным изгнанием из полости матки с задержкой плодного яйца на неопределенно долгое время [2, 3].

Частота невынашивания беременности среди самопроизвольных выкидышей до 12 недель в Республике Беларусь составляет около 15% и не имеет тенденции к снижению, несмотря на активное изучение факторов риска и проводимые лечебно-профилактические мероприятия [2, 3].

Согласно литературным данным, причиной неразвивающейся беременности могут быть различные генетические, анатомические, эндокринные, иммунологические факторы, тромбофилии, воспалительные процессы в организме, а также наличие экстрагенитальной патологии и профессиональных вредностей [2-4].

Ряд авторов указывают на неблагоприятное влияние персистирующей патогенной и условно-патогенной флоры, включающей хламидии, микоплазмы, уреоплазмы, вирус простого герпеса, цитомегаловирус и другие [1, 3, 5]. Однако, отрицательные результаты бактериологического исследования цервикальной слизи не могут являться подтверждением отсутствия инфекции в полости матки, так как возможна бессимптомная персистенция микроорганизмов в эндометрии, препятствующая имплантации плодного яйца и дальнейшему развитию эмбриона [3, 5].

Следовательно, анализ факторов риска неразвивающейся беременности является актуальным вопросом для изучения.

Цель. Провести анализ факторов риска у женщин с неразвивающейся беременностью в ранние сроки.

Методы исследования. Нами проведен ретроспективный анализ 72 историй болезни женщин с неразвивающейся беременностью в ранние сроки в возрасте 18–45 лет, госпитализированных в гинекологическое отделение УЗ «ГКБСМП г.Гродно». Выполнена оценка клинико-anamнестических и лабораторно-инструментальных методов исследования.

Диагноз устанавливался на основании результатов ультразвукового исследования при трансвагинальном сканировании. Всем пациенткам было выполнено раздельное диагностическое выскабливание слизистой полости матки с последующим гистологическим исследованием abortивного материала.

Результаты исследования внесены в компьютерную базу данных. Полученные материалы обработаны на персональном компьютере с

использованием стандартных компьютерных программ «STATISTICA 10.0», «Microsoft Excel».

Результаты и их обсуждение. При анализе нами выявлено, что большинство пациенток находилось в возрасте 20-35 лет – 55 человек (76,4%), в возрасте 35-45 лет – 10 (13,9%) и 7 женщин (9,7%) в возрасте 18-20 лет. В зарегистрированном браке находились 59 женщин (81,9%), 13 (18,1%) – в гражданском браке.

На основании оценки клинических симптомов, установлено, что 49 женщин (68,1%) предъявляли жалобы на боли внизу живота, 17 пациенток (23,6%) на кровянистые выделения из половых путей, у 6 (8,3%) женщин отсутствовали жалобы. Диагноз у обследованных установлен в условиях женской консультации на основании результатов ультразвукового исследования.

Анализ менструальной функции показал, что средний возраст менархе составил $13,4 \pm 1,3$ лет, продолжительность менструального цикла – $26,1 \pm 2,2$ дней, длительность менструации – $4,2 \pm 0,7$ дней. В анамнезе у 9 женщин (12,5%) отмечены нарушения менструального цикла. Возраст начала половой жизни составил в среднем $18,7 \pm 1,8$ лет.

Неразвивающаяся беременность была зарегистрирована у 30 (41,7%) первобеременных женщин и у 42 (58,3%) повторнобеременных женщин. Наличие повторной неразвивающейся беременности являлось критерием исключения. Прегравидарную подготовку прошли только 33 женщины (45,8%).

Нами установлено, что частота встречаемости неразвивающейся беременности у большинства пациенток (62,5%) имела место в сроке беременности 7-8 недель, что соответствует периоду органогенеза.

По данным ультразвукового исследования – у 65 (90,3%) выявлено отсутствие сердцебиения плода (эмбриона), у 7 (9,7%) – анэмбриония.

Отмечено нами, что гинекологический анамнез отягощен более чем у половины пациенток – 42 (58,3%). Из них – хронический аднексит имел место у 15 женщин (20,8%), миома матки – 14 (19,4%), фоновые заболевания шейки матки – 13 (18%), кольпит – 10 (13,9%). Экстрагенитальная патология отмечена у 37 (51,4%) женщин.

Анализ посевов из цервикального канала показал, что у 42 женщин (58,3%) была выделена условно-патогенная флора. Из них *Escherichia coli* у 22 (52,4%), *Enterococcus faecalis* у 15 (35,7%), *Staphylococcus hemolyticus* у 5 (11,9%), а также другая бактериальная флора.

После инструментального удаления плодного яйца все пациентки получали противовоспалительную терапию, физиотерапевтическое лечение, по показаниям – антианемическое лечение. На 2-3 сутки после эвакуации содержимого из полости матки всем обследованным проводилось контрольное ультразвуковое исследование.

Результаты патоморфологического исследования показали, что в 54 (75,0%) случаях выявлено наличие воспалительно-инфекционных изменений: в децидуальной ткани определялись мелкоочаговые некрозы с выраженной лимфоидной инфильтрацией; в железах – гигантоклеточная трансформация

эпителия. При этом у 15 (27,8%) из них на фоне воспалительных изменений определялись морфологические признаки гормональной недостаточности – мелкие железы эндометрия с дистрофическими изменениями и отсутствием «клубочков» спиральных артерий.

На основании изучения анамнеза, результатов клинических и лабораторных обследований, а также гистологических заключений выявлено, что частым и важным фактором риска возникновения неразвивающейся беременности является воспалительный процесс урогенитального тракта (наиболее часто встречающийся возбудитель *Escherichia coli* – 52,4%).

Выводы. Полученные нами данные свидетельствуют о необходимости обязательного обследования на наличие инфекций урогенитального тракта и санации хронических воспалительных очагов, а также проведения гормональной коррекции при выявлении признаков гормональной недостаточности в программах реабилитации и прегравидарной подготовки женщин с неразвивающейся беременностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антипов, М. С. Прегравидарная подготовка эндометрия при невынашивании беременности / М. С. Антипов // Журнал практического врача акушера-гинеколога. – 2008. – № 1 (15). – С. 3–7.
2. Кухарчик, Ю.В. Современные методы диагностики невынашивания беременности ранних сроков / Ю.В. Кухарчик, Л.В. Гутикова // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2012. – № 4(40). – С. 23–25.
3. Можейко, Л. Ф. Невынашивание беременности: учебно- методическое пособие / Л. Ф. Можейко, Е. Н. Кириллова, Р. Л. Коршикова. – Минск: БГМУ, 2013. – 28 с.
4. Радзинский, В. Е. Неразвивающаяся беременность / В. Е. Радзинский, В. И. Димитрова, И. Ю. Майсова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 200 с.
5. Сидельникова, В. М. Невынашивание беременности – современный взгляд на проблему / В. М. Сидельникова // Акушерство и гинекология. – 2007. – № 5. – С. 24–27.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ

Кринец Ж.М.¹, Карпович Н.В.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская университетская клиника²

Актуальность. Эндокринная офтальмопатия (ЭОП) является аутоиммунным заболеванием щитовидной железы, которое проявляется отеком и инфильтрацией

ретробульбарной клетчатки и экстраокулярных мышц. Достижения современной медицины способствуют своевременной диагностике ЭОП. Однако лечение продолжает оставаться сложной задачей, результаты которого не удовлетворяют врача и пациента. Применение глюкокортикоидной терапии – один из патогенетических методов лечения пациентов ЭОП. Они обладают иммуносупрессивным, противовоспалительным и противоотечным действием. При одинаковом общем эндокринологическом и офтальмологическом статусах одними авторами глюкокортикоиды используются в виде перорального назначения препаратов, другими – ретробульбарно, третьи применяют пульс – терапию внутривенно капельно [1, 2]. На основании выше изложенного необходимо провести оценку эффективности различных методов терапии метилпреднизолоном у пациентов с эндокринной офтальмопатией.

Цель. Оценка эффективности лечения пациентов с эндокринной офтальмопатией путем выбора лечебной тактики в зависимости от клинических проявлений заболевания на базе УЗ «Гродненская университетская клиника» в период с января 2018 по декабрь 2019 гг.

Методы исследования. Под наблюдением находились 23 пациента (46 орбит) с клиническими признаками ЭОП средней степени тяжести. Среди пациентов было 6 мужчин (26,1%) и 17 женщин (73,9%). Средний возраст у женщин составил $43,1 \pm 2,1$ года, мужчин – $45,4 \pm 2,3$ года. ЭОП была ассоциирована с диффузным токсическим зобом у 12 пациентов (52,2%), аутоиммунным тиреоидитом – у 4 пациентов (17,4%), у 5 пациентов с гипотиреозом (21,7%) и у 2 пациентов (8,7%) первоначально патологии щитовидной железы выявлено не было. Сроки обращения пациентов к врачу составили от 2 месяцев до 2 лет.

После офтальмологического и эндокринологического обследования, оценки лабораторных показателей и активности офтальмопатии включенные в исследование пациенты были рандомизированы в 3 группы в зависимости от схемы медикаментозной терапии. У всех включенных в исследование пациентов было достигнуто состояние эутиреоза на фоне тиреостатической терапии либо заместительной терапии препаратами левотироксина.

Первую группу (А) составили 10 пациентов, имеющих среднюю степень офтальмопатии, получавших пульс – терапию. Для лечения пациентов использована схема введения препарата: 1-я неделя – 500 мг метилпреднизолона внутривенно капельно трехкратно через день; затем 3, 4, 5, 6-я недели – 500 мг метилпреднизолона внутривенно 1 раз в 7 дней; 7, 8, 9, 10-я недели – 250 мг метилпреднизолона внутривенно капельно 1 раз в 7 дней с учетом активности процесса. Кумулятивная доза составила 4 – 4,5 грамм.

Группу Б составили 10 пациентов, которые принимали внутрь преднизолон с уменьшением дозы по схеме. Схема отмены преднизолона: с 60 мг/сутки до 40 мг/сутки по 10 мг в неделю, с 40 мг/сутки до 10 мг/сутки по 5 мг в неделю, с 10 мг/сутки до полной отмены по 2,5 мг в неделю.

Группа В (3 пациента) получали ретробульбарные инъекции дипроспана, на курс – 2 – 4 инъекций.

Результаты и их обсуждение. Проанализированы сроки обращения пациентов с момента появления первых глазных симптомов, что представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Сроки обращения пациентов с момента появления первых глазных симптомов

Сроки обращения пациентов		
до 2 месяцев	3-12 месяцев	12-24 месяцев
2 (8,7%)	15(65,2%)	6 (26,1%)

Обращает на себя внимание достаточно большой процент пациентов (26,1%), у которых ЭОП выявлена спустя 12 месяцев от начала заболевания и поздно назначено лечение.

Небольшое число пациентов – 5 человек (21.7%) отметили возникновение офтальмопатии вначале со стороны только одного глаза, а затем, через 1-8 месяцев, возникли проявления заболевания и на втором глазу. В первую группу входило 20% курящих, во вторую – 20% курящих, в третью – 33%. По длительности течения офтальмопатии и схеме тиреостатической терапии группы между собой достоверно не различались ($p>0,05$).

Все 23 пациента, включенные в исследование, до назначения иммуносупрессивной терапии предъявляли жалобы на слезотечение, светобоязнь, ощущение инородного тела в глазу, сухость, боли при движении. У 2-х пациентов отмечалась преходящая диплопия.

На момент обращения оценивали показатели активности процесса шкале CAS, что отражено в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели активности процесса на момент включения в исследование групп А, Б, В

	M±SE			min-max		
	Группа А	Группа Б	Группа В	Группа А	Группа Б	Группа В
CAS (балл)	5,81±0,36	5,79±0,34	5,64±0,29	4-8	4-7	3-6
STI (баллы)	9,35±0,66	9,13±0,68	9,11±0,61	6-11	5-11	5-10
Экзофтальм (мм)	23,1±0,7	23,7±0,6	22,9±0,8	20-25	19-25	18-24
Средний диаметр мышц (мм)	8,1±0,29	8,3±0,27	8,0±0,25	5,1-10,4	5,3-10,5	4,9-9

В группе А через 1 месяц от начала терапии наблюдали достоверное снижение активности по шкале CAS (с $5,81 \pm 0,36$ (4-8) до $4,09 \pm 0,54$ (2-7) баллов ($p=0,04$), достоверное уменьшение выраженности воспалительных проявлений со стороны мягких тканей орбит (STI с $9,35 \pm 0,66$ (6-11) до $5,89 \pm 0,68$ (2-8) баллов ($p=0,004$). Уменьшения степени экзофтальма через 1 месяц от начала терапии не наблюдалось, диаметр глазодвигательных мышц не определялся.

Через 3 и 6 месяцев от начала терапии у пациентов продолжалось снижение активности офтальмопатии и уменьшение выраженности воспалительных изменений мягких тканей орбит, уменьшение экзофтальма на 2 мм и более.

В группе Б через 1 месяц от начала терапии наблюдали незначительное снижение активности по шкале CAS (уменьшение периорбитального отека, хемоза, ретробульбарной боли, инъекции конъюнктивы, покраснения и отека век) (с $5,79 \pm 0,34$ (4-7) до $5,19 \pm 0,54$ (2-7) баллов ($p=0,04$), незначительное уменьшение выраженности воспалительных проявлений со стороны мягких тканей орбит (STI с $9,13 \pm 0,68$ (5-11) до $6,99 \pm 0,18$ (2-8) баллов ($p=0,004$). Через 3 и 6 месяцев от начала терапии у пациентов отмечалось снижение активности офтальмопатии и уменьшение выраженности воспалительных изменений мягких тканей орбит, но уменьшение экзофтальма произошло на 1,0 – 1,5 мм.

Таким образом, у пациентов А группы произошло значимое снижение активности и выраженности воспалительных проявлений через 1 месяц от начала лечения, в группе Б улучшение показателей отмечено через 6 месяцев.

В группе В через 1 месяц от начала терапии наблюдали также незначительное снижение активности по шкале CAS (с $5,64 \pm 0,29$ (4-8) до $5,01 \pm 0,49$ (2-7) баллов ($p=0,04$) и незначительное уменьшение выраженности воспалительных проявлений со стороны мягких тканей орбит (STI с $9,11 \pm 0,61$ до $7,21 \pm 0,45$). Через 3 и 6 месяцев от начала терапии у пациентов отмечалось уменьшение выраженности воспалительных изменений мягких тканей орбит, но значимого снижения активности офтальмопатии не наблюдалось, а средний диаметр глазодвигательных мышц составил $7,8 \pm 0,6$ мм (исходное $8,0 \pm 0,25$).

Выводы. Внутривенное введение метилпреднизолона оказывает быстрое подавление воспалительного процесса в орбите, значимое снижение активности и выраженности воспалительных проявлений через 1 месяц от начала лечения. Последующая поддерживающая и постепенно снижающаяся на протяжении 8 недель доза препарата закрепляет полученный терапевтический эффект и приводит к длительной ремиссии. При проведении курса ретробульбарных инъекций дипроспана улучшение показателей было отмечено у 66,6% пациентов, при пульс-терапии – у 90,0% пациентов, при приеме препарата внутрь – у 70,0%. Ретробульбарные инъекции глюкокортикоидов менее эффективны, пациенты отмечают непосредственный положительный результат при введении глюкокортикоидов, но длительность положительного эффекта не продолжительна. Данный метод введения обладает травматичностью, болезненностью и образованием рубцовой ткани в этой области, затрудняющей

отток крови. Кроме того, эффект ГК связан в основном с их местным, а не системным действием. Учитывая более выраженное улучшение функционального состояния зрительного анализатора при проведении пульс-терапии, целесообразно ее назначение при выраженных признаках оптической нейропатии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бровкина, А.Ф. Эндокринная офтальмопатия / А.Ф. Бровкина. – М.: Гэотар-Мед, 2004. – 176 с.

СОСТОЯНИЕ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У СТУДЕНТОВ ИНОСТРАННОГО ФАКУЛЬТЕТА ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кринец Ж.М.¹, Данькина Ю.З.², Ильина С.Н.¹, Солодовникова Н.Г.¹

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская университетская клиника²

Актуальность. Последние годы отмечается рост аномалий рефракции среди молодёжи. В настоящее время насчитывается 1,4 млрд. человек, страдающих близорукостью, а по прогнозу к 2020 году уже будет 2,5 млрд. Данная проблема выявляется у каждого шестого жителя планеты. Особенно подвержены этой проблеме студенты, так как нагрузка на глаза за время учебы в университете значительно повышается и студенты-медики — не исключение. В последнее время возрастает приток иностранных студентов в медицинские вузы нашей страны, для которых смена климатических условий, светового режима, привычного образа жизни являются дополнительным стрессовым фактором. Наиболее часто аномалии рефракции встречаются среди контингента, прибывшего из стран Юго-Восточной Азии, что связано как с конституциональными особенностями организма, так и с воздействием неадекватных зрительных нагрузок и недостаточными мероприятиями профилактики нарушений зрения. По результатам исследования, 44,5% российских учащихся медицинских университетов имеют миопическую рефракцию. У студентов из стран Африки этот показатель составил 56,2%, а из Юго-Восточной Азии – 77,3%[1]. В связи с этим представляется актуальным исследование состояния зрительного анализатора у студентов различных этнических групп.

Цель. Изучение состояния органа зрения и его коррекции у студентов факультета иностранных учащихся Гродненского государственного университета.

Методы исследования. Нами проведено определение зрительных функций 252 иностранным студентам 1 курса и 125 студентам 2 курса Гродненского медицинского университета. В исследовании приняли участие 110 и 100 учащихся соответственно каждого курса, которым выполнено комплексное

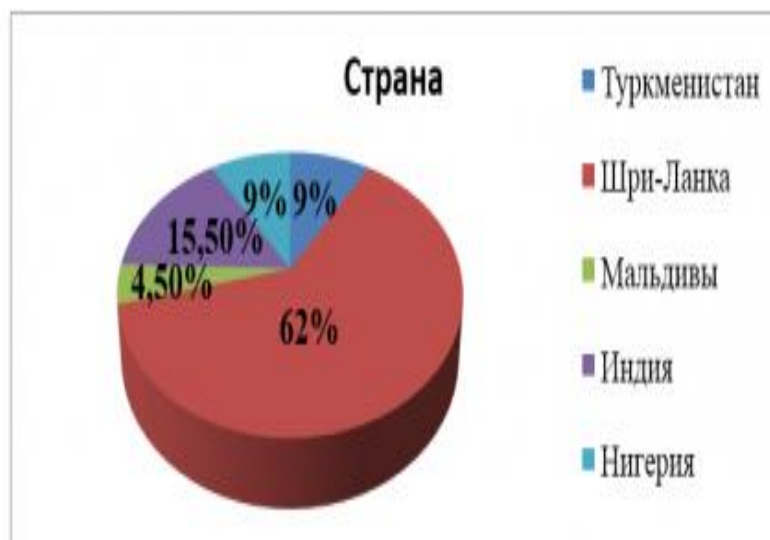
офтальмологическое обследование, включающее визометрию без коррекции и с оптимальной оптической коррекцией, определение рефракции субъективным и объективным методом, кератометрию, эхобиометрию (А – сканирование глаза), обратную и прямую офтальмоскопию.

Результаты и их обсуждение. Из 252 иностранных студентов 1 курса эметропия выявлена у 142 человек (56,3%), нарушение зрения – у 110 человек (43,7%). Определяя рефракцию 125 студентам 2 курса, эметропия определена 78 (62%) учащимся, нарушение зрения – 48 человек (38%). Средний возраст студентов 1 курса составил 18,6 лет, второго – 19,8 лет.

У 110 (43,7%) первокурсников выявлена аметропия: миопия – 74 студента (67,3%), из них миопия слабой степени и средней – 23 студента и 36 соответственно, миопия высокой степени – 15 студентов. У 20 студентов (18,2%) определен сложный миопический астигматизм, спазм аккомодации – 11 (10%), у 4 (3,6%) учащихся обнаружен кератоконус 1-2 степени, у 1 (0,9%) – врожденная катаракта. Эметропическую рефракцию имели 142 (56,3%) студента.

У студентов 2 курса спазм аккомодации определен у 5 человек (10%), миопия слабой степени – 22 учащихся (46%), миопия средней степени – 6 (13%), астигматизм – 14 человек (29%), кератоконус – 1 человек (2%).

По этнической принадлежности на 1 курсе выделено 5 групп – Туркменистан 10 человек (9%), Шри-Ланка – 68 (62%), Мальдивы – 5 (4,5%), Индия – 17 (15,5%), Нигерия – 10 человек (9%).



По этнической принадлежности на 2 курсе выделено 6 групп – Туркменистан 2 студента (4%), Шри-Ланка – 3 (6%), Мальдивы – 7 (15%), Индия – 24 (50%), Нигерия – 8 (17%), Ирак – 4 (8%).



Острота зрения у студентов 1 курса без коррекции составила $0,06 \pm 0,02$; острота зрения с коррекцией – $0,7 \pm 0,2$; сферический эквивалент рефракции варьировал от $-9,25$ до $+2,5$ дптр; цилиндрический компонент находился в пределах от 0 до $-5,5$ дптр; кератометрические данные равны К1 $43,25 \pm 2,72$ дптр, К2 $44,62 \pm 3,85$. При определении методом А-сканирования переднезадняя ось глаза составила $23,9 \pm 1,2$ мм.

Острота зрения у студентов 2 курса без коррекции составила $0,1 \pm 0,03$; острота зрения с коррекцией – $0,8 \pm 0,1$; сферический эквивалент рефракции варьировал от $-5,25$ до $+2,5$ дптр; цилиндрический компонент находился в пределах от 0 до $-4,5$ дптр; кератометрические данные равны К1 $43,75 \pm 2,61$ дптр, К2 $44,69 \pm 3,3$. При определении методом А-сканирования переднезадняя ось глаза составила $23,6 \pm 1,3$ мм. У юношей 1 и 2 курсов острота зрения составила в среднем на правый глаз $0,93 \pm 0,01$, на левый глаз $0,89 \pm 0,01$. У девушек студентов острота зрения составила на правый глаз $0,80 \pm 0,01$, а на левый глаз $0,78 \pm 0,01$. Эти показатели гораздо ниже условной нормы, которая считается за единицу. Так же показано, что острота зрения у девушек ниже, чем у юношей. Процент лиц со сниженной остротой зрения среди девушек достоверно выше, чем среди юношей и этот показатель составил соответственно $38,5 \pm 0,01\%$ и $53,07 \pm 0,05\%$, $p < 0,04$.

Среди студентов Шри-Ланки чаще встречались миопия средней степени и сложный миопический астигматизм – 48 человек (70,6%) и, анализируя результаты обследования, данные виды рефракции развились за счет увеличения силы преломления роговицы при наличии нормальной переднезадней оси глаза. У 8 учащихся из Туркменистана обнаружен спазм аккомодации. Симптомы компьютерного синдрома выявлены у 17 студентов, астенопические жалобы отмечались у 19 студентов.

Изучение продолжительности зрительной нагрузки, которую испытывают студенты, показало, что высокую нагрузку, составляющую 6-8 часов, имели 37% учащихся и умеренную (5-6 часов в день) – 49%. У 66% исследуемых выяснили,

что их родители имеют миопию (в 22% случаев – у отца, в 27% – у матери, в 19% случаев – у обоих родителей). Анализ способа коррекции имеющейся близорукости показал, что очками пользуются 46% студентов (девушки – 30%, юноши – 16%), контактными линзами – 54% (из них девушек – 31%, юношей – 23%).

Симптомы компьютерного синдрома и астенопические жалобы выявлены у 86 учащихся 1 и 2 курса, что потребовало назначения симптоматической терапии. Для лечения и профилактики снижения зрительных функций студентам были назначены упражнения на тренировку аккомодации, тропикамид 1% по 2 капли на ночь в течение 3-х недель, даны рекомендации по соблюдению гигиены зрения. Для купирования компьютерного синдрома назначены препараты слезозаменители Артелак и Офтагель. После курса назначенной терапии острота зрения без коррекции и с коррекцией повысилась у 39 студентов, астенопические жалобы исчезли у 15 студентов, уменьшились у 13 студентов. Симптомы компьютерного синдрома исчезли у 31 студента, уменьшились у 18 студентов.

Выводы. Как показал анализ результатов исследования, основным видом аметропии у иностранных учащихся является миопия, которая по данным исследования развилась за счет увеличения преломляющей способности роговицы при наличии нормальной переднезадней оси глаза. У студентов Шри-Ланки распространенность миопии составила 70,6%, у студентов из Индии – 53,1%, из Нигерии – 49,2%.

Проведение лечебных мероприятий способствовало повышению остроты зрения без коррекции и с коррекцией, уменьшению или исчезновению астенопических жалоб и симптомов компьютерного синдрома. Исследование показателей остроты зрения и рефракции у студентов является одним из надежных факторов оценки риска миопии и принятию мер по ее ранней профилактике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Журавлева, Е.В. Особенности зрительных функций у студентов различных этносов / Е.В. Журавлева // Материалы XVI межгородской конференции молодых ученых «Актуальные проблемы патофизиологии» (Санкт-Петербург, 21-22 апреля 2010 г.). - СПб., 2010. - С. 64 - 65.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ГУБКИ «ТАХОКОМБ» И МОДИФИЦИРОВАННОГО ФТОРОПЛАСТА-4 ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ РАНЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПЕЧЕНИ

Кудло В.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. За последнее десятилетие в Республике Беларусь число ежегодно регистрируемых случаев злокачественных опухолей печени увеличилось в 2,5 раза, а метастазы данной локализации обнаруживаются у 20-70% онкологических пациентов [1]. По данным литературы, травмы печени составляют до 66,8% повреждений органов брюшной полости [2]: при проникающих ранениях они встречаются в 57,5-86,4% случаев, а при закрытых – в 15-46,9%. Таким образом, оперативные вмешательства на печени достаточно распространены в хирургической практике. Среди них наиболее часто выполняемая – резекция поврежденного участка. Однако до сих пор она сопровождается высоким риском развития осложнений [3]. Анализ литературы свидетельствует о том, что характерными осложнениями в хирургии печени являются крово- и/или желчеистечения, которые могут вызывать развитие абсцессов поддиафрагмальных и подпеченочных абсцессов (в 3,6–9,3% случаев). Для предотвращения этого рана в зоне резекции печени должна быть изолирована от свободной брюшной полости [4]. Традиционным в хирургии печени является способ, при котором на раневую поверхность укладывают прядь большого сальника с питающей сосудистой ножкой и фиксируют швами (оментопластика). Однако при этом отмечен высокий риск образования остаточных полостей между раневой поверхностью и сальником, где может скапливаться раневой детрит и кровь, что приводит к нагноению и развитию осложнений [5]. Другие методы не получили широкого распространения из-за наличия серьезных недостатков [6]. В настоящее время своеобразным «золотым стандартом» для гемостатических и пластических материалов при операциях на всех паренхиматозных органах считается комбинированный препарат «Тахокомб», представляющий собой коллагеновую пластину с лиофилизированными компонентами (фибриногена, тромбина, апротинина и рибофлавина) на одной из поверхностей [7]. Однако он также не лишен недостатков в виде присутствия компонентов крови в составе, риска формирования гематом и вторичного кровотечения, невозможности герметизации желчных путей и высокой стоимости.

Одним из перспективных направлений в хирургии печени является апробация новых полимерных материалов с целью пластики раневых поверхностей. Один из таких материалов – политетрафторэтилен (фторопласт-4), который в нашей стране производится в Институте механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН Беларуси (г. Гомель).

Цель. Провести сравнительную морфометрическую оценку морфологических изменений, происходящих при закрытии ран печени гемостатической губкой «Тахокомб» и фторопластом-4 с модифицированной поверхностью (МФ-4).

Методы исследования. Исследование проведено на 50 белых беспородных крысах. Модифицирование исходного фторопласта-4 выполняли путем его пропитывания 10%-м раствором кальция хлорида и фотолоном (патента Республики Беларусь на изобретение № а20170055).

Под общей анальгезией калипсолом после обработки операционного поля вскрывалась брюшная полость, выполнялась краевая резекция левой доли печени с формированием раневой поверхности размером 5×10мм, которая тампонировалась марлевыми салфетками до полной остановки паренхиматозного кровотечения. Далее животные были разделены на две группы.

В 1-й (контрольной) группе раневая поверхность покрывалась полоской губки «Тахокомб». Во 2-й группе для герметизации раны печени использовался лоскут МФ-4, который фиксировалась к капсуле одиночными узловыми швами кораленом 7/0. Далее в этой группе на область резекции воздействовали низкоинтенсивным лазерным излучением (НИЛИ) аппаратом «Родник-1»: длина волны – $0,67 \pm 0,02$ мкм; время экспозиции – 5 мин.; мощность излучения – 20 мВт, плотность мощности излучения на поверхности кожи – $25,5 \text{ мВт/см}^2$.

Выведение животных из эксперимента производилось путем быстрой декапитации в сроки 3, 7, 14, 21 и 30 суток с одновременным забором материала для гистологического исследования. Его проводка осуществлялась по стандартной методике, препараты окрашивались гематоксилином и эозином, а также пикрофуксином по Ван Гизону. Фотографирование препаратов осуществлялось с помощью светового микроскопа «Leica DM 2500» со встроенной цифровой фотоприставкой.

Микропрепараты, окрашенные гематоксилином и эозином, использовались для оценки и подсчета удельной площади ядер клеточного компонента (nucl) и площади просветов сосудов (vas), а окрашенные по Ван Гизону – площади волокон соединительной ткани (fibr).

Морфометрия выполнялась с помощью программ PhotoM 1.31 и MashaCV. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Microsoft Excel 2013 и пакета прикладных программ Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. При морфометрическом исследовании зоны резекции печени после закрытия раневой поверхности МФ-4 установлено увеличение «nucl» только на 14-е сутки эксперимента. К 30-м суткам показатель был выше, чем исходный (на 3-и сутки), в 19,2 раза ($p < 0,05$). Показатель «fibr» в послеоперационном периоде несколько возрастала к 30-м суткам, однако разница по отношению к 3-м суткам не была статистически значимой. Показатель «vas» на протяжении эксперимента последовательно снижалась и к 30-м суткам была ниже ($p < 0,05$), чем на 3-и сутки, в 8,92 раза.

Во 2-й группе (МФ-4) установлено увеличение «nucl» к 14-м суткам эксперимента. На 30-е сутки показатель был выше, чем исходный на 3-и, в 19,2 раза ($p < 0,05$). Показатель «fibr» в послеоперационном периоде несколько возрастал к 30-м суткам, однако разница по отношению к 3-м суткам не была статистически значимой. Показатель «vas», начиная с 3-х суток эксперимента, последовательно снижалась, и к 30-м суткам была ниже ($p < 0,05$), чем на 3-и в 8,92 раза.

На протяжении послеоперационного периода в обеих группах площадь соединительной ткани последовательно увеличивалась, вплоть до 14-х суток, после чего равномерно снижалась. Динамические изменения показателя «vas» в экспериментальных группах имели некоторые особенности. В 1-й группе после незначительного снижения ($p > 0,05$) на 7-е и 14-е сутки показатель несколько повышался к 30-м суткам. Во 2-й группе на 3-и сутки показатель «vas» была выше в 4,95 раза, чем в 1-й. Начиная с 7-х суток значения показателя последовательно снижался до уровня, статистически не отличающегося от аналогичного в 1-й группе.

Зона резекции печени после закрытия модифицированным фторопластом-4 в сравнении с применением гемостатической губки «Тахокомб» характеризовалась незначительными воспалительными явлениями. Об этом свидетельствует тот факт, что на протяжении послеоперационного периода показатель «nucl» был наименьшим в данной группе.

Отмеченное в обеих группах скачкообразное увеличение удельной площади клеточного и фиброзного компонентов может быть обусловлено наличием «отсроченной клеточной реакции» на имплантацию инородных полимеров на поверхность печени. Отмеченное увеличение показателей «fibr» и «vas» при закрытии раневой поверхности модифицированным фторопластом-4 с последующим облучением НИЛИ (2-я группа) связано с развитием не только фотодинамического, но и терапевтического эффекта на ткани, подлежащие к зоне операции.

Выводы. Морфологические изменения, развивающиеся в области раны печени после ее закрытия МФ-4, носят обратимый характер и характеризуются низкой степенью клеточной инфильтрации в сравнении с применением губки «Тахокомб». Применение МФ-4 с последующим облучением НИЛИ для закрытия раны печени в раннем послеоперационном периоде усиливает микроциркуляцию и образование новых сосудов, что в дальнейшем проявляется увеличением удельной площади соединительной ткани в зоне имплантации материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кубышкин, В. А. Эволюция методов хирургического лечения эхинококкоза печени / В. А. Кубышкин // Анналы хирург. гепатологии. – 2002. – Т. 7, № 1. – С. 18-22.
2. Muller, G. The basis and practice of traumatology / G. Muller, K. Little. – London : Heinemann med. books, 2001. – P. 33-39.

3. Choi, G. H. Robotic liver resection: technique and results of 30 consecutive procedures / G. H. Choi [et al.] // Surgical endoscopy. – 2012. – Vol. 26. – № 8. – P. 2247-2258.
4. Usefulness of LigaSure for liver resection: analysis by randomized clinical trial / A. Saiura [et al.] // Am. J. Surg. – 2006. – Vol. 192, № 1. – P. 41-45.
5. Improved outcome of adult blunt splenic injury: a cohort analysis / R. R. Rajani [et al.] // Surgery. – 2006. – Vol. 140, № 4. – P. 625-631.
6. Экспериментальное изучение новых средств местного гемостаза в хирургии печени и селезенки / Г. М. Чижилов [и др.] // Человек и его здоровье. – 2011. – № 1. – С. 20-22.
7. De Boer, M. T. Role of fibrin sealants in liver surgery / M. T. De Boer [et al.] // Digestive surgery. – 2012. – Vol. 29. – № 1. – P. 54-61.

РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ: ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСКУССИОННОГО ВИДЕО-КЛУБА «ГРАНАТ»

Кузмицкая Ю.Л., Копать А.Е.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Современные тенденции развития высшей школы предъявляют новые требования к организации учебно-воспитательного процесса в учебных заведениях, обеспечивающих подготовку специалистов с высшим образованием. В свою очередь это определяет важность внедрения новых подходов в обучение, которые позволили бы согласно требованиям, предъявляемым образовательным стандартом, обеспечить формирование и развитие академических, социально-личностных и коммуникативных компетенций студентов. Академические, социально-личностные и коммуникативные компетенции определяют успешное овладение профессиональной деятельностью. Следует заметить, что среди требований, предъявляемых к компетенциям выпускников медицинских высших учебных заведений, в последнее время особое место отводят коммуникативным компетенциям. Коммуникативные компетенции необходимы для осуществления определенных видов будущей профессиональной деятельности студентов-медиков: консультативной, диагностической, реабилитационной, организационно-управленческой, лечебной и научно-исследовательской. В связи с этим, актуальным является формирование коммуникативных компетенций в рамках профессиональной подготовки студентов.

Образовательный процесс в настоящее время отличается множеством разнообразных учебно-методических разработок, позволяющих и студентам, и преподавателям находить всю необходимую для организации учебного процесса информацию. Тем не менее, мы не обнаруживаем соответствующей мотивации на

овладение содержания существующего разнообразия. В связи, с чем актуален поиск новых и моделирование старых методов обучения, внесение творческого и дискуссионного компонентов в обучение в целях повышения учебной мотивации.

Ввиду увеличения технологических возможностей, с каждым годом также возрастают требования к интеграции появившихся информационных тенденций в образование.

Таким образом, важность развития коммуникативных компетенций у студентов, необходимость повышения учебной мотивации определяют целесообразность внедрения современных информационно-образовательных технологий в организацию учебно-воспитательного процесса. Одним из вариантов реализации информационно-образовательных технологий в учебно-воспитательном процессе учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» стало проведение научно-практических семинаров в формате дискуссионного видео-клуба «Гранат».

Целью дискуссионного видео-клуба является развитие научного потенциала, развитие коммуникативных компетенций, повышение образовательной культуры, повышение мотивационного потенциала студентов к изучению академических дисциплин.

Дискуссионный видео-клуб «Гранат» является результатом совместной работы студенческих научных кружков кафедр психологии и педагогики, биологической химии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет».

Основные задачи дискуссионного видео-клуба:

- 1) совершенствование и углубление знаний в области биологической химии, психологии и психиатрии;
- 2) активизация самостоятельной деятельности студентов в процессе овладения знаниями по данным дисциплинам;
- 3) формирование и развитие навыков чтения первоисточников, работы с литературой;
- 4) формирование и развитие коммуникативных навыков (публичного выступления, ведения дискуссии, аргументации точки зрения);
- 5) развитие творческого потенциала студентов;
- 6) формирование и развитие профессиональной мотивации посредством овладения теоретических и практических знаний в области биохимии и психологии.
- 7) установление связи между биохимическими механизмами заболевания и его клиническими, а также социально-психологическими проявлениями.

Методы исследования. Формирование коммуникативных компетенций возможно благодаря использованию *информационно-коммуникативного и эвристического подхода в обучении*. При реализации данного подхода отмечается использование групповой и самостоятельной деятельности студентов; использование группы диалогических методов (диалога, эвристической беседы, групповой дискуссии) [1].

Результаты и их обсуждение. Проведенный теоретический анализ позволил выявить ряд существенно важных компетенций студентов: академические, социально-личностные, профессиональные. *Академические компетенции* – это знания, умения, навыки. *Социально-личностные компетенции* включают большую группу коммуникативных навыков, культурно-ценностные ориентации, знание идеологических, духовно-нравственных ценностей, умение следовать им. *Профессиональные компетенции* – это способность применять знания и умения в избранной сфере профессиональной деятельности. *Коммуникативная компетентность* включает следующие качества: 1) умение выполнять роль организатора и участника дискуссии по самым различным вопросам; 2) возможность грамотно и четко выстраивать изложение своих мыслей, чувств, подводить итог сказанному; 3) способность слышать другого собеседника (его аргументы, доводы), понимать и занимать точку зрения другого; 4) способность четко ставить понятные вопросы, выстраивать цепочку взаимосвязанных вопросов для доказательства и опровержения сказанного; 5) способность к преодолению барьеров в общении; 6) навык самопрезентации (умение представить себя, используя вербальные и невербальные средства) [1, 2].

Дискуссионный видео-клуб «Гранат» способствует формированию и развитию коммуникативных компетенций студентов посредством специфически организованного учебно-воспитательного процесса.

Работа дискуссионного видео-клуба «Гранат» представляет собой трех часовые встречи один раз в два месяца в форме научно-практического семинара по определенной научной проблематике. Встречи представляют собой научные дискуссии на предмет существующих противоречий в той или иной научной проблематике с привлечением экспертов (специалистов из этой отрасли знания) и включают обсуждение современной научной проблематики в области биохимии, психологии и психиатрии.

Структура научно-практического семинара следующая:

1. Доклады студентов, отражающие актуальность проблемы, патобиохимические механизмы возникновения обсуждаемой патологии, а также ее психологические составляющие.

2. Выступление эксперта, которое включает комментарии к студенческим докладам и клинические аспекты патологии с акцентом на специфику работы с данными пациентами.

3. Просмотр художественного фильма в контексте тематики встречи.

4. Рефлексия (обратная связь, вопросы, обсуждения).

В настоящее время за время работы дискуссионного видео-клуба «Гранат» было организовано 3 научно-практических семинара: 1) «Патобиохимические и психологические основы болезни Альцгеймера»; 2) «Ранний детский аутизм: медико-социальные, психологические и патобиохимические аспекты»; 3) «Патобиохимические и психологические аспекты избыточного веса и ожирения».

Данный тип организации встреч способствует последовательному и структурно правильному ознакомлению студентов с той или иной медицинской проблематикой. Просмотр фильма позволяет закрепить полученные знания путем визуализации, закрепление знания сопровождается эмоциональным компонентом с последующим обсуждением увиденного. Это позволяет создать полную картину о причинно-следственных связях в комплексе с осознанием особенностей психо-эмоционального состояния пациентов и специфики работы с ними. Рефлексия позволяет повысить внутреннюю мотивацию студентов к дополнительному изучению материала. Кроме того, в процессе подготовки докладов студенты приобретают навыки научного поиска, работы с текстом и совершенствуют ораторские способности. Студентов не просят воспроизвести материал из определенного источника, а организуют научно-практический семинар таким образом, чтобы студент мог самостоятельно подойти к рассмотрению данного вопроса.

Выводы. Таким образом, ориентация в обучении не на репродуктивные, а на продуктивные виды деятельности студента способствует активизации аналитической и обобщающей мыслительной деятельности студентов, критическому осмыслению усвоенных знаний, развитию коммуникативных компетенций (умение выполнять роль организатора дискуссии; возможность выстраивать изложение своих мыслей, чувств, подводить итоги; понимать точку зрения другого; способность четко ставить понятные вопросы; навык самопрезентации), а также способствует развитию когнитивных, креативных и организационно-деятельностных компетенций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Король, А. Д. Эвристика и телекоммуникации в медвузе: «свое» – «чужое» в обучении / А. Д. Король, В. А. Снежицкий // Вышэйшая школа. – 2012. – №3. – С. 26–29.
2. Васильева, И. А. Психологические аспекты применения информационных технологий / И. А. Васильева, Е. М. Осипова, Н. Н. Петрова // Вопросы психологии. – 2002. – №3. – С. 80–98.

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПРЕДИКЦИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ АНТРЕТРОВИРУСНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ

Курбат М.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Поиск молекулярно-генетических вариаций в развитии гепатотоксичности при приеме антиретровирусной терапии (АРТ) является актуальным с точки зрения предикции возникновения нежелательных побочных

эффектов терапии у ВИЧ-инфицированных пациентов, которые в ряде случаев приводят к смене схемы лечения.

Цель и задачи данного исследования - проанализировать взаимосвязь лекарственного поражения печени (ЛПП), верифицированного в соответствии с международными критериями гепатотоксичности (National Cancer Institute Cancer Therapy Evaluation Program: Common Toxicity Criteria. Veers. 2.0. 1999) с носительством определенного генотипа фактора некроза опухоли альфа (TNF- α) - G308A и интерлейкина 1бета (IL-1 β) -T-31C.

Материалы и методы. В исследование были включены 180 ВИЧ-инфицированных пациентов Гродненской области. Диагноз ВИЧ-инфекции установлен стандартными лабораторными методами (ИФА, иммунный блотинг, ПЦР) с учетом клинико-эпидемиологических данных. Среди наблюдаемых пациентов 39,3% не получали АРТ, 60,7% – находились на АРТ, в соответствии с клиническими протоколами лечения. Средняя продолжительность приема антиретровирусных препаратов составила 25,5 мес. У 26 пациентов (14,4% от всех пациентов, включенных в исследование) была смена схема АРТ вследствие неэффективности либо непереносимости. Ко-инфекция вирусами HCV/HBV диагностирована у 7% пациентов, по поводу которых противовирусная этиотропная терапия не проводилась. Анализ полиморфизма исследуемых генов в выделенной из лейкоцитов крови ДНК в режиме реального времени в на амплификаторе Rotor Gene-Q («Qiagen», Германия).

Основные результаты. Было проведено изучение частоты встречаемости генотипов фактора некроза опухоли альфа (TNF- α) -G308A и интерлейкина 1бета (IL-1 β) -T-31C у пациентов с ВИЧ-инфекцией, получающих АРТ в соответствии с принятыми клиническими протоколами. В соответствии с нашими данными, наиболее часто встречающимся генотипом TNF- α G308A является GG, который выявлен у 76% лиц. Генотип ТТ гена IL-1 β T-31C является доминирующим в нашей выборке и составляет 52%. Генотипы этого же гена СС и ТТ в 17% и 31% соответственно.

Интересным на наш взгляд являются комбинации генотипов TNF- α G308A и IL-1 β T-31C у пациентов с гепатотоксичностью. Наиболее распространенной является комбинация GG TNF- α G308A с ТТ IL-1 β T-31C. Она отмечена в 40% случаев. Вторая по распространенности – GG TNF- α G308A с ТС IL-1 β T-31C – 28%. Необходимо подчеркнуть, что сочетаемость генотипа АА TNF- α G308A с СС либо ТС IL-1 β T-31C в нашем наблюдении не встречается совсем.

Образование цитокинов – это важный элемент поддержания гомеостаза организма. Однако, если имеется гиперпродукция цитокинов возможно повреждение печени. Большинство цитокинов образуется в печени при действии различных стимулов. TNF- α синтезируется клетками Купфера при действии целой гаммы гепатотропных повреждающих агентов. Провоспалительные цитокины TNF- α , IL-1 секретируются клетками Купфера при гепатитах. Этот эффект

сопряжен с синтезом белков острой фазы и повышением адгезии нейтрофилов в синусоидах.

Проведенный анализ риска возникновения ЛПП при АРТ у лиц с различным генотипом гена TNF- α G-308A показал, что при наличии генотипа GG, констатируется высокий риск развития токсического поражения печени. при наличии у пациентов генотипа GG TNF- α G-308A, относительный риск развития ЛПП составляет 1,810 (95% ДИ 1,15-2,85), что соответствует необходимому критерию объективности в прогнозировании ЛПП. Чувствительность метода – 0,760, специфичность – 0,593.

Заключение. Продемонстрированные нами данные, свидетельствуют о разных патогенетических механизмах лекарственно-индуцированного поражения гепатоцитов антретровирусными препаратами. Вероятно, точкой приложения токсического воздействия лекарственных средств, применяемых для АРТ (в особенности ингибиторов обратной транскриптазы) является не эндоплазматическая сеть гепатоцитов, а митохондрии, в которых происходит подавление матричных синтезов ДНК/РНК, вследствие нарушения энергетических процессов, генерации активных форм кислорода, а также запуска митохондриального пути апоптоза гепатоцита.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ MUC-1 В КРОВИ ДЛЯ СКРИНИНГА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Курстак И.А.¹, Горчакова О.В.¹, Ляликов С.А.¹, Хрищанович А.И.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская областная станция переливания крови²

Актуальность. В структуре онкологической заболеваемости рак толстой кишки занимает лидирующие позиции. Опухоли кишечника являются причиной высокой смертности и инвалидизации лиц молодого трудоспособного возраста. Важным предметом исследований является поиск биологических маркеров, определение которых поможет оценить риск возникновения онкозаболевания и выявить опухоль на самой ранней стадии. Одними из потенциальных маркеров диагностики колоректального рака (КРР) являются муцины. Это гликопротеины, которые синтезируются эпителиальными клетками животных и человека. На сегодняшний день идентифицировано более 20 муцинов. Наиболее изучен муцин MUC-1, который относится к опухоль-ассоциированным антиген [4]. В литературе описано изменение концентрации MUC-1 в крови пациентов с разными онкологическими заболеваниями [1, 3, 6, 7]. При КРР всесторонне изучена связь экспрессии MUC-1, течения и клинического исхода заболевания [2, 5], однако данные об использовании MUC-1, как скринингового маркера КРР,

неоднозначны, что и послужило основанием для выполнения данного исследования.

Цель. Оценить значимость сывороточной концентрации MUC-1 для скрининга колоректального рака.

Методы исследования. Объектом исследования при выполнении данной работы явились 18 образцов сыворотки пациентов со злокачественным новообразованием толстого кишечника. Все пациенты в данной группе наблюдения из числа находившихся на стационарном лечении в онкологических отделениях УЗ «Гродненская университетская клиника». Возраст обследуемых на момент постановки диагноза колоректальный рак (КРР) составил от 35 до 87 лет; медиана возраста (Me) – 69,3 лет, нижняя квартиль (Q25) – 61 год, верхняя квартиль (Q75) – 78 лет. Распределение в группе по полу: 61,1% - мужчин, 38,9% - женщин. По степени злокачественности опухоли распределение в группе было следующим: опухоли с низкой степенью злокачественности (высокодифференцированные, G1) встречались в 65,2% случаев, опухоли средней степени злокачественности (низкодифференцированные, G2) – в 19,8% и опухоли высокой степени злокачественности (недифференцированные, G3) – в 15%. В контрольную группу вошли 29 человек. Критерием включения в данную группу стало отсутствие у респондентов и их близких родственников онкологических заболеваний. Средний возраст лиц без онкологии составил 33,3 (21–46) года. Распределение по полу было следующим: 34,5% - мужчины, 65,5% – женщины. Всем обследуемым был определен уровень MUC-1 в сыворотке венозной крови. Определение муцина MUC-1 проводилось методом иммуноферментного анализа с применением набора MUC-1 Wuhan Fine Biological Technology Co (Ltd., Китай), содержащего моноклональные антитела к высокомолекулярному гликопротеиду. Считывание полученных результатов производилось на полуавтоматическом иммуноферментном анализаторе Mindray. Для анализа результатов был использован стандартный пакет прикладных статистических программ Statistica 10.0 (серийный номер AXAR207F394425FA-Q).

Результаты и их обсуждение. На первом этапе исследования мы определили уровень MUC-1 в крови у здоровых лиц в популяции и у пациентов с диагнозом КРР. Концентрация MUC-1 в крови у здоровых лиц составила 0,186-0,260 нг/мл, концентрация MUC-1 в крови у пациентов с КРР определена на уровне 0,208-0,333 нг/мл. При анализе связей между наличием диагноза КРР и уровнем MUC-1 в крови было установлено, что достоверные различия в концентрации MUC-1 в крови пациентов с КРР и в крови здоровых лиц отсутствуют (Mann-Whitney U Test: $p=0,081$, рисунок 1). Для оценки диагностического значения MUC-1 в сыворотке нами была определена значимость концентрации MUC-1 с помощью ROC-анализа. Поиск оптимальной точки разделения величины экспрессии MUC-1 в сыворотке крови проведен с помощью ROC-кривой со следующими характеристиками: площадь под кривой 0,65; 95% доверительный интервал 0,49-0,82 ($p=0,085$) (рисунок 2).

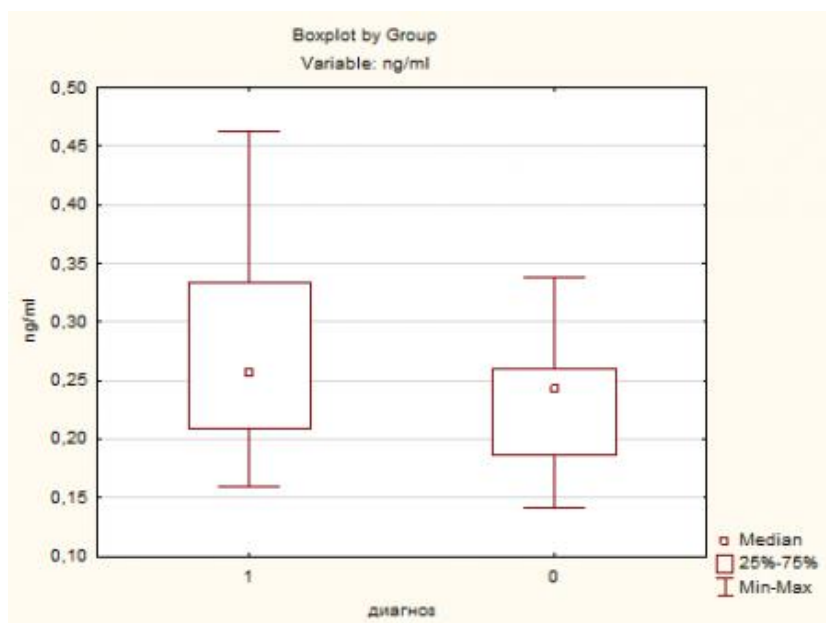


Рисунок 1 - Связь концентрации MUC-1 в крови здоровых лиц и пациентов с КРР (0 – здоровые лица; 1 – пациенты с КРР)

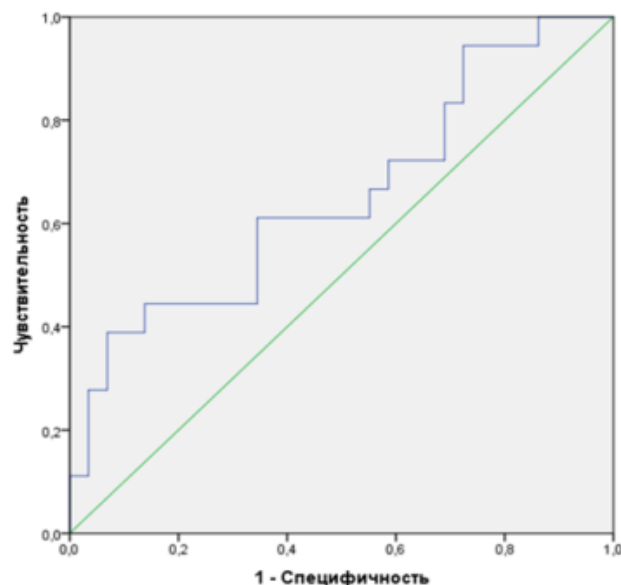


Рисунок 2 – ROC-кривая, характеризующая связь наличия КРР с экспрессией MUC-1 в крови

При определении оптимального диагностически значимого порога экспрессии MUC-1 обнаружены две максимально удаленные от диагонали ROC-кривой точки. Первая точка соответствовала уровню MUC-1 0,191 нг/мл. При уровне муцина в сыворотке крови меньше, чем 0,191 нг/мл с чувствительностью 94,4% и специфичностью 27,6% можно прогнозировать отсутствие колоректального рака у пациента. Вторая максимально удаленная на ROC-кривой точка соответствует уровню MUC-1 в сыворотке 0,294 нг/мл. Чувствительность в

этой точке составляет 38,9%, специфичность 93,1%. Таким образом, со специфичностью 93,1% при уровне MUC-1 в крови более, чем 0,294 нг/мл у пациента можно прогнозировать колоректальный рак.

Выводы. Исходя из полученных данных, видим, что имеется тенденция ($p=0,085$) к выявлению КРР у пациентов с определенным уровнем циркулирующего MUC-1 в крови. Однако в связи с отсутствием достоверных отличий концентрации MUC-1 в крови пациентов с КРР и здоровых лиц применять определение уровня муцина MUC-1 для скрининга КРР не представляется возможным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Dharmni, P. Role of intestinal mucins in innate host defense mechanisms against pathogens / P. Dharmni, V. Srivatava, V. Kissoon-Singh // J. Innate Immun. – 2009. – № 1. – P. 123-135.
2. Díaz Del Arco, C. MUC-1 expression in colorectal carcinoma: Clinicopathological correlation and prognostic significance / C. Díaz Del Arco, P. Garré, E. Molina Roldán, V. Lorca, M.Á. Cerón Nieto, M.J. Fernández Aceñero // Rev. Esp. Patol. – 2018. – Vol. 51(4). – P. 204-209.
3. Gold, D.V. New MUC-1 Serum Immunoassay Differentiates Pancreatic Cancer From Pancreatitis / D.V. Gold, D.E. Modrak, Z. Ying, T.M. Cardillo, R.M. Sharkey, D.M. Goldenberg // Journal of Clinical Oncology. – 2006. – Vol. 24, № 2. – P. 252-258.
4. Kufe, D.W. Mucins in cancer: function, prognosis and therapy / D.W. Kufe // Nat. Rev. Cancer. – 2009. – Vol. 9. – P.874-885.
5. Li, C. Prognostic and clinicopathological value of MUC-1 expression in colorectal cancer: a meta-analysis / C. Li, T. Liu, L. Yin, D. Zuo, Y. Lin, L. Wang // Medicine (Baltimore). – 2019. – Vol. 98(9).
6. Rakha, E.A. Expression of mucins (MUC-1, MUC-2, MUC3, MUC4, MUC5AC and MUC6) and their prognostic significance in human breast cancer / E.A. Rakha, R.W. Boyce, D. Abd El-Rehim, T. Kurien, A.R.Green, E.C. Paish, J.F. Robertson, I.O. Ellis // Mod. Pathol. – 2005. – Vol.18(10). – P.1295-1304.
7. Кармакова, Т.А.. Муцин MUC-1 как биологический маркер в морфологических и серологических исследований у онкологических больных: автореф. дис. д-ра биол. наук : 14.00.14 ; 03.00.15 / Т.А. Кармакова. – Москва, 2014. – 68 с.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С МИОМОЙ МАТКИ В СОЧЕТАНИИ С АДЕНОМИОЗОМ

Кухарчик Ю.В., Гутикова Л.В., Кухарчик И.В., Павловская М.А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Миома матки и эндометриоз являются одними из наиболее распространенных заболеваний женских половых органов, которые, по данным ряда авторов, сочетаются между собой в 60% случаев [1, 4].

В последние годы отмечена тенденция к увеличению заболеваемости и омоложению миомы матки и эндометриоза. Так, сегодня миома матки, выявляется почти у 75 % женщин репродуктивного возраста, а средний возраст женщин при выявлении миомы составляет $32,8 \pm 0,47$ лет [1, 3, 4].

По данным Американского общества фертильности, за последние 10 лет экономические затраты на лечение больных эндометриозом возросли на 61 %, при этом 85 % затрат приходится на амбулаторную службу. Около 50 % больных неоднократно посещают врача, при этом 20 % посещений врача женщинами до 23 лет приходится на эндометриоз [2].

Вопросы патогенеза миомы матки и эндометриоза остаются предметом многочисленных научных исследований. Несмотря на отсутствие единой точки зрения на причины возникновения этих заболеваний, по мнению большинства авторов, в патогенезе этих заболеваний основная роль принадлежит гормональным и иммунным нарушениям [1-4].

Учитывая тот факт, что в последнее время миома матки и аденомиоз все чаще диагностируются у женщин активного репродуктивного возраста, актуальной проблемой современной гинекологии становится оценка клинической характеристики этой группы женщин и последующая разработка консервативных методов лечения этих заболеваний.

Цель. Провести анализ клинических данных у женщин репродуктивного возраста с миомой матки в сочетании с аденомиозом.

Методы исследования. Работа основана на результатах комплексного обследования 79 женщин с миомой матки в сочетании с аденомиозом II-III степени, находившихся на лечении в гинекологическом отделении УЗ «ГКБ №4 г.Гродно» и УЗ «ГОКПЦ» за 2016-2018 гг. У всех женщин диагноз миомы и аденомиоза установлен на основании клинического обследования с использованием дополнительных методов. Для топической и нозологической верификации миомы матки и степени распространения аденомиоза использовали трансабдоминальную и трансвагинальную эхографию, гистеро-цервикоскопию с

раздельным диагностическим выскабливанием и цервикогистеро-сальпингографией.

В ходе исследования проведена оценка анамнеза, результатов клинко-лабораторного и инструментального методов обследования. Статистическая обработка собственных данных производилась с применением статистических пакетов Statistica 10.0, Microsoft Excel 2013.

Результаты и их обсуждение. Распределение пациенток по возрасту показало, что большая часть больных миомой матки в сочетании с аденомиозом оказалась в диапазоне 29-39 лет (79,7%), при этом средний возраст составил $35,6 \pm 0,7$ лет. Индекс массы тела в 91,1% случае соответствовал норме и в среднем составил $24,2 \pm 0,3$ кг/м².

Наследственная предрасположенность к миоме матки и аденомиозу была выявлена у 25,3% женщин. Большинство женщин с миомой матки в сочетании с аденомиозом (58,2%) имели продолжительность заболевания более 10 месяцев от момента клинических проявлений или выявления заболеваний при диспансеризации. У 25,3% пациенток с миомой матки и аденомиозом наблюдалось первичное и вторичное бесплодие, а у 11,4% от 2 до 6 самопроизвольных аборт в анамнезе. У 67,1% обследованных в анамнезе были одни роды, а более 3 медицинских абортов было выполнено у 58,2% женщин. Ретроспективный анализ репродуктивной функции пациентов показал, что частота распространения выскабливаний матки (медицинские аборты, выскабливания матки после самопроизвольных абортов и замерших беременностей, выскабливания после родов, раздельно-диагностического выскабливания матки) составила 84,8%. Наиболее характерным клиническим проявлением миомы матки в сочетании с аденомиозом являлось нарушение менструальной функции, выявляющееся у 100% пациентов. Как правило, они проявлялись по типу мено- и метроррагий, а также кровомазаний в пред- и постменструальном периоде. Около 40% пациенток имели сочетание нескольких симптомов. Жалобы на болевой синдром предъявляли 88,6% женщин с миомой матки в сочетании с аденомиозом. При этом наиболее часто отмечалась боль по типу дисменореи, диспареунии, тазовой боли, не связанной с менструацией. У 79,7% обследованных отмечалось сочетание нескольких симптомов. По шкале Rudkin G.F. легкая степень болевого синдрома отмечена у 44,3% женщин, средняя степень - у 35,4%, тяжелая - у 10,1% пациентов. Нарушения психоэмоционального статуса у женщин с сочетанной патологией в виде раздражительности, повышенной утомляемости, эмоциональной лабильности, депрессии и бессонницы отмечались у 86,1% пациенток. У большинства женщин отмечались нарушения психоэмоциональной сферы I степени - у 79,7%, а II степени - у 20,3%. Жалобы на учащенное мочеиспускание, увеличение живота в размере и бесплодие встречались значительно реже. По данным УЗИ малого таза были оценены размеры доминирующего миоматозного узла и общие размеры матки в см³ по формуле $4/3\pi r^3$. Согласно полученным данным, средний объем матки составил

825,7±82,3 см³, при этом у 51,9% женщин размеры матки соответствовали 10-12 неделям беременности. Средний размер доминирующего миоматозного узла составил 252,1±128,92 см³. В ходе обследования у 100 % пациенток нами были выявлены УЗ-признаки аденомиоза (увеличение матки в основном за счет переднезаднего размера и ассиметричное утолщение одной из стенок, нечеткий контур полости матки, гиперэхогенные линейные структуры на границе эндометрия и миометрия; наличие гипо- и анэхогенных структур круглой и овальной формы в области базального слоя эндометрия, зоны повышенной эхогенности в миометрии, дающие линейные акустические тени). Гистероскопические признаки аденомиоза (изменение рельефа эндометрия, открытые, кровоточащие «глазки» эндометриоза, темно-синюшные «глазки» эндометриоза, ригидность стенок матки, неровные, шероховатые, бугристые стенки полости матки) были выявлены у 100,0 % пациенток. Сочетание нескольких гистероскопических критериев наблюдалось у 94,9% пациенток, что позволяло более точно диагностировать патологический процесс. Признаки аденомиоза и миомы матки, по данным цервикогистеросальпингографии (дефекты наполнения полости матки, связанные с наличием субмукозной миомы, «законтурные тени», искривление полости матки, расширение полости матки, уменьшение полости матки), были выявлены у 87,3% женщин.

Выводы. Анализ клинических данных показал, что в группу риска по развитию сочетания миомы матки и эндометриоза входят пациенты с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, страдающие привычным невынашиванием беременности. Следовательно, эта группа женщин требует специально разработанных лечебно-реабилитационных мероприятий, одновременно являющихся эффективными в отношении клинических проявлений и позволяющих сохранить репродуктивную функцию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Dueholm, M. Uterine adenomyosis and infertility, review of reproductive outcome after in vitro fertilization and surgery / M. Dueholm // *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*. – 2017. – Vol. 96 (6). – P. 715–726.
2. Economic burden of endometriosis / X.Gao [et all] // *Fertil. Steril.*-2006.-Vol.86.-№6.-P.1561-1572.
3. New directions in the epidemiology of uterine fibroids/ S.K.Laughlin [et all] // *Seminars in Reproductive Medicine*.-2010.-Vol.28.-№3.-P.204–217.
4. Self-reported family history of leiomyoma: not a reliable marker of high risk / T.M.Saldana [et all] // *Annals of Epidemiology*.-2013.-Vol. 23.-№5.-p.286-290.

ФОРМИРОВАНИЕ ГРУПП РИСКА ПО ПРЕРВАНИЮ БЕРЕМЕННОСТИ ПО МЕДИЦИНСКИМ ПОКАЗАНИЯМ

Кухарчик Ю.В.¹, Кузьмич И.И.², Кухарчик И.В.¹, Пашенко Е.Н.²,
Ходыко Е.П.¹, Чекавая Е.А.¹

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненский областной клинический перинатальный центр²*

Актуальность. Искусственное прерывание беременности является одним из наиболее значимых медико-социальных факторов, оказывающих негативное влияние на репродуктивное здоровье женщин [1, 4].

В свете современной демографической ситуации одной из актуальных проблем акушерско-гинекологической практики является обеспечение благоприятного исхода прерывания беременности. При низком уровне рождаемости особое место занимает значительное число аборт, приводящих к нарушению репродуктивной функции [2, 4, 5].

По данным ВОЗ, ежегодно производится 46 миллионов искусственных аборт, что составляет около 22% от числа всех беременностей. Несмотря на то, что основная часть прерываний беременности выполняется в I триместре (до 95,8%), тем не менее, имеется потребность в этой процедуре и во II триместре. В последние годы в связи с улучшением диагностики врожденных пороков развития плода, несовместимых с жизнью, особенно остро встает проблема безопасности прерывания беременности в поздние сроки [1, 3-5].

Несомненно, проблема прерывания беременности по медицинским показаниям является значимой и актуальным остается оценка соматического статуса у этой группы пациентов с возможностью в последующем разработать комплекс мероприятий, направленных на предотвращение репродуктивных потерь.

Цель. Сформировать группы риска по прерывания беременности по медицинским показаниям на основании анализа клинических данных и лабораторно-инструментальных методов исследования.

Методы исследования. Нами проведен ретроспективный анализ 278 историй болезни женщин с установленными случаями врожденных пороков развития за период с 2017 по 2019 годы. Все пациенты проходили комплекс лечебно-реабилитационных мероприятий в УЗ «ГОКПЦ». В анализ включены грубые пороки развития (синдром Дауна; врожденные пороки развития (ВПР): центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательной системы; синдром Клайнфельтера, синдром Патау, синдром Эдвардса, синдром Тернера). Средний возраст обследованных пациенток составил $36,4 \pm 2,3$ года.

Клинические методы исследования пациенток включали: сбор анамнестических данных, общий осмотр, специальное гинекологическое

исследование. Лабораторно-инструментальные методы исследования: основные биохимические показатели крови, анализ мочи; определение группы крови, резус-принадлежности, RW, бактериоскопическое и бактериологическое исследование содержимого влагалища и цервикального канала; УЗИ внутренних половых органов. Для оценки и систематизации полученных в работе данных использован пакет прикладных программ Statistika 10.0.

Результаты и их обсуждение. Следует отметить, что диагноз ВПР в 100% случаев был выставлен с помощью УЗИ в амбулаторных условиях при выполнении его в медико-генетическом центре. В ходе исследования нами получены следующие результаты: в структуре ВПР во всех группах наиболее часто встречались пороки центральной нервной системы - 23,9%, ЖКТ и сердечно-легочной системы (17,3 и 14,0% соответственно). Реже наблюдались множественные пороки (12,1%), пороки развития костной системы (9,0%) и пороки, связанные с хромосомными нарушениями - болезнь Дауна (4,6%). Течение настоящей беременности у большинства (46,7%) пациенток осложнилось нарушением образования амниотической жидкости (маловодие или многоводие).

Средний срок прерывания беременности составил $15,4 \pm 5,3$ недели.

Беременным индуцированный аборт производился медикаментозно, путем применения препарата мифепристон 600 мг перорально — по 1 таблетке (200 мг) ч/з 4 ч, затем мезопропрост 200 мкг перорально через 12 ч после последнего приема мифепристона.

Анализ полученных данных показал отсутствие наследственной предрасположенности у изучаемой группы женщин.

Большая часть женщин имела среднее-специальное образование – 51,1%.

Аллергические реакции по типу крапивницы на лекарственные препараты наблюдались у 12,6% пациентов. Препараты, которые вызывали аллергические реакции у обследованных женщин следующие: β -лактамы антибиотики, в частности – пенициллин, ампициллин; йодсодержащие препараты; препараты блокаторы H_1 -рецепторов – димедрол; местные анестетики – новокаин, лидокаин; НПВС – ацетилсалициловая кислота.

Основными характеристиками менструального цикла являются их продолжительность, регулярность, болезненность и характер выделений. Среди обследованных нами пациенток выявлено: средняя продолжительность менструации – $5 \pm 0,91$ дней, регулярные (у 6,1% женщин менструации нерегулярные); среднее количество дней цикла $28,66 \pm 1,77$ дней, безболезненность менструаций в 78,8% случаев (болезненные – 21,2% женщин), обильность: умеренные- 90,9%, обильные- 9,1% случаев.

Средний возраст начала половой жизни составил $18,72 \pm 1,67$ года.

Распределение по группам крови следующее: O(I) – 33,3%, A(II) – 18,2%, B(III) – 48,5%. Среднестатистические показатели распределения по Rh-фактору: положительный Rh-фактор – 78% женщин; отрицательный Rh-фактор – 22% женщин.

Гинекологическая патология встречается у 54%, среди которых наиболее часто встречается эрозия шейки матки -16,7%, миома матки-12,5%, кисты яичников-8,3%. Экстрагенитальная патология выявлена у 45,8% женщин, среди которых нефроптоз - 20,8% пациентов, МАС - 16,7% обследованных, гипотиреоз - 12,5% женщин, хронический гастрит - 12,5% пациенток, кариес - 8,3% обследованных, миопия - 8,3% женщин.

Полученный материал из полости матки направлялся на патогистологическое исследование – диагноз врожденного порока развития в 100% случаев совпадал с установленным пренатально пороком развития с помощью УЗИ.

Выводы. На основании анализа полученных данных группу риска женщин по врожденным порокам развития составляют женщины старше 30 лет, со средне-специальным образованием, В(III) группой крови резус- положительной, без отягощённого аллергологического и с отягощённым акушерско-гинекологическим анамнезом, с нормальным менструальным циклом, анемией лёгкой степени тяжести.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жученко, Л.А. Профилактика врожденных пороков развития / Л.А.Жученко // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2003. -№1. - С. 64-69.
2. Новиков, П.В. Основные направления профилактики врожденных и наследственных болезней у детей / П.В. Новиков // Российский вестник перинатологии и педиатрии.- 2004. - №1. - С. 5-9.
3. Савельева, Г.М. Пренатальный период и его значение в развитии плода и новорожденного / Г.М.Савельева, О.Б.Панина, Л.Г.Сичинава // Акушерство и гинекология. -2004. - №2. - С. 60-62.
4. Recurrent early. Pregnancy losses / L.Speroff [et all.]/ Clinical gynecologic endocrinology and infertility.-2013.-№3.-P.841-849.
5. Risk factors for spontaneous abortion in early symptomatic first trimester pregnancies/ C.R. Gracia [et all.] // Obstet. Gynecol. -2015 -Vol.106.-№ 5- P.993-999.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПОЛИДАКТИЛИИ КИСТИ У ДЕТЕЙ

Лашковский В.В., Мацевич Д.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Врождённые деформации кисти – один из сложных разделов детской ортопедии. По данным ряда авторов, частота патологии составляет от 0,1 до 1,94 на 1000 новорожденных [1]. Особое место среди них занимает полидактилия – врожденный порок развития, характеризующийся увеличенным и аномально сформированным количеством лучей кисти.

В зависимости от локализации выделяют три типа полидактилии: радиальная (преаксиальная), центральная и ульнарная (постаксиальная) [2,3]. Чаще встречается радиальная полидактилия [4].

Если лечение ульнарной полидактилии, в большинстве случаев, не представляет технических трудностей и заключается в удалении дополнительного пальца, то лечение радиальной полидактилии значительно сложнее, так как требуется восстановить функцию I пальца кисти. Пациенты данной группы нуждаются в индивидуальном лечебном подходе с тщательным анализом клинических и рентгенологических данных, выбором тактики оперативного лечения. Центральная полидактилия - одна из наиболее сложных проблем реконструктивной хирургии у детей и требует дальнейшего изучения.

Несмотря на большое количество разработанных методик хирургического лечения с использованием современных технологий, проблема коррекции первичных изменений, а так же вторичных деформаций, которые формируются в отдаленном периоде остаётся актуальной.

Цель. Провести анализ методов лечения пациентов с целью определения наиболее оптимального способа хирургической коррекции в соответствии с типом патологии, изменением костной ткани и окружающих мягкотканых структур, возрастом пациентов.

Методы исследования. Изучены 39 медицинских карт стационарного пациента (18 мальчиков и 21 девочка), которые находились на лечении в детском ортопедо - травматологическом отделении с 01.01.2010 г. по 10.10.2019 г. с клиническим диагнозом - полидактилия кисти (Q 69.1- Q69.9 по МКБ 10).

Проанализированы данные анамнеза, клинические и рентгенологические признаки, методы оперативного лечения. Проведена оценка результатов лечения в ближайшем послеоперационном периоде.

Все пациенты с полидактилией кисти были разделены на три группы в зависимости от типа врождённой патологии (радиальная, ульнарная и центральную полидактилия).

Пациенты с радиальной костной формой полидактилии (13 детей) разделены на группы согласно классификации Wassel [5] (рис 1).

Все пациенты с полидактилией (не зависимо от радиальной или ульнарной формы) разделены на две группы [6]: тип А – наличие костно-суставных элементов в добавочном пальце (16 пациентов); тип В – добавочный палец на мягкотканной ножке (22 пациента).

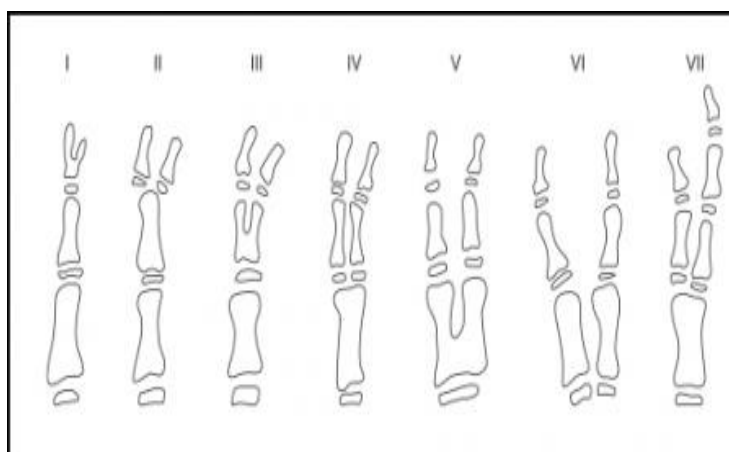


Рисунок 1 – Классификация Wassel (1969): Type I – расщепление дистальной фаланги; Type II – удвоение дистальной фаланги; Type III – расщепление проксимальной фаланги, удвоение дистальной; Type IV – удвоение дистальной и проксимальной фаланги; Type V – расщепление пястной кости, удвоение проксимальной и дистальной фаланги; Type – VI удвоение проксимальной, дистальной фаланги и пястной кости; Type VII – полидактилия с тройным большим пальцем

Результаты и их обсуждение. Лечение полидактилии у всех пациентов было оперативным. Средний возраст детей – 17 ± 27 месяцев (61,5 % - дети до года).

Деформация правой кисти отмечена у 20 (51,3%) пациентов, левой кисти – 10 (25,6%). У 9 (23,1 %) детей - деформации обеих кистей.

Всего оперировано 28 (71,8 %) детей с радиальной, 10 (25,6 %) детей с ульнарной и 1 (2,6 %) ребёнок с центральной полидактилией.

Вне зависимости от формы полидактилии наибольшее количество операций проведено при типе В (15 из 28 при радиальной и 7 из 10 при ульнарной форме). Произведено удаление добавочного пальца не имеющего костных элементов.

Процентное распределение пациентов с радиальной полидактилией указано в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение пациентов с преаксиальной формой полидактилии, согласно классификации Wassel

	Wassel TYPE							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	Всего
К-во пациентов	–	2	1	7	1	–	2	13
Процентное распределение (%)	–	15,4	7,7	53,8	7,7	–	15,4	100%

Наиболее часто хирургическое лечение костно-суставных форм проводилось при IV типе радиальной полидактилии (53,8 %), согласно классификации Wassel. Средний возраст пациентов при этой форме составил – 20 ± 18 месяцев. Редкие формы полидактилии – I, III, V и VI тип, на которые приходится 15,4 % всех оперированных пациентов (рис 1).



Рисунок 1 – Пациент В, 9 лет. Двухсторонняя радиальная полидактилия. Wassel – Type III справа

В тех случаях, когда дополнительный палец имел общий межфаланговый и пястно-фаланговый сустав, после его экзартикуляции, восстанавливали боковую связку, используя для этой цели сухожилие разгибателя удалённого пальца и местные ткани.

При удалении добавочного пальца, сочетающегося с деформацией основного, одновременно выполняли продольную, а при необходимости поперечную, корригирующую остеотомию основной фаланги с фиксацией спицами.

Выводы. Коррекция костно-суставных форм, как радиальной, так и ульнарной полидактилии, требует выполнения реконструктивно-пластических хирургических операций, что позволяет получить благоприятные косметические и функциональные результаты лечения. Удаление добавочного пальца без выполнения реконструктивных вмешательств показано только при кожной (тип В) форме полидактилии – добавочный палец на мягкой тканной ножке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алпатов, В. Н. Тактика хирургического лечения врождённой патологии кисти у детей/ В. Н. Алпатов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2002. – № 2. – С. 58–62.
2. Микусев, И. Е. Полидактилия кисти. Вопросы лечения / И. Е. Микусев, Г.И. Микусев, Р.Ф. Хабибуллин // Инновационные технологии в медицине. – 2015. – № 1. – С. 132–136.
3. Травматология и ортопедия. Том 2. Лечение детей с врожденными пороками развития верхних конечностей. – СПб: Гиппократ, 2005. – С. 634-769.4

4. Dijkman R.R., van Nieuwenhoven C.A., Hovius S.E., Hülsemann W. Clinical Presentation, Surgical Treatment, and Outcome in Radial Polydactyly. // Handchir Mikrochir Plast Chir. – 2016. – № 1. – P. 1000.

5. Manske M. C., Kennedy C. D., Huang J. I. Classifications in Brief: The Wassel Classification for Radial Polydactyly // Clinical Orthopaedics and Related Research. – 2017. – № 6. – P. 1740–1746.

6. Zhou J., Chen Y, Cao K., Zou Y, Zhou H., Hu Fetal. Functional classification and mutation analysis of a synpolydactyly kindred.// Experimental and Therapeutic Medicine. – 2014. – № 8. – P. 1569–1574.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ СИНДАКТИЛИИ КИСТИ У ДЕТЕЙ

Лашковский В.В., Мацевич Д.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Особое место среди патологии опорно-двигательного аппарата занимают врожденные аномалии развития кисти. По данным ряда авторов, деформации кисти составляют 65–95% от всех врожденных пороков развития верхних конечностей [1]. В работах А.М. Волковой (1993) показано, что более половины всех аномалий кисти составляют различные формы синдактилии. Порок представляет собой аномалию развития, для которой характерно полное или частичное не разделение пальцев кисти. Частота патологии - 1 случай на 2000–3000 новорожденных [2,3]. В 24% случаев отмечается сочетание синдактилии с другими аномалиями развития верхних и нижних конечностей [4].

Лечение синдактилии только оперативное, требующее овладения разнообразными видами кожной пластики, микрососудистой техники, микрохирургии сухожилий и нервов. Каждый случай требует тщательного клинико-рентгенологического анализа и индивидуального хирургического лечения, направленного на максимальное восстановление функциональных возможностей кисти [5].

Актуальность врожденной патологии кисти определяется частотой, выраженными анатомо-функциональными и биомеханическими нарушениями, изменяющими внешний вид кисти и отрицательно влияющими на психологическое состояние ребенка и его родителей.

Цель. Провести анализ способов лечения различных форм синдактилии, определить наиболее оптимальные методы хирургической коррекции в соответствии с типом патологии и возрастом пациента.

Методы исследования. Изучены 33 медицинские карты стационарного пациента (21 мальчик и 12 девочек) за период 01.01.2010 г. - 10.10.2019 г. с клиническим диагнозом – синдактилия кисти (Q 70.0- Q70.9 по МКБ 10).

Проанализированы данные анамнеза, клинические и рентгенологические признаки, методы оперативного лечения. Проведена оценка результатов лечения в ближайшем послеоперационном периоде.

Все пациенты с синдактилией кисти были разделены на две группы в зависимости от степени деформации: полная – не разделение на протяжении всего межпальцевого промежутка (до ногтевых фаланг); неполная – не разделение до средних фаланг пальцев [6].

Выделены пациенты с мягкой тканной (кожная и перепончатая) – 29 пациентов (87,9 %) и костной – 4 пациента (12,1 %) формой синдактилии.

Также выделено 2 формы синдактилии по особенностям анатомического строения неразделенных пальцев: простая форма – не разделение правильно сформированных пальцев без деформаций; сложная – не разделение пальцев с конкресценцией фаланг на большем или меньшем протяжении, сгибательными контрактурами, клинодактилией, торсионными изменениями, пороками развития костно-суставного и сухожильно-связочного аппарата [7,8].

Результаты и их обсуждение. Всего наблюдались 33 ребёнка, которым было проведена 51 операция на 39 кистях, в разные временные промежутки.

Количество детей в разных возрастных группах было следующим: до 3 лет — 21 человек (63,6 %), с 3-х до 10 лет – 8 (24,2 %); 10 лет и старше – 4 (12,2 %).

Синдактилия левой кисти отмечена у 15 (45,4 %) пациентов, правой кисти – 9 (27,3 %), 9 (27,3 %) детей имели двустороннее поражение. Сочетание синдактилии кисти с аналогичной патологией стопы наблюдается у 8 пациентов (24,2 %).

Всего оперирован 21 (63,6 %) пациент с простой, 12 (25,6 %) детей со сложной формой синдактилии.

Простая форма синдактилии (мягкотканная полная или частичная): не разделение 1–2-го пальцев – 1 человек; 2–3-го пальцев – у 5; 3–4-го пальцев – у 16; 4–5-го пальцев – у 7 (рис. 1).

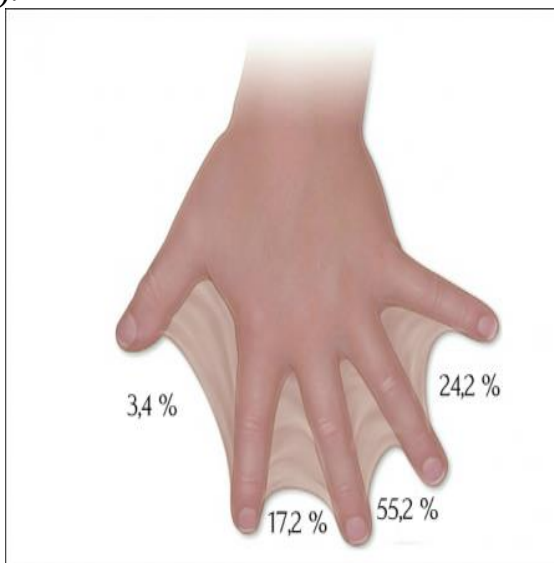


Рисунок 1 – Распределение форм синдактилии кисти у детей

Всего наблюдалось 12 детей со сложной формой синдактилии при этом, сложная синдактилия I-II пальцев наблюдалась у 1 пациента, сложная синдактилия трехфаланговых пальцев – у 10, сложная тотальная синдактилия (I-V пальцев) у одного ребенка. Всем пациентам с данной формой синдактилии оперативное лечение проводилось в несколько этапов (от 2-х до 7).

Хирургическая коррекция синдактилии у детей осуществляется с соблюдением следующих принципов:

1. Множественные синдактилии оперировали поэтапно.
2. Применяли разрезы: зигзагообразные и волнообразные.
3. При разъединении пальцев разделяли ткани, не повреждая сосудисто-нервных пучков, капсул суставов и сухожильных влагалищ.
4. Для исключения натяжения тканей использовали только полнослойные кожные аутоотрансплантаты.
5. Применяли элементы микрохирургической техники, тщательно адаптируя края раны.
6. Гипсовая иммобилизация в функциональном положении.

Наиболее важным этапом хирургического вмешательства при простой форме синдактилии является разделение пальцев кисти с формированием достаточного по глубине межпальцевого промежутка (методики по Бауэру и Бакграмко). Ногтевые и средние фаланги закрывали сформированными кожными лоскутами, кожная пластика оставшихся дефектов выполнялась полнослойными кожными аутоотрансплантатами, взятыми с внутренней поверхности плеча (12,1 %), ладонной поверхности лучезапястного сустава (57,6 %), паховой области (30,3 %).

Осевые деформации, сгибательные контрактуры, клинодактилия, торсионные деформации фаланг устранялись путем выполнения остеотомий с фиксацией спицами Киршнера. Для устранения плоскостных деформаций выполнялись различные виды резекций: укорачивающие, клиновидные и ротационные.

При анализе результатов лечения не отмечено рецидивов и грубых деформаций. Функциональные результаты удовлетворительные.

Выводы.

1. Выбор лечебной тактики должен определяться индивидуальной особенностью деформации кисти у конкретного пациента.
2. Наиболее важным этапом хирургического вмешательства является формирование достаточного по глубине межпальцевого промежутка.
3. Для закрытия кожных дефектов пальцев кисти необходимо использовать только полнослойные кожные лоскуты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алпатов, В. Н. Тактика хирургического лечения врождённой патологии кисти у детей/ В. Н. Алпатов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2002. – № 2. – С. 58–62.

2. D., S Hindocha, Dhital M., Saleh M., Khan W. The epidemiology, genetics and future management of syndactyly //The Open Orthopaedics Journal. – 2012. –№ 6. – P. 14–27.
3. Борзовых, А.В. Особенности и основные принципы хирургического лечения врождённых синдактилий пальцев кисти / А.В. Борзовых, Ю.Б. Шакалов, И.М. Труфанов., А.И. Погориляк, В.В. Пастернак // Травма. – 2013. – № 1. – С. 40–42.
4. Травматология и ортопедия. Том 2. Лечение детей с врожденными пороками развития верхних конечностей. — СПб: Гиппократ, 2005. — С. 634-769.
- Jordan 5. Врожденные пороки конечностей у детей: классификация, описание и стандартизация для Федерального мониторинга и регистра ВПР: бр. для врачей // М-во здравоохранения Рос. Федерации; Моск. НИИ педиатрии и детской хирургии. – М., 2002. – 4 с.
6. Dao K.D., Shin A.Y., Billings A., Oberg K.C., Wood V.E. Surgical treatment of congenital syndactyly of the hand //The Journal of American Academy of Orthopaedic Surgeons. – 2004. –№ 1. – P. 39–48.
7. Zhou J., Chen Y., Cao K., Zou Y., Zhou H., Hu Fetal. Functional classification and mutation analysis of a synpolydactyly kindred // Experimental and Therapeutic Medicine. – 2014. –№ 8. – P. 1569–1574.
8. Malik S., Ahmad W, Grzeschik K.H., et al. Syndactyly: phenotypes, genetics and current classification // European Journal of Human Genetics– 2012. –№ 8. – P. 817–824.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ В БЕЛАРУСИ И США.

Левинская Ю. В., Денисюк А. А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Подготовка кадров в системе здравоохранения является одной из главных задач в успешной работе системы и улучшения здоровья страны в целом. Медицинские кадры являются главной, наиболее ценной и значимой частью системы здравоохранения. Для того, чтобы усовершенствовать процесс подготовки кадров в нашей стране, необходимо сравнить нашу систему подготовки врачебных кадров с системой подготовки в США – одним из лидеров по качеству работы высшей медицинской школы.

Цель. Выявить достоинства и недостатки в подготовке медицинских кадров в Беларуси.

Методы исследования. Проводился анализ зарубежной и отечественной литературы по изучаемому вопросу. Также проводился компаративный анализ систем подготовки медицинских кадров Беларуси и США.

Результаты и их обсуждение. О качестве подготовки медицинских кадров можно судить по показателям оценки общественного здоровья, рекомендованным ВОЗ. Для начала отметим, что в Беларуси процент отчислений на здравоохранение от ВВП составляет всего лишь 4,2%, в сравнении с США, где это число достигает 16%. Отсюда и соответствующие цифры – у нас в стране здравоохранению как отрасли выделяется 2,28 млрд USD, в США 3,1 триллиона USD. В расчете на одного человека в Беларуси это 239,8 USD, в США – 9 474 USD. Далее – доступность первичной медико-социальной помощи. В Республике Беларусь медико-социальная помощь оказывается всем обратившимся в медицинские учреждения, в США – имеющим медицинскую страховку. Бесплатную помощь могут получить только пожилые, инвалиды и люди с низким уровнем дохода. Уровень иммунизации населения РБ и США 97% и 90-95% соответственно. По уровню младенческой смертности Беларусь занимает 18 место в международном рейтинге (Child Mortality Rate) с показателем 2,9 на 1000 новорожденных, для США этот показатель составляет 5,6 на 1000 новорожденных и 45 место в рейтинге (по данным за 2018 год). Также важным показателем, служащим для оценки уровня и качества жизни населения в стране, является продолжительность жизни, которая в сравниваемых странах составляет 71,4 и 78,7 лет соответственно.

Врач одна из наиболее престижных профессий, однако следует иметь в виду, что получить профессию врача следует пройти множество ступеней в системе обучения.

Сравним этапы подготовки врачебных кадров в Беларуси и США:

Беларусь	США
• <u>Довузовская подготовка</u> • <u>Субординатура</u> • <u>Интернатура</u> • <u>Клиническая ординатура</u> • <u>Магистратура</u> • <u>Последипломная подготовка</u>	• Подготовительный этап. • Общее медицинское образование. • Резидентура и интернатура в медицинских вузах • Высшая ступень медицинского образования.

Подготовка врачебных кадров в Беларуси. Первый этап - довузовская подготовка, осуществляемая на платной основе в виде подготовительных курсов в медицинских вузах, направленная на изучение тех предметов которые необходимы при поступлении (русский либо белорусский язык, химия, биология). Следующий этап – непосредственно высшее образование, которое делится на два этапа (доклинический и клинический), в течение которых специалисты получают теоретические знания и осваивают необходимые практические навыки. Длительность обучения составляет 5 лет. Доклинический этап включает обучение на 1-2 курсах в университете и изучение анатомии, гистологии, патофизиологии и других профильных предметов. Клинический этап включает обучение на 3-5

курсах, который проходит на базе больниц, поликлиник, где студенты изучают хирургию, педиатрию, акушерство и гинекологию, а также другие клинические дисциплины. Субординатура вводится на 6 курсе в зависимости от специальности. Она дает возможность студенту усовершенствовать свои практические навыки. Зачисление студентов на субординатуру проводится по конкурсу на основе общей суммы баллов. Ее профиль учитывается при распределении выпускника и соответствует направлению интернатуры. Следующий этап – интернатура. Сроки прохождения интернатуры в зависимости от специальности делятся от 5 до 12 месяцев. Далее – клиническая ординатура. Это форма профессиональной подготовки врачей-специалистов, получивших высшее медицинское образование, которая необходима для углубления профессиональных знаний и совершенствования практических навыков. Магистратура – второй уровень высшего профессионального образования. Итогом обучения в магистратуре становится присвоение степени магистра наук. Срок обучения в магистратуре – 1 год. Последипломную подготовку осуществляет государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования». Последипломная подготовка осуществляется в виде: переподготовки, повышения квалификации руководящих работников и специалистов системы здравоохранения. Переподготовка кадров имеет различную продолжительность, в зависимости от выбранной специальности: от 4 месяцев до 1 года и 8 месяцев.

Для сравнения далее предоставлены сведения о подготовке врачебных кадров в США. Первый этап – подготовительный, который представляет собой получение степени бакалавра предпочтительно в области естественных наук. Следующий этап – непосредственно общее медицинское образование, которое представляет собой теоретическую и практическую врачебную подготовку, состоящую из доклинического и клинического этапов. Длительность обучения составляет 4 года. Доклинический этап: студенты изучают такие же предметы, которые изучаются в наших медицинских университетах на 1-2 курсах. По результатам сдается квалификационный экзамен USMLE 1 или Comlex для остеопатов. Клинический этап проходит на базе крупных госпиталей, аналогично подготовке медицинских кадров нашей страны. Студенты изучают хирургию, педиатрию, акушерство и гинекологию, семейную медицину и психиатрию. В качестве практики будущие медики помогают в уходе за пациентами и выполнении ими рекомендаций лечащих врачей. После четырех лет в школе выпускники сдают USMLE 2 и получают степень доктора (M.D.). Однако, права вести практику у них по-прежнему нет – для этого потребуются интернатура (традиционная программа, которая длится 1 год и позволяет получить лицензию практикующего врача в большинстве штатов) или резидентура (практическая подготовка будущего врача, проходящая на базе крупнейших клиник и медицинских центров, которая имеет продолжительность, в зависимости от выбранной программы, от 3 до 7 лет).

Выводы. На основании вышеизложенного становится понятно, что в сравниваемых странах подготовка врачебных кадров производится на должном уровне, но следует принять к сведению недостаточное количество практики, которое имеют студенты белорусских медицинских вузов. Мы считаем, следует позаимствовать идею резидентуры, для внедрения ее в процесс подготовки медицинских кадров в нашей стране. Также необходимо открыть при университетах клиники, в которых студент на клиническом этапе обучения будут курировать пациентов, тем самым улучшая свои практические навыки, и повышая свой профессионализм. Также следует провести реформирование системы чтения лекций – на них должен даваться больше материала, а также увеличить время проведения лекций до двух академических часов, при этом сократив часы практических занятий. Также, для улучшения качества медицинского обслуживания необходимо увеличить отчисления из ВВП до уровня 15%, часть из которых должна идти на содержание медицинских университетов (обновление материально-технической базы, повышение заработной платы сотрудникам, содержание университетских клиник, финансирование обучающихся поездок в другие страны для студентов и преподавателей).

ЛИТЕРАТУРА

1. Кадры и образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/kadry-i-obrazovanie/index.php> – Дата обращения: 15.10.2019.
2. Медицинское образование в США: особенности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://allterra.ru/articles/2376/> – Дата обращения: 15.10.2019.
3. Рейтинг стран мира по уровню младенческой смертности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/child-mortality-rate/info> – Дата обращения: 15.10.2019.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫХ УСЛОВИЙ И НЕСБАЛАНСИРОВАННОГО ПИТАНИЯ НА СНИЖЕНИЕ ЛИБИДО У ЖЕНЩИН

Левинская Ю.В., Добриян Д.И., Коломина С.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время большинство женщин в связи с изменением образа жизни (высокие требования, которые предъявляются к стандарту уровня жизни зачастую приводят к расхождению между потребностями и возможностями их удовлетворения), нарушением ритма жизни (нарушение процессов питания и сна), а так же в связи со своим положением в обществе (занятость женщины в производственной деятельности и общественной жизни, увеличение числа стрессовых ситуаций), подвержены снижению либидо

значительно чаще, нежели раньше. Либи́до-это сексуальное желание, половой инстинкт, состоящий из двух компонентов: психологического и биологического. Нарушение любого из этих компонентов приводит к снижению полового влечения. В следствие чего происходит не только снижение сексуальной активности женщины, но и оказывается негативное влияние на общее самочувствие и здоровье.

Причины, приводящие к снижению либидо у женщин, можно разделить на несколько групп:

1. Психологические причины: наличие неблагоприятных социально-бытовых условий, стресс, депрессия, тревожность, ожидание негативных последствий от близости. Стоит отметить, что данные причины, особенно неблагоприятные социально-бытовые условия, оказываются настолько важны, что могут полностью подавить сексуальное либидо.

2. Биологические причины: гормональные факторы: уровень эстрадиола, тестостерона и прогестерона, непосредственно влияющие на формирование мотивации и осуществление сексуальных реакций, а также создающих энергетическое обеспечение данных процессов.

3. Другие причины: плохое самочувствие вследствие гинекологических, несбалансированное питание (периодические голодания; переедания; перекусы; злоупотребление продуктами, снижающими либидо (кофеин, алкоголь, жаренная и жирная пища) и недостаток в рационе природных афродизиаков (орехи, свежие овощи и фрукты, морепродукты)), прием медикаментозных препаратов и некоторых видов оральных контрацептивов.

Цель. Изучение влияния неблагоприятных социально-бытовых условий и несбалансированного питания на снижение либидо у женщин.

Методы исследования. Проводилось анкетирование по специально разработанной анкете, состоящей из 27 вопросов. В опросе приняло участие 100 женщин в возрасте от 20 до 40 лет.

Результаты и их обсуждение. Для повышения качества анализа данных все женщины были разделены на 4 группы по возрасту:

1 группа: 20 - 25 лет (51%)

2 группа: 26 - 30 лет (14%)

3 группа: 31 - 35 лет (13%)

4 группа: 36 - 40 лет (22%)

Нами было изучено:

1. Семейное положение опрошенных женщин: 56% - не замужем; 37% - замужем и 7% проживают в гражданском браке.

2. Образование: высшее у 52% опрошенных; среднее специальное - 28%; общее среднее - 19%; начальное профессиональное у 1%.

3. Место жительства и количество человек, проживающих вместе с участницей анкетирования, а также наличие у нее отдельного спального места: 78,8% проживают в квартире; 8,1% в общежитии блочного типа и 7%-

коридорного типа; 6,1% проживают в частном доме. Одни проживают 12,1% опрошенных; с 72,2 % проживают еще 2 - 3 человека и больше 3 - х человек проживает с 15,2% опрошенных женщин. Что касается отдельного спального места, то у 93,9% оно есть, остальные 6,1% ответили отрицательно.

4. Живет ли женщина половой жизнью и имеет ли постоянного сексуального партнера: 84,8% живут половой жизнью, при этом у 77,6% есть постоянный половой партнер, 7,2% - нет постоянного партнера; 15,2% опрошенных не живут половой жизнью. Так же был изучен вопрос частоты половых актов и получает ли женщина оргазм при каждом из них: ежедневный половой акт - 6,1%, несколько раз в неделю - 33,7%, несколько раз в месяц - 36,7%, несколько раз в год - 9,2% и 14,3% выбрали вариант «другое». При этом оргазм испытывают лишь 38,8% опрошенных женщин, 61,2% его не получают.

5. Наличие гинекологических заболеваний: 79,8% - не имеют, 20,2% отметили наличие данной группы заболеваний.

6. Связана ли работа с ночными сменами (их частота), а также наличие стрессовых ситуаций и психологических нагрузок на работе: в ночную смену работают 6% из опрошенных (2 раза в месяц - 14,3%; 2 раза в неделю - 28,6%; 2 через 2 - 14,3%; 4 раза в месяц - 14,3 %; 6 раз в месяц - 28,6%), 94% - не работают в ночную смену. 79,8% женщин отметили, что их работа связана со стрессовыми ситуациями и психологическими нагрузками и лишь у 20,2% не связанна с данными обстоятельствами. Каждый день чувство усталости испытывает 18,2% опрошенных, 40,4% - несколько раз в неделю, 30,3% - несколько раз в месяц, вариант «редко» отметило 11,1% женщин.

7. Соблюдает ли участница анкетирования (по ее мнению) правила рационального питания: 29,6% выбрали вариант «да», 70,4% ответили «нет». 37,4% питаются 2-3 р/д; 28,3% - 1-2 р/д; 15,2% - 3-5 р/д и 19,2% выбрали вариант «каждый день по-разному». Каждый день завтракают 56,6%, не завтракают вообще - 17,2% и завтракают пару раз в неделю - 26,3% опрошенных. Наличие перекусов в своем рационе отметило 93% (47,5% перекусывают 1 р/д, 39,4% - 2 р/д и 6,1% не более 2 раз в неделю) и 7% такой привычки за собой не наблюдали.

8. Преобладание в рационе тех или иных продуктов и частота их употребления: рыбу и морепродукты несколько раз в неделю едят 17,2%, 39,4% - несколько раз в месяц 43,4% - один раз в месяц и реже. Свежие фрукты и овощи каждый день употребляют в пищу 36,4 %, 37,4% - несколько раз в неделю, 20,2% - несколько раз в месяц и 6%-один раз в месяц и реже. Количество бутылок растительного масла в месяц: меньше одной - 86,7%, одна - 10,3%, больше одной - 3%. Орехи ежедневно присутствуют в рационе 7,1%, несколько раз в неделю у 20,2%, несколько раз в месяц у 35,4%, а у 37,4% - один раз в месяц и реже. 86,9% опрошенных употребляют кофе и другие содержащие кофеин напитки (каждый день, 1 - 2 чашки - 43,4%; каждый день более 2 чашек в день - 15,2%; несколько раз в неделю - 20,2%; один раз в месяц и реже - 8,1%) и 13,1% не пьют кофе вообще.

Спиртные напитки несколько раз в неделю употребляют 6%, 52,5% - несколько раз в месяц и 41,4% несколько раз в год.

9. Наличие взаимосвязи между снижением активности и сексуального влечения при чувстве голода или переедании: 65,6% замечали за собой снижение влечения при переедании и 41,7% при чувстве голода; 34,4% не замечали за собой каких-либо изменений в желании при переедании и 58,3% при чувстве голода.

Выводы. В результате проведенного исследования было обнаружено, что у 79,8 % женщин работа связана с наличием стрессовых ситуаций и психологическими нагрузками, чувство усталости каждый день испытывают 18,2% опрошенных, 40,4% - несколько раз в неделю, 30,3% - несколько раз в месяц, в связи с чем наблюдается снижение сексуального влечения (ежедневный половой акт - 6,1%, несколько раз в неделю - 33,7%, несколько раз в месяц - 36,7%, несколько раз в год-9,2% и 14,3% выбрали вариант «другое»), способность испытывать оргазм (из 84,8% опрошенных женщин живущих половой жизнью оргазм испытывают лишь 38,8% опрошенных, 61,2% его не получают). Так же было выявлено, что принципы рационального питания не соблюдают 70,4% опрошенных женщин. В их ежедневном рационе снижено потребление природных афродизиаков (орехи, морепродукты), ежедневно 58,6% женщин употребляет кофеин содержащие напитки, отмечается тенденция к преобладанию перекусов (ежедневно - 86,9 %) над полноценными приемами пищи. Отсутствие регламентированного приема пищи приводит к частым перееданиям, в результате которых 65,6% опрошенных замечали за собой снижение полового влечения и 41,7% отметили, что чувствуют тоже самое при чувстве голода.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс]: <https://www.kp.ru/guide/zhenskoe-libido.html> (Дата доступа 10.11.19)
2. [Электронный ресурс]: <https://2zik.prom.ua/a160516-snizhenie-libido-vremya.html><https://2zik.prom.ua/a160516-snizhenie-libido-vremya.html> (Дата доступа 10.11.19)
3. [Электронный ресурс]: <https://prostatitno.ru/potentsiya/libido/produkty-povyshayushhie-libido/> (Дата доступа 10.11.19)

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ МЕЛАНОМЫ И ЕЕ ПРОФИЛАКТИКА

Левинская Ю.В., Горбач А.В., Шестакович Ю.С.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Меланома представляет собой серьезную медико-социальную проблему. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), заболеваемость меланомой кожи за последние 50 лет возросла в 7 раз (со

смертельным исходом в половине всех случаев). Ежегодно во всем мире регистрируется свыше 130000 случаев заболевания меланомой. По данным ВОЗ, рак кожи занимает первое место по распространенности среди онкологических заболеваний в США и Австралии. В других странах данная группа заболеваний находится в первой тройке. Доля меланомы в структуре онкологических заболеваний составляет всего 2,3 %, в то же время являясь причиной 75 % смертей от рака кожи. 30 лет назад в Республике Беларусь ежегодно выявлялось 60 первичных случаев меланомы в год, а сейчас эта цифра достигает 700, т.е. число регистрируемых случаев увеличилось более чем в 10 раз.

Цель. Проанализировать факторы риска возникновения меланомы и осведомленность населения о мерах ее профилактики.

Методы исследования. В качестве материала исследования послужили результаты анкетирования 100 человек в возрасте 20-23 лет. Среди них – 70% девушек и 30% – юноши. Изучались факторы риска возникновения меланомы и осведомленность о мерах ее профилактики. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью стандартной компьютерной программы «MicrosoftExcel-2016».

Результаты и их обсуждение. Анализ анкет показал, что большая часть опрошенных (74%) знают, что такое меланома. У 96% респондентов не наблюдались случаи заболевания у близких родственников, что значительно снижает риск возникновения меланомы. Большая часть опрошенных имеет темные волосы (61%), кожу, не склонную к солнечным ожогам (59%), карие (30%) либо зеленые (30%) глаза и отсутствие веснушек (74%). У этих людей вероятность развития злокачественной опухоли кожи меньше, чем у людей со светлой кожей, веснушками и голубыми либо серыми глазами. 87% респондентов не пользуется услугами солярия. 54% имеют до 30 родинок на теле, 65% не имеют выступающих над поверхностью тела родинок, которые часто травмируются. 62% опрошенных находится под действием прямых солнечных лучей 3 и более часов, 37% человек проводит на солнце после обеда, 66% имели в анамнезе солнечные ожоги. 65% не защищает кожу от попадания прямых солнечных лучей, 60% респондентов никогда не использует солнцезащитный крем, 77% не носят головные уборы, 53% не проводят самообследование. 96% человек знают наиболее опасный промежуток времени нахождения на солнце. Большая половина опрошенных знают правила использования солнцезащитного крема. На вопрос о факторе защиты крема 53% выбрали правильный вариант ответа. 58% знают, за какое время до выхода на солнце нужно наносить крем, 44% знают, что крем нужно обновлять каждые 2 часа.

Выводы. Таким образом, меланома чаще встречается у людей со светлой кожей с веснушками, светлыми волосами, голубыми и серыми глазами. Риск возникновения меланомы повышен, если среди близких родственников выявлялись случаи данного заболевания. Одним из основных факторов риска развития меланомы является избыточное воздействие ультрафиолетового

излучения. Повышенный риск имеют люди, у которых в анамнезе наблюдались солнечные ожоги, а также лица, имеющие более 100 родинок на теле (или более 50 в возрасте до 20 лет). Повышенный риск развития меланомы существует и у людей, получавших препараты, угнетающие иммунную систему (иммуносупрессоры). В ходе обработки анкет, было выявлено, что 65% опрошенных не защищает кожу от попадания прямых солнечных лучей, 60% респондентов никогда не использует солнцезащитный крем, 77% не носят головные уборы, 53% не проводят самообследование. Таким образом, данная часть опрошенных имеют повышенный риск злокачественных новообразований кожи. Анализ анкет показал, что 96% опрошенных знают, в какой промежуток времени опаснее всего находиться на солнце. Более 50% респондентов знают правила использования солнцезащитного крема. Исходя из этого, можно сделать вывод, что осведомленность населения о профилактике меланомы на уровне выше среднего.

ЛИТЕРАТУРА

1. Меланома кожи // [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <http://www.mgkod.by/informatsiya/31-shkola-patsienta/256-melanoma-kozhi>. – Дата доступа: - 11.12.2019.
2. Республиканский день профилактики меланомы // [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/novoe-na-sayte/respublikanskiy-den-profilaktiki-melanomy/>. – Дата доступа: - 11.12.2019.
3. Меланома кожи // [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://omr.by/lechenie-opukholej/opukholi-kozhi-kostej-i-myagkikh-tkanej/melanoma-kozhi>. – Дата доступа: - 12.12.2019.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Леднёва И.О.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Одна из составляющих качества образования – компетентность обучающихся в профессиональной деятельности [1]. Такая компетентность может быть сформирована только в процессе решения реальных проблем и задач, и в этом плане огромным потенциалом обладают ситуационные задачи. Ситуационные задачи – это задачи, позволяющие ученику осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией. Так как знания формируются в процессе их применения на практике, представляется возможным оптимизировать процесс обучения путем включения в его структуру ситуационных задач, построенных на учебном содержании. Использование ситуационных задач является важным методологическим приёмом

образовательного процесса [2]. Специфика ситуационной задачи заключается в том, что она носит ярко выраженный практико-ориентированный характер, но для ее решения необходимо конкретное предметное знание [3,4].

Цель. Обсуждение методологических подходов к созданию ситуационных задач по биологической химии.

Методы исследования. Технология конструирования ситуационных задач должна базироваться на определенных методологических подходах. Первый подход – построение задачи на основе соответствующих вопросов учебника. Второй подход основан на создании практико-ориентированных задач, которые необходимо научиться решать каждому студенту. Третий подход основан на конструировании ситуаций, основа решения которых закладывается в соответствующей учебной дисциплине. Четвертый подход обусловлен необходимостью отработки предметных знаний и умений, но не на абстрактном учебном материале, а на материале, значимом для студента.

Результаты и их обсуждение. Ситуационная задача включает следующие элементы: название задачи, информация по вопросу задачи (в виде текста или других материалов), вопросы и задания для работы с информацией. Логика построения задач предполагает: 1) подбор текстов и других материалов; 2) наличие вопросов и заданий к текстам, которые носят проблемный характер, предполагают обобщение информации, соотнесение содержания текста с полученными знаниями.

Название задачи должно быть не слишком объемным, вызывать интерес у учащихся. Ее содержание должно описывает ситуации, относящиеся к будущей профессиональной деятельности. Текст должен быть небольшим по объему, состоять из небольшого количества предложений в зависимости от сложности задачи. Вопросы и задания к задаче носят частично-поисковый или поисковый характер. Важным условием является разнообразный характер заданий, позволяющий студентам не столько воспроизводить знания, сколько оценить представленную информацию, сделать выводы, предположить разные варианты решений, использовать имеющиеся знания для решения задачи.

Во всех случаях решение ситуационных задач направлено на достижение образовательных результатов, выходящих за рамки учебной дисциплины. Ситуационные задачи применимы в учебных предметах любого типа, при этом они отличаются характером проблем, которые необходимо решить. Предложены следующие критерии проектирования задач [5]:

- Контекстность. Ситуационная задача должна быть логически привязана к теме изученного материала для активизации определенного комплекса знаний, которые необходимо усвоить при решении данной проблемы.

- Практическая пригодность задачи. Ситуационная задача должна отражать ситуации, с которыми придётся столкнуться специалисту в процессе своей профессиональной деятельности.

▪ Типичность. В ситуациях необходимо отражать типичное, что в дальнейшем предопределяет способность анализировать ситуации посредством применения аналогии.

▪ Конкретность. Наличие чётко поставленной познавательной задачи, формулирование её таким образом, чтобы студент ясно представлял, что от него ожидают в результате проделанной им работы.

▪ Наличие потенциала для развития аналитического мышления у студентов. Содержание ситуационной задачи должно включать вопросы, требующие анализа ситуации, выстраивания логических выводов, поиска оптимальных путей её решения, что в итоге развивает гибкость мышления студентов.

Творческие задачи и задания проблемного характера по дисциплине «Биологическая химия» могут выступать в качестве отдельных познавательных объектов на занятиях, проводимых в форме самостоятельной работы по определенной теме, а также могут играть роль контролирующих элементов на текущих и итоговых занятиях [6].

Разработка таких задач, которые способствовали бы формированию определенных качеств мышления, является приоритетной задачей. Ее решение требует методологических подходов для подготовки студентов к самостоятельной работе с информацией. Фактически работа должна проводиться по нескольким направлениям: 1) разработка задач и заданий различных типов и разной степени сложности в рамках отдельных разделов дисциплины с учетом специфики будущей профессиональной деятельности студентов разных факультетов; 2) разработка творческих задач путем устранения одного или нескольких элементов в системе знаний, или путем изменения условий; огромное значение при этом имеет не простое заучивание уравнений или схем, а истинное понимание их смысла; 3) мотивация студентов к поиску дополнительной информации для успешного решения задачи; 4) использование задач разного типа: расчетных, экспериментальных, задач на соответствие (например: установить соответствие между коферментами и витаминами, являющимися их предшественниками). Ситуационные задачи могут играть роль средства для оценки ситуации, а могут быть использованы в качестве материала для расчета показателей, существенных для понимания биохимических процессов (энергетики цикла трикарбоновых кислот, β -окисления жирных кислот и т.д.)

Кроме этого комплект задач по каждому разделу должен содержать задачи разного уровня. Для решения задач первого уровня требуются только теоретические факты – один или несколько (уровень воспроизведения). Для решения задач второго уровня применяются знания из разных тем дисциплины, а также личный опыт (уровень понимания). Для решения задач третьего уровня требуется исследовательский подход при построении модели ситуации, изучении нового материала, поиска нескольких способов решения одной ситуационной задачи (уровень размышления).

Выводы. Таким образом, методологические подходы к созданию ситуационных задач ориентированы на формирование у учащихся наиболее универсальных способов работы с информацией. Совместные усилия преподавателей и студентов, направленные на решение подобных творческих задач, позволяют вырабатывать у студентов подлинное понимание сущности биохимических процессов. Использование ситуационных задач в учебном процессе стимулирует мыслительную деятельность и мотивацию студентов к будущей профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грачёва, Е. Л. Методика формирования компетентности студентов в области биохимии / Е. Л. Грачёва, Л. Н. Сухорукова // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – Т. 2. – №. 2. – С. 78-82.
2. Маткаримова, Д. Ш. Технология конструирования ситуационных задач в содержании практического обучения / Д. Ш. Маткаримова // Молодой ученый. – 2012. – №4. – С. 434-437.
3. Корочанская, С. П. Использование ситуационных задач по биохимии как метод совершенствования обучения студентов педиатрического факультета / С.П. Корочанская и [др] // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – №. 4-1. – С. 138-139.
4. Шабанова И.А. Ситуационные задачи по химии как один из компонентов практико-ориентированного обучения / И.А. Шабанова, С. В. Ковалева, Т. С. Кец // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. –2017. – №2 (16). – С. 79-85.
5. Жаравина, И.А. Использование ситуационных задач в адаптации учебного материала гуманитарных дисциплин при обучении студентов технического вуза по заочной форме / И.А. Жаравина // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 8-4. – С. 955-960.
6. Маглыш, С.С. Применение ситуационных задач и заданий при изучении дисциплины «Биологическая химия» / С.С. Маглыш, И. О. Леднёва, В. В. Лелевич //Актуальные проблемы медицины : мат. ежегод. науч.-практич. конф. – Гродно : ГрГМУ, 2017.– С. 513-517.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ НА КАФЕДРЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ ГрГМУ

Леднёва И.О., Петушок Н.Э.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Актуальные тенденции в образовательном процессе высшей школы подразумевают формирование у студентов стойкой мотивации к обучению

и овладению знаниями, необходимыми для дальнейшей практической деятельности. Для этого в процесс обучения внедряются новые методы, методики и приемы [1]. Одним из таких методов является рейтинговая система оценки знаний. Основной целью рейтинговой системы является определение уровня, качества и успешности освоения студентом учебной дисциплины. Преимущества рейтинговой системы контроля знаний заключаются в том, что она позволяет осуществлять постоянную связь с обучающимися, создаёт условия для своевременной корректировки процесса обучения, повышает мотивацию студентов к систематической самостоятельной учебной и научной работе в течение всего периода обучения, создает условия для организации непрерывного мониторинга за работой студентов [2,3].

Рейтинговая система оценки знаний студентов была введена на кафедре биологической химии Гродненского государственного медицинского университета для специальности 1-79 01 04 Медико-диагностическое дело с 1 сентября 2015 года. В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов оценивается в ходе текущего контроля на лабораторных и семинарских занятиях, промежуточного контроля на итоговых занятиях и итогового контроля на курсовых экзаменах [4]. В рейтинговой системе оценки знаний за каждый вид деятельности определены критерии оценки, с которыми студенты знакомятся в начале изучения дисциплины. Решением кафедры за определенные виды учебно-исследовательской деятельности (участие в экспериментальной работе кафедры, участие в предметной олимпиаде, выступления с докладами на студенческих конференциях) выставляется бонусная отметка, которая суммируется с учебным рейтингом.

Рейтинговая система дает студентам возможность быть аттестованными и без экзамена. Данная возможность реализуется при сдаче мероприятий промежуточного контроля на оценку 8 баллов и выше. В этом случае кафедра имеет право выставить студенту отметку по итоговому контролю на основе среднеарифметического значения отметок его промежуточного контроля. Если студент не согласен с предлагаемой отметкой, он имеет возможность проходить итоговый контроль на общих основаниях.

Цель. Оценить влияние рейтинговой системы на академическую успеваемость студентов медико-диагностического факультета по дисциплине «биологическая химия».

Методы исследования. Проведен анализ итогов аттестации студентов по дисциплине «Биологическая химия» на медико-диагностическом, факультете за 2013/2014 – 2018/2019 учебные годы. Итоги аттестации студентов оценивали по трем параметрам: средний балл курсового экзамена, абсолютный и качественный показатели успеваемости. Итоговая отметка по дисциплине (учебный рейтинг, R_u) рассчитывается по формуле:

$$R_u = TK_{cp} \times 0,2 + PK_{cp} \times 0,3 + IK_{cp} \times 0,5 + B,$$

где,

ТКср – средняя отметка, полученная студентом по результатам текущего контроля; ПКср - средняя отметка, полученная студентом по результатам промежуточного контроля; ИКср - средняя отметка, полученная студентом по результатам итогового контроля; Б – бонусная отметка.

Величина бонусной отметки зависит от вида и результатов внеаудиторной учебной деятельности студента. Выступление с докладом на заседании студенческого научного кружка даёт 0,3 балла, 1-е, 2-е или 3-е место на предметной олимпиаде – 0,9, 0,8 и 0,7 балла соответственно.

Для определения абсолютной успеваемости использовали формулу: % успеваемости = (количество «отлично» + количество «хорошо» + количество «удовлетворительно») $\times 100\%$ / общее количество обучающихся. Для определения качественного показателя успеваемости использовали формулу: % успеваемости = (количество «отлично» + количество «хорошо») $\times 100\%$ / общее количество обучающихся).

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 представлены данные об успеваемости студентов медико-диагностического факультета, при обучении которых использовали традиционную или рейтинговую (РС) системы оценки учебных достижений по дисциплине «Биологическая химия».

Таблица 1. Успеваемость студентов медико-диагностического факультета по биологической химии в 2013-2019 годах

Учебный год	Средний балл	Абсолютная успеваемость, %	Качественная успеваемость, %
2013 – 2014	5,8	93	36
2014 – 2015	6,0	91	40
2015 – 2016 (РС)	6,2	89	47
2016 – 2017 (РС)	6,4	93	50
2017– 2018 (РС)	7,0	95	57
2018– 2019 (РС)	6,9	94	67

Примечание: РС – рейтинговая система.

При сравнении значений рассматриваемых параметров (средний балл, абсолютная и качественная успеваемости) выявлено, что введение рейтинговой системы оценки учебных достижений на медико-диагностическом факультете позволило значительно улучшить качественную успеваемость студентов (с 36% в 2013/2014 учебном году до 67% в 2018/2019 учебном году) и средний балл на курсовом экзамене (с 5,8 в 2013/2014 учебном году до 6,9 в 2018/2019 учебном году). Увеличение среднего балла произошло за счет уменьшения количества удовлетворительных оценок. Увеличилось также число студентов, получивших экзаменационные оценки «10» и «9» (табл.2).

Таблица 2. Количество отличных оценок (в % от общего количества оценок) на медико-диагностического факультете в 2013-2019 годах

Оценка	2013/2014	2014/2015	2015/2016 (РС)	2016/2017 (РС)	2017/2018 (РС)	2018/2019 (РС)
«10»	3,6	7,5	6,0	7,0	11,0	9,0
«9»	3,6	3,0	11,0	13,0	24,0	22,0

С введением рейтинговой системы значительно увеличилось количество оценок «9»: с 3,0-3,6% от общего количества оценок в 2013-2015 годах до 22,0-24,0% в 2017-2019 годах. Такая динамика изменений убедительно свидетельствует о несомненном преимуществе рейтинговой системы оценки знаний по сравнению с традиционной. Полученные результаты показывают, что использование рейтинговой системы мотивирует всех студентов стремиться к достижению более высоких результатов. Проявляется эффект реализации психологического аспекта применения рейтинга, который стимулирует способность студентов к самоорганизации самостоятельной работы.

Для выявления эффективности рейтинговой системы как инструмента стимулирования студентов к систематической работе в течение всего учебного года, были проанализированы результаты промежуточного контроля на медико-диагностическом факультете до и после введения рейтинговой системы (табл. 3).

Таблица 3. Средний балл промежуточного контроля на медико-диагностического факультете в 2013-2019 годах

Тема промежуточного контроля	Белки. Ферменты	Энергетический обмен	Обмен углеводов	Обмен аминокислот
2013 / 2014	5,9	5,6	5,8	5,4
2014 –/2015	5,5	5,6	5,5	5,7
2015 – 2016 (РС)	6,1	6,8	5,4	5,9
2016 – 2017 (РС)	6,2	6,4	5,9	6,6
2017 – 2018 (РС)	7,2	7,3	7,0	7,6
2018 – 2019 (РС)	6,8	6,8	7,1	7,9

Примечание: РС – рейтинговая система.

Промежуточный контроль осуществлялся по следующим темам: «Белки. Ферменты», «Энергетический обмен», «Обмен углеводов», «Обмен аминокислот». Анализ результатов промежуточного контроля показал, что введение рейтинговой системы сопровождалось значительным увеличением среднего балла при контроле знаний по всем темам, причем средний балл последнего в учебном году промежуточного контроля по теме «Обмен аминокислот» увеличился на 2,5 балла в период с 2013 г. по 2019 г. Такое значительное увеличение связано, очевидно, с ростом мотивации студентов по мере приближения итогового контроля.

Выводы. Таким образом, опыт внедрения рейтинговой системы оценки знаний студентов на кафедре биологической химии дает основание утверждать, что она имеет ряд преимуществ. Рейтинговая система оценки знаний, предусматривающая возможность дифференцированного подхода к контролю и оценке знаний студентов, позволила повысить академическую успеваемость студентов медико-диагностического факультета по дисциплине «биологическая химия».

ЛИТЕРАТУРА

1. Гудкова, В. С. Модульно-рейтинговая система как средство повышения качества обучения / В. С. Гудкова, С. Н. Ячинова // Молодой ученый. – 2015. – № 8. – С. 910-912.
2. Тарасенко, О.В. Балльно-рейтинговая система оценивания знаний студентов в условиях аграрного вуза // О.В. Тарасенко, Ж.А. Демиденко // Молодой ученый. – 2014. – №1. – С. 579-581.
3. Усович, А.К. Оценочные критерии балльно-рейтинговой системы в вузах / А.К. Усович // Высшая школа. – 2013. – № 1. – С. 16-20.
4. Леднёва, И.О. Анализ результатов применения рейтинговой системы оценки знаний на кафедре биологической химии Гродненского государственного медицинского университета / И.О. Леднева, В.В. Лелевич, Н.Э. Петушок // Высшая школа. – 2018. – № 3. – С. 39-42.

КИСЛОРОДТРАНСПОРТНАЯ ФУНКЦИЯ КРОВИ И КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ СОСТОЯНИЕ У КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И ОТМЕНЕ ЭТАНОЛА

Лелевич А.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Длительное поступление этанола в организм приводит к развитию физической зависимости, а также к развитию абстинентных расстройств после прекращения его постоянного приема [1]. Злоупотребление алкоголем вызывает нарушение энергообразования в клетке [2]. На состояние энергетики клетки влияет не только способность ее утилизировать кислород, но и процессы, участвующие в доставке кислорода кровью: состояние мембран эритроцитов, свойства гемоглобина, его сродство к кислороду и др. Действие этанола на показатели кислородтранспортной функции крови исследовано недостаточно.

Цель. Изучить специфику нарушений кислородтранспортной функции крови и кислотно-основного состояния при хронической алкогольной интоксикации, а также алкогольном абстинентном синдроме.

Методы исследования. Эксперименты выполнены на белых беспородных крысах-самцах, массой 160-230 г. Хроническую алкогольную интоксикацию (ХАИ) моделировали методом неполной водной депривации. Данный метод позволяет смоделировать наиболее длительный период потребления алкоголя, который может привести к развитию алкогольной зависимости. Метод неполной водной депривации воспроизводили, исходя из имеющихся аналогий в своей модификации [3]. Опытная группа крыс в течение 8 месяцев потребляла раствор этанола в качестве единственного источника жидкости. Концентрация раствора в течение первых 2-х недель составляла 5%, следующих 2-х недель – 10%, а затем до конца эксперимента – 15%. Потребление этанола в перерасчете на абсолютный при этом колебалась: 6,1-12,4 г/кг массы тела в сутки. Животных содержали на сухом корме. Контрольная группа содержалась в аналогичных условиях и потребляла воду. Масса крыс в начале эксперимента составляла 160-170 г, перед забоем – 200-230 г. Алкогольный абстинентный синдром моделировали у хронически алкоголизированных крыс (8 месяцев) методом неполной водной депривации путем замены раствора этанола на воду на периоды времени, равные 1-м и 3-м суткам. Крысы были сформированы в следующие группы: 1-я – контрольная группа крыс, 2-я – хроническая алкогольная интоксикация (ХАИ), 3-я – группа крыс с отменой этанола на одни сутки, 4-я – группа крыс с отменой этанола на трое суток. Значение pO_2 , pCO_2 , pH в исследуемых пробах крови измеряли на микрогазоанализаторе ABL-330 «Radiometr» (Дания). Показатели кислотно-щелочного равновесия: реальный дефицит или избыток буферных оснований (ABE), концентрация гидрокарбоната (HCO_3^-), концентрация общей углекислоты (TCO_2), стандартный дефицит буферных оснований (SBE), стандартный бикарбонат плазмы (SBC) рассчитывали автоматически по номограммам Siggaard-Andersen, встроенным в программу компьютера микрогазоанализатора. Сродство гемоглобина к кислороду (СГК) определяли по показателю $p50$ методом «смешивания» в модификации Борисюка М.В. и др. [4].

Смешанную венозную кровь у крыс забирали в гепаринизированные шприцы из правого предсердия под эфирным наркозом.

Признаки выражали в виде медианы (Me) и рассеяния (25, 75 перцентилей). Для сравнения величин использовался непараметрический критерий Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Статистическую обработку данных осуществляли с применением пакета STATISTICA 6.0.

Результаты и их обсуждение. В группе крыс с ХАИ не было выявлено отличий исследуемых параметров кислородтранспортной функции крови от контрольной группы. К концу первых суток отмены этанола у крыс было выявлено уменьшение показателя $p50_{\text{реал}}$ относительно группы крыс с ХАИ с 42,33 (39,03; 45,45) до 38,20 (33,45; 40,21) мм рт. ст., $p = 0,004$, что свидетельствует об увеличении СГК. На 3-и сутки отмены этанола СГК становился также выше, чем в контрольной группе: $p50_{\text{реал}}$ равны 36,66 (33,14; 37,74) и 39,91 (36,99; 43,51)

мм рт. ст., соответственно, $p=0,028$ и чем в группе с ХАИ, $p=0,006$. На первые сутки отмены этанола у крыс было выявлено повышение уровня метгемоглобина, по сравнению с контрольной группой ($p=0,005$) и группой с ХАИ ($p=0,043$): 0,20 (0,10; 0,25), 0,00 (0,0; 0,00) и 0,00 (0,0; 0,00) %, соответственно. На 3-и сутки отмены этанола у крыс уровень метгемоглобина понижался, относительно группы с отменой этанола на 1-и сутки до 0,00 (0,00; 0,00), $p=0,007$.

В группе крыс с ХАИ не было выявлено отличий исследуемых параметров КОС крови от контрольной группы.

При отмене этанола на 1-е и на 3-и сутки происходило увеличение рН относительно группы животных с ХАИ: 7,33 (7,31; 7,36) ($p=0,003$), 7,32 (7,27; 7,35) ($p=0,025$) и 7,25 (7,22; 7,28) ед., соответственно. На 1-е сутки отмены этанола снижалось $p\text{CO}_2$ относительно контрольной группы и относительно группы крыс с ХАИ: 56,20 (54,10; 60,00) и 73,95 (59,85; 81,90), $p=0,043$ и 75,60 (73,60; 78,90) мм рт. ст., $p=0,003$, соответственно. На 3-и сутки отмены этанола у крыс показатель $p\text{CO}_2$ оставался пониженным относительно группы животных с ХАИ и составил 69,65 (64,90; 72,00) мм рт. ст., $p=0,037$, однако возрастал до 69,65 (64,90; 72,00) по сравнению с группой крыс на 1-е сутки отмены этанола ($p=0,01$). Снижение $p\text{CO}_2$ у крыс при отмене этанола свидетельствует о развитии гипервентиляции, что может быть компенсаторной реакцией на закисление крови. Сдвиг рН в щелочную сторону и снижение $p\text{CO}_2$ могут быть причинами увеличения СГК. К концу 1-х суток отмены этанола происходило снижение концентрации HCO_3^- относительно группы животных с ХАИ: 31,50 (29,50; 32,40) и 33,40 (32,50; 34,80) ммоль/л, соответственно, $p=0,025$. На 3-и сутки данный показатель возрастал до 36,15 (33,20; 36,60) ммоль/л по сравнению с группой однодневной абстиненции ($p=0,008$). На первые сутки отмены происходило также падение TCO_2 относительно группы животных с ХАИ: 33,20 (31,10; 34,20) и 35,80 (33,90; 37,20) ммоль/л, соответственно ($p=0,015$). На 3-и сутки TCO_2 возрастал до 38,05 (35,40; 38,70) ммоль/л по сравнению с группой на 1-е сутки отмены этанола ($p=0,007$). Спустя трое суток отмены увеличивался АВЕ относительно групп крыс с ХАИ и группой животных на одни сутки отмены этанола: 8,90 (5,70; 9,50), 5,10 (4,60; 6,00), ($p=0,045$) и 5,45 (3,80; 6,40) ммоль/л ($p=0,05$), соответственно. У крыс на 3-и сутки отмены происходило повышение уровня SBE относительно группы животных с отменой этанола на одни сутки: 10,25 (6,10; 11,10) и 5,90 (3,95; 7,10), соответственно, $p=0,039$.

Таким образом, к концу первых суток отмены этанола КОС сдвигается в щелочную сторону, что может быть следствием гипервентиляции. Повышение некоторых показателей ($p\text{CO}_2$, HCO_3^- , TCO_2 , АВЕ, SBE) на третьи сутки отмены может свидетельствовать о возможном вовлечении почек в компенсацию нарушений КОС путем сбережения оснований.

Повышение концентрации метгемоглобина на первые сутки отмены этанола также может увеличивать СГК. Известно, что у пациентов страдающих алкоголизмом повышена активность индуцированной NO-синтазы, увеличено содержание продуктов деградации оксида азота – нитратов и нитритов [5], что

также может сдвигать КДО влево. СГК способно повышаться за счет прямого взаимодействия ацетальдегида с гемоглобином [7].

Отсутствие изменений параметров кислородтранспортной функции крови и КОС на фоне хронической алкоголизации крыс, свидетельствует об адаптации этих функциональных систем к хроническому поступлению этанола, что способствует поддержанию гомеостаза организма.

Выводы.

1. Отсутствие существенных изменений кислородтранспортной функции крови при 8-месячной хронической алкоголизации у крыс свидетельствует об адаптационных изменениях к длительному действию этанола.

2. Отмена этанола в течение 1-х и 3-х суток после хронической алкогольной интоксикации крыс приводит к повышению сродства гемоглобина к кислороду, что может являться следствием смещения кислотно-основного состояния в щелочную сторону, повышения уровня метгемоглобина.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гофман, А. Г. Клиника алкогольного абстинентного синдрома / А. Г. Гофман // Вопр. наркологии. – 2012. – № 6. – С. 82-90.

2. Сытинский, И. А. Биохимические основы действия этанола на центральную нервную систему / И. А. Сытинский. – Москва : Медицина, 1980. – 181 с.

3. Буров, Ю. В. Биологические модели хронического алкоголизма / Ю. В. Буров, В. Н. Жуков // Теоретические основы поиска средств для лечения алкоголизма : науч. обзор / под ред. А. В. Вальдмана. – Москва : ВИНТИ, 1984. – С. 57-92. – (Итоги науки и техники. Токсикология ; Т. 13 / ВИНТИ).

4. Сродство гемоглобина к кислороду / М. В. Борисюк [и др.] // Методы исследования массопереноса в системе микроциркуляции / [С. О. Алейников и др.] ; отв. ред. К. А. Шошенко ; АМН СССР, Сиб. отд-ние, Ин-т физиологии. – Новосибирск : Наука : Сиб. отд-ние, 1991. – С. 156-162.

5. Сторожок, С. А. Содержание гидроперекисей в липидах, активность супероксиддисмутазы и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы эритроцитов при алкогольной интоксикации / С. А. Сторожок // Вопр. мед. химии. – 1983. – Т. 29, № 6. – С. 31-34.

6. Tsuboi, K. K. Acetaldehyde-dependent changes in hemoglobin and oxygen affinity of human erythrocytes / K. K. Tsuboi, D. J. Thompson, E. M. Rush // Hemoglobin. – 1981. – Vol. 5, № 3. – P. 241-250.

КИСЛОРОДТРАНСПОРТНАЯ ФУНКЦИЯ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ В СОСТОЯНИИ ОТМЕНЫ АЛКОГОЛЯ

Лелевич А.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. С употреблением этанола связано развитие различных неблагоприятных последствий: острой и хронической алкогольной интоксикации (ХАИ). ХАИ приводит к синдрому зависимости от алкоголя и развитию абстинентного синдрома.

У пациентов с синдромом зависимости от алкоголя установлено увеличение количества эритроцитов в периферической крови на ранних стадиях и снижение их числа на поздних стадиях, увеличение количества ретикулоцитов. Выявлено значительное снижение средней концентрации гемоглобина в эритроцитах при алкоголизме: на 2-й стадии болезни, угнетение гемопозза с развитием приступов острого гемолиза при тяжелых формах синдрома зависимости, нарушение метаболизма железа и дефицит фолиевой кислоты [1, 2, 3]. Этанол нарушает синтез гема в клетках печени и эритроидных клетках, индуцируя синтез первого метаболита – 5-аминолевулиновой кислоты, и снижает образование второго – порфобилиногена [4]. Однако данные о состоянии кислородтранспортной функции крови у пациентов с зависимостью от алкоголя и в состоянии абстиненции противоречивы и недостаточны.

Цель. Исследовать кислородтранспортную функцию крови и кислотно-основное состояние пациентов в состоянии отмены алкоголя.

Методы исследования. Исследовалась кровь 18 мужчин с диагнозом «Состояние отмены алкоголя. Неосложненное. Синдром зависимости от алкоголя II стадии», находившихся на стационарном лечении в отделении наркологии УЗ «Гродненский областной клинический центр «Психиатрия-Наркология» и 20 мужчин, у которых данный диагноз был исключен. Возраст пациентов колебался от 22 до 56 лет, возраст людей контрольной группы – 20-45 лет. Забор крови производили из кубитальной вены, в качестве антикоагулянта применяли гепарин. Гепарин добавляли в дозе 25 единиц на 1 мл крови.

Значение pO_2 , pCO_2 , pH в исследуемых пробах крови измеряли на микрогазоанализаторе ABL-330 «Radiometr» (Дания). Показатели кислотно-щелочного равновесия: реальный дефицит или избыток буферных оснований (ABE), концентрация гидрокарбоната (HCO_3^-), концентрация общей углекислоты (TCO_2), стандартный дефицит буферных оснований (SBE), стандартный бикарбонат плазмы (SBC) рассчитывали автоматически по номограммам Siggaard-Andersen, встроенным в программу компьютера микрогазоанализатора. Сродство гемоглобина к кислороду (СГК) определяли по показателю $p50$ методом «смешивания» в модификации Борисюка М.В. и др. [5].

Признаки выражали в виде медианы (Me) и рассеяния (25, 75 перцентилей). Для сравнения величин при этом использовался непараметрический критерий Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Статистическую обработку данных осуществляли с применением пакета STATISTICA 6.0.

Результаты и их обсуждение. У пациентов в состоянии отмены алкоголя (СОА) отмечается увеличение СГК в сравнении с контрольной группой: $p50_{\text{реал}}$ соответственно равен 28,74 (27,29; 30,05) и 30,76 (29,46; 32,64) мм рт. ст., $p = 0,027$. Известно, что у пациентов с СОА увеличивается уровень фетального гемоглобина, обладающего большим сродством к кислороду [6]. Увеличение СКГ у пациентов с СОА соответствует результатам, полученным нами при исследовании состояния отмены этанола после хронической алкоголизации у крыс.

При СОА увеличивается степень насыщения гемоглобина кислородом по сравнению с контрольной группой (1-я группа): SO_2 равен 71,01 (47,53; 81,09) и 48,13 (36,57; 58,08) %, соответственно, $p = 0,041$. Значение pCO_2 снижается у пациентов с СОА в 3-й группе относительно контрольной: 48,50 (44,10; 51,80) и 58,90 (55,00; 63,20) мм рт. ст., соответственно, $p = 0,005$.

У пациентов с СОА (3-я группа) наблюдалось изменение и других показателей кислотно-основного состояния: pH, HCO_3^- , TCO_2 . Так, происходило повышение pH относительно группы здоровых доноров: 7,33 (7,31; 7,35) и 7,27 (7,25; 7,30), соответственно, ($p = 0,01$). При СОА было выявлено также снижение HCO_3^- относительно группы здоровых доноров: 25,00 (24,00; 25,70) и 27,10 (26,20; 28,00) ммоль/л, соответственно, ($p = 0,007$) и снижение TCO_2 : 26,40 (25,50; 27,20) и 29,00 (28,00; 30,40) ммоль/л, соответственно, ($p = 0,008$). Выявленные изменения у пациентов с СОА свидетельствуют о сдвиге КОС в щелочную сторону. Наши результаты подтверждают данные литературы, свидетельствующие о наличии газового алкалоза в период СОА [7].

Изменение показателей КТФК и, в частности, увеличение СГК, отражают понижение отдачи гемоглобином кислорода в ткани в состоянии отмены алкоголя. Происходит увеличение насыщения гемоглобина кислородом в венозной крови. Среди факторов, способных повлиять на СГК в этот период, может иметь значение сдвиг параметров КОС (повышение pH, снижение pCO_2) в щелочную сторону.

Повышение СГК, степени насыщения гемоглобина кислородом в группе пациентов с СОА относительно группы здоровых доноров свидетельствует о снижении отдачи кислорода в ткани, что может усиливать имеющуюся гипоксию при отмене этанола [8].

Снижение поступления кислорода в ткани вследствие повышения сродства гемоглобина к кислороду при СОА может иметь компенсаторно-приспособительное значение, способствуя снижению кислородзависимой активации процессов перекисного окисления липидов. Установлено, что у

пациентов с СОА повышается активность каталазы плазмы, активируются процессы перекисного окисления липидов [9].

Выводы. У пациентов с СОА происходит нарушение кислородтранспортной функции крови, проявляющееся повышением сродства гемоглобина к кислороду, увеличением степени насыщения гемоглобина кислородом, что может быть следствием смещения кислотно-основного состояния в щелочную сторону и способствовать снижению отдачи кислорода в ткани.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сташевская, Т. Ю. Вязкость крови у больных хроническим алкоголизмом в период запоя и абстиненции / Т. Ю. Сташевская, Л. И. Гришкова // Лаборатор. дело. – 1988. – № 4. – С. 15-18.
2. Дегтева, Г. Н. Состояние красной крови и эритропоэза у больных алкоголизмом / Г. Н. Дегтева, П. И. Сидоров, А. Г. Марачев // Журн. невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 1987. – Т. 87, вып. 2. – С. 230-235.
3. Lindenbaum, J. Hematologic complications of alcohol abuse / J. Lindenbaum // Semin. Liver Dis. J. – 1987. – Vol. 7, № – P. 169-181.
4. Teschke, R. Influence of chronic alcohol consumption on hepatic heme and porphyrin metabolism / R. Teschke // Biochem. Pharmacol. – 1987. – Vol. 36, № 7. – P. 1133-1138.
5. Сродство гемоглобина к кислороду / М. В. Борисюк [и др.] // Методы исследования массопереноса в системе микроциркуляции / [С. О. Алейников и др.] ; отв. ред. К. А. Шошенко ; АМН СССР, Сиб. отд-ние, Ин-т физиологии. – Новосибирск : Наука : Сиб. отд-ние, 1991. – С. 156-162.
6. Кириленко, Н. И. Кислородная недостаточность в патогенезе хронической алкогольной интоксикации / Н. И. Кириленко // Врачеб. дело. – 1978. – № 7. – С. 116-118.
7. Галанкин, Л. Н. Роль расстройств кровообращения в развитии изменений сознания при непсихотическом и делириозном синдроме отмены алкоголя / Л. Н. Галанкин, Г. А. Ливанов // Журн. неврологии и психиатрии. – 2004. – №5. – С. 15-19.
8. Кондрашенко, В. Т. Алкоголизм / В. Т. Кондрашенко, А. Ф. Скугаревский ; под общ. ред. П. П. Волкова. – Минск : Беларусь, 1983. – 288 с.
9. Girre, C. Effect of abstinence from alcohol on the depression of glutathione peroxidase activity and selenium and vitamin E levels in chronic alcoholic patients / C. Girre, E. Hispard, P. Therond // Alcohol. Clin. Exp. Res. – 1990. – Vol. 14, № 6. – P. 909-912.

АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ ГРОДНЕНСКИХ ВУЗОВ

Лелевич А.В., Пьянкова Е.Е., Сидоренко А.А., Томчук М.С.,
Четырко Е.С.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Сохранение и укрепление здоровья учащейся молодежи являются приоритетными задачами общества и государства [1]. Современный учебный процесс своей технологией, объемом информации, спецификой занятий, условиями их проведения предъявляет к студентам большие психофизиологические и физиологические требования. В этой связи во многих странах мира студенчество как социальная группа, подверженная опасности развития многих болезней, выделено в отдельную группу риска. Следует отметить, что на сегодня распространенность среди молодежи разнообразных болезней и функциональных расстройств превышает 50 % [2].

Поддержание нормального состояния организма непрерывно связана с процессами адаптации. Адаптация к комплексу условий, специфичных для интенсивного обучения, представляет собой сложный социально-психофизиологический процесс и сопровождается напряжением компенсаторно-приспособительных систем организма, прежде всего отражается на сердечно-сосудистой системе [3].

Система кровообращения чутко реагирует на изменения констант гомеостаза, лимитируя умственную и физическую работоспособность. Именно эта система является интегративным показателем, наиболее объективным индикатором адаптационных реакций организма, она играет ведущую роль в обеспечении процессов адаптации [4]. Адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы — показатель приспособляемости организма к различным меняющимся условиям окружающей среды.

Цель. Изучение адаптационного потенциала студентов ГГАУ, ГрГУ им. Янки Купалы и ГрГМУ в течение учебного года.

Методы исследования. В исследовании приняло участие 89 студентов Гродненского государственного медицинского университета, 59 студентов Гродненского государственного аграрного университета, 62 студента Гродненского государственного университета им. Янки Купалы и 1-5 курсов. Исследования в ГрГМУ проводились у студентов медико-диагностического факультета, у которых 5-летний срок обучения. Для изучения влияния курения были выделены некурящие ($n=90$) и курящие студенты ($n=31$). Исследования проводились в начале сентября и конце декабря, начале февраля и конце мая.

У студентов измерялись пульс, артериальное давление, масса тела, рост. Адаптационный потенциал рассчитывался по Баевскому Р.М. (1979) по формуле:

$$\text{АП} = 0,0011 \times \text{ЧП} + 0,014 \times \text{САД} + 0,008 \times \text{ДАД} + 0,009 \times \text{МТ} - 0,009 \times \text{Р} + 0,014 \times \text{В} - 0,27,$$

где,

АП – адаптационный потенциал системы кровообращения в баллах;

ЧП – частота пульса (уд./мин);

САД и ДАД – систолическое и диастолическое артериальное давление (ммрт.ст.);

Р – рост (см);

МТ – масса тела (кг.);

В – возраст (лет) [4].

Статистическую обработку данных осуществляли с применением пакета STATISTICA 6.0. Результаты выражали в виде медианы (Me) и рассеяния (25, 75 процентилей). Для сравнения величин использовались непараметрические критерии Вилкоксона, Краскела-Уоллиса и U Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Было установлено, что в сентябре наиболее высокий показатель АП у студентов 4-го и 5-го курсов: 2,10 (2,03; 2,30), $p=0,04$, и 2,10 (2,00; 2,21), $p=0,039$, соответственно, по сравнению с показателем АП студентов 1-го курса: 1,83 (1,74; 2,15), что свидетельствует о более низких функциональных возможностях механизмов адаптации у данных студентов. К концу 1-го полугодия показатель АП повысился у студентов 1 курса с 1,83(1,74;2,15) до 2,04(1,80; 2,15), $p=0,047$, у студентов 3 курса – с 1,97 (1,79; 2,09) до 2,06 (1,92; 2,27), $p=0,048$, что может быть связано со значительной учебной нагрузкой у студентов данных курсов. В целом, к концу декабря различия АП у студентов всех курсов нивелировались.

В начале 2-го полугодия показатель АП становится выше уже и у студентов 2-го, 3-го курсов по сравнению со студентами 1-го курса: 2,11(1,97;2,23), $p=0,039$, 2,07 (1,95; 2,40), $p=0,039$, и 2,06(1,80;2,25), соответственно, что свидетельствует о более низких функциональных возможностях механизмов адаптации у данных студентов. К концу мая различия показателя АП у студентов всех курсов также, как и в конце 1-го полугодия нивелировались.

Таким образом, в течение учебного отмечается постепенное ухудшение АП сердечно-сосудистой системы у студентов 1-3 курсов, что может быть связано со значительными учебными нагрузками у данных студентов. Высокие значения АП у студентов старших курсов, которые практически не менялись в течение учебного года вероятно связаны с воздействием других неблагоприятных факторов, например, с отсутствием занятий физической культурой на старших курсах.

В начале 1-го полугодия наиболее высокий АП отмечался у студентов ГГАУ и составил 2,16 (2,01; 2,41), тогда как у студентов ГрГМУ АП равнялся 2,03 (1,84; 2,13), $p < 0,0001$, у студентов ГрГУ им. Я. Купалы — 1,93 (1,84; 2,20), $p=0,0001$. К концу 1-го полугодия у студентов всех ВУЗов АП повышался относительно

начала полугодия: ГГАУ — до 2,27 (1,97; 2,31), $p=0,048$, ГрГУ им. Я. Купалы — до 2,11 (1,96; 2,31), $p=0,01$. ГрГМУ — до 2,05 (1,91; 2,25), $p=0,04$. В декабре АП у студентов ГГАУ остается наиболее высоким по сравнению с АП студентов ГрГУ им. Я. Купалы, $p=0,028$ и ГрГМУ $p<0,0001$.

В начале 2-го полугодия у студентов ГГАУ отмечается значительное повышение АП относительно конца 1-го полугодия до 2,47 (2,18; 2,74), $p=0,004$, что также значительно выше по сравнению с АП других ВУЗов на данный период. АП студентов ГрГУ им. Я. Купалы и ГрГМУ оставались повышенными по сравнению с началом года и составили 2,14 (2,00; 2,22) $p=0,008$, и 2,05 (1,89; 2,22), $p=0,043$, соответственно. В конце года АП студентов всех вузов оставались повышенными по сравнению с началом года.

Установлено, что в сентябре у некурящих и курящих студентов отсутствуют различия АП: 2,02 (1,87; 2,33) и 2,10 (1,96; 2,23), соответственно. В конце 1-го полугодия имеет место повышение АП у студентов обеих исследуемых групп, однако у некурящих студентов АП повышается на 4,4 %, а у курящих на — 10,0%, $p=0,0056$. В течение учебного года разница между курящими и некурящими студентами сохраняется. Так, в начале 2-го полугодия она составляет 5,07%, $p=0,0056$, в конце — 5,5%, $p=0,0056$.

Выводы.

1. В начале учебного года у студентов ГрГМУ старших курсов выявлены более низкие адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы. В течение учебного отмечается постепенное ухудшение АП сердечно-сосудистой системы у студентов 1-3 курсов, что может быть связано со значительными учебными нагрузками у данных студентов.

2. У студентов ГГАУ отмечается напряжение механизмов адаптации сердечно-сосудистой системы по сравнению со студентами других ВУЗов как в начале первого полугодия, так и в конце. К концу 1-го полугодья у студентов всех ВУЗов происходит напряжение механизмов адаптации, сохраняющееся на протяжении остального учебного года, что может быть связано со значительным увеличением умственной и эмоциональной нагрузки в ходе обучения.

3. В сентябре у некурящих и курящих студентов отсутствуют различия адаптационного потенциала. К концу 1-го полугодия имеет место снижение адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы у студентов обеих исследуемых групп, однако у некурящих студентов более выраженное. В течение учебного года разница между курящими и некурящими студентами сохраняется.

ЛИТЕРАТУРА

1. Щеплягина, Л.А. Факторы риска и формирование здоровья детей / Л.А. Щеплягина // Российский педиатрический журнал. — 2002. — № 2. — С. 4-6.
2. Шарапова, О.В. Всероссийская диспансеризация: основные тенденции в состоянии здоровья детей / О.В. Шарапова, А.Д. Царегородцев, Б.А. Кобринский // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2004. — № 1. — С. 56-60.

3. Shlyk, N.I. Heart rate variability in schoolboys / N.I. Shlyk, A.P. Berseneva, I.A. Bersenev // J. of Cardiovascular diagnosis and procedures: XIII Congress of the cardiovascular system dinami society. Gent, Belgium. — 1998. — P. 141.

4. Баевский, Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р.М. Баевский — М.: Медицина. — 1979. — 295 с.

РЕАЛИСТИЧНЫЙ ПОДХОД К ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ АЛКОГОЛИЗМА

Лелевич В.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Моделирование такого многофакторного заболевания, как алкоголизм, в эксперименте на животных представляет значительную проблему. Существенной причиной, способствующей развитию этого заболевания, служат факторы социального порядка, моделирование которых на животных представляется весьма затруднительным. В то же время, биологическая основа действия алкоголя на организм человека и животных в основном идентична и может быть основой моделирования на животных. Проявлением необычного отношения экспериментальных животных к этиловому спирту является добровольное его употребление в условиях свободного выбора между растворами алкоголя и водой [1,2].

Многочисленность существующих направлений изучения алкоголизма определяет значительную важность выбора правильного методологического подхода к изучению данной проблемы. Не отрицая общеизвестного положения, согласно которому результаты, полученные в модельных условиях, не отражают всех аспектов нарушений в целом организме, следует особо подчеркнуть, что именно моделирование сложных процессов в эксперименте является единственно возможным путем, позволяющим оценить значение отдельных биохимических структур в развитии патологии [3,4].

Исследования патогенеза алкоголизма с использованием разнообразных методических подходов делает возможным выявление существенных биологических факторов заболевания на уровне метаболических систем, эндокринных расстройств, изменений в сфере модуляции и медиации нервных импульсов в ЦНС и некоторых других факторов. Подобный комплексный подход позволяет более дифференцированно оценить вклад тех или иных систем организма в развитие патологического процесса. В последние несколько десятилетий предложены и активно разрабатывается целый ряд экспериментальных моделей различных форм алкоголизации или его осложнений [5].

Путем генетической селекции получены инбредные линии экспериментальных животных, предпочитающих воду или этанол в условиях свободного выбора. Метод выделения этих линий не позволяет полностью дифференцировать генетически обусловленные и искусственно вызванные этанолом особенности обмена веществ. Учитывая это, был предложен оригинальный метод отбора животных по признаку предпочтения этанола или воды, основанный на минимальном контакте с алкоголем (Островский Ю.М., 1977) [2]. Добровольное потребление этанола экспериментальными животными дает возможность отбора животных по признаку предпочтения, однако не позволяет добиться существенной алкогольной нагрузки. Преимущество принудительной алкоголизации состоит в возможности четкого контроля количества вводимого этанола, а, следовательно, его эффектов. Дозы этанола, вводимые экспериментальным животным, прямо зависят от цели исследования и от характера моделируемой ситуации.

Хроническая алкогольная интоксикация, как и острая, может быть воспроизведена с помощью принудительных способов алкоголизации (внутрижелудочное, внутрибрюшинное введение). Кроме того, достаточно эффективным методом хронической алкоголизации является ингаляционная модель алкогольной интоксикации, преимущество которой состоит в возможности создания постоянных концентраций этанола в крови, обеспечении быстрого развития алкогольной зависимости и практически отсутствии стрессорных воздействий на животных. Полупринудительная алкоголизация предполагает самовведение растворов этанола при его употреблении в качестве единственного источника воды или в качестве компонента жидкой диеты. В ряде экспериментальных исследований животным скармливают сухой корм, смоченный раствором этанола. Дозы, применяемые для воспроизведения условий хронической алкогольной интоксикации, зависят от целей исследования, а также от желаемых сроков формирования алкогольной зависимости [4,5].

Одной из реально встречающихся ситуаций среди множества форм алкоголизаций человеческой популяции является прерывистый прием алкоголя по целому ряду причин. В связи с этим нами была разработана и экспериментально апробирована модель прерывистой алкогольной интоксикации, где периоды алкоголизации составляли 4 суток, а отмены – 3 суток. Этанол в виде 25% раствора вводился внутрижелудочно с интервалом в 12 часов в дозе 3,5 г/кг массы тела. Циклы алкоголизация/отмена повторялись 4 раза. Декапитацию животных производили на 4, 7, 14, 21 и 28 сутки эксперимента, что позволило в динамике изучить развитие данной формы алкогольной интоксикации [3].

Предлагаемая модель более адекватно соответствует прерывистому режиму алкоголизации, который является самой распространенной из реально встречающихся ситуаций среди множества форм употребления алкоголя в обществе. Таковую «прерывистую алкогольную интоксикацию» можно рассматривать как чередование более или менее длительных периодов

алкогольной интоксикации и абстиненции. С учетом выраженных клинических и патохимических симптомов алкогольной абстиненции, прерывистую алкоголизацию следует рассматривать как новое клиническое состояние алкогольной болезни.

Очевидно, что моделирование ситуации прерывистой алкоголизации является довольно близким отображением реальных условий прерывистого употребления алкоголя и может быть использовано в изучении данной разновидности алкогольной болезни.

Цель. Разработка адекватной модели алкогольной интоксикации, учитывающей действие других сопутствующих факторов.

Методы исследования. Соединение в одной модели совместного действия алкогольной интоксикации и ряда других факторов.

Результаты и их обсуждение. Большинство вышеописанных моделей алкоголизма в своей основе подразумевают один этиологический фактор – этанол. С одной стороны это позволяет детально, на молекулярном уровне изучить патохимические, морфологические, функциональные последствия алкогольной интоксикации различной степени выраженности и длительности. Но если перенести алкоголизацию на реалии человеческой популяции, то там она наслаивается на целый ряд других сопутствующих факторов – психо-эмоциональное состояние, стресс, гиподинамия, никотин, отклонения пищевого поведения, воздействие разнообразных ксенобиотиков, экологически неблагоприятные факторы, другая сопутствующая патология. Все эти сложные сочетания не принимаются во внимание в имеющихся экспериментальных моделях алкоголизма. Учитывая их распространенность в современном обществе и возможность экспериментального воспроизведения, моделирование алкоголизма приобретает новое, более реалистичное звучание. С нашей точки зрения актуальным является моделирование сочетанного воздействия хотя бы двух наиболее часто встречающихся факторов: алкоголь+стресс, алкоголь+гиподинамия, алкоголь+никотин, алкоголь+нитраты. Это позволит установить факты возможного потенцирования, синергизма, антагонизма или других взаимоотношений их патологических эффектов на организм или выявить индивидуальную картину отклонений разных систем и процессов при данном варианте совместного воздействия.

Результаты, полученные при таких формах моделирования, позволяют установить более реалистичную картину нарушений при различных вариантах сочетания алкоголя с другими этиологическими факторами. Это, в свою очередь, будет являться научной основой к более дифференцированной оценке эффектов алкоголизации в конкретных клинических условиях, что позволит персонализировать коррегирующую терапию наркологических пациентов.

Выводы. Вышеизложенный методологический подход в моделировании экспериментального алкоголизма является новым, адекватно воспроизводимым и более соответствующим реалиям с алкоголизацией в человеческой популяции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лелевич, С.В. Метаболическая коррекция алкогольной интоксикации / С.В. Лелевич, А.Г. Веницкая, В.В. Лелевич, В.М. Шейбак. – Гродно: ГрГМУ, 2013. – 174 с.
2. Островский, Ю.М. Метаболические предпосылки и последствия потребления алкоголя / Ю.М. Островский, В.И. Сатановская, С.Ю. Островский, М.И. Селевич, В.В. Лелевич – Мн: Наука и техника, 1988. – 263 с.
3. Лелевич, В.В. Лелевич С.В. Способ моделирования прерывистой алкогольной интоксикации у крыс в эксперименте // Патент № 14289 – 11.05.2008.
4. Лелевич, В.В. Метаболические механизмы алкогольной абстиненции (экспериментальные аспекты) / В.В. Лелевич, А.Г. Веницкая, С.В. Лелевич // Наркология – 2017. – № 11. – С. 92-106.
5. Лелевич, С.В. Методология экспериментального изучения токсического действия алкоголя и морфина (обзор литературы) // Вопросы наркологии – 2018. – № 3. – С. 188-206.

ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ИЗУЧАЮЩИХ БИОЛОГИЧЕСКУЮ ХИМИЮ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Лелевич В.В., Леднева И.О., Маглыш С.С.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В последние годы в системе высшего и среднего специального образования нашей республики все сильнее проявляется тенденция к увеличению его практико-ориентировочного характера. Перед педагогическими коллективами учебных заведений главой государства и Министерством образования ставится задача подготовить для страны не только теоретически грамотных специалистов, но и способных к эффективной практической профессиональной деятельности. А для этого требуется, чтобы как содержание, так и методы подготовки специалистов соответствовали характеру будущей профессиональной деятельности. Качество высшего образования на современном этапе напрямую зависит не только от содержания изучаемых дисциплин, но и от инновационных форм методической деятельности преподавателя. Педагогическая индивидуальность и мастерство преподавателя проявляются в адекватно выбранном и творчески применяемом методическом приеме организации учебного процесса. Преподаватель должен уметь использовать не только известные методы, организационные формы обучения и педагогические технологии, но и привносить в них инновационные приемы, способствующие активизации творческой деятельности, самостоятельности студента при решении поставленной задачи и, как следствие, приводящие к повышению

результативности учебного процесса, усилению его практической ориентированности.

Изучение биологической химии в медицинском вузе должно не только формировать у студентов базовый уровень биохимических знаний, но и служить для развития у них творческого профессионального мышления, способности связывать изучаемую теорию с будущей профессией. Именно этой цели отвечает метод инновационного практико-ориентированного проблемного обучения с использованием творческих задач и заданий, решение которых требует от студентов осознанного применения полученных знаний в ситуациях, имеющих отношение к будущей профессиональной деятельности. Однако в настоящее время в специальной учебно-методической литературе по биологической химии имеется недостаточно материала, позволяющего в полном объеме применить данный метод при преподавании дисциплины «Биологическая химия» на разных факультетах в медицинском вузе.

Подготовка специалистов в медицинском вузе призвана не только обеспечивать усвоение готовых научных знаний или сведений, но и способствовать развитию мировоззренческих понятий, последовательности и логичности мышления, способности связывать изучаемую теорию с жизнью и с будущей профессией, а не с одной только памятью.

Качество высшего образования на современном этапе напрямую зависит не только от содержания, но и от форм педагогической деятельности преподавателя. Педагогическая индивидуальность и мастерство преподавателя проявляются в адекватно выбранном и применяемом методе. Однако преподаватель должен уметь реализовать не только известные методы, организационные формы обучения и педагогические технологии, но и привносить в них новые приемы, способствуя тем самым развитию творческой активности, самостоятельности студента и повышению результативности учебного процесса.

Как содержание, так и методы подготовки специалиста должны быть в равной степени подчинены как целям обучения, так и характеру будущей профессиональной деятельности. Так, изучение биологической химии в медицинском вузе создает основу не только для формирования у студента базового уровня биохимических знаний, но и для развития у него творческого профессионального мышления. Именно эти цели должны определять выбор методов и организационных форм обучения.

Цель. Создать ситуационные задачи и задания по основным разделам предмета «Биологическая химия».

Методы исследования. На основе анализа психолого-педагогической и методической литературы можно выделить следующие элементы структурной модели ситуационной задачи:

- название задачи;
- лично-значимый познавательный вопрос (практико-ориентированное содержание);

- информация по вопросу задачи, представленная в разнообразном виде (текст, схема, график, таблица и т.д.);

- задания для работы с информацией (этапы работы: ознакомление – понимание – применение – анализ – синтез – оценка).

При разработке ситуационных задач необходимо учитывать следующие требования:

- В содержании задачи описываются ситуации реальной жизни, при прочтении которых у учащихся должен возникнуть интерес.

- Содержание текста должно быть понятным для учащихся.

- В ситуационной задаче должны присутствовать межпредметные связи.

- Ответы на задачи могут содержать причинноследственные связи, анализ, синтез, объяснение, обобщение, расчеты и др.

Результаты и их обсуждение. Структура ситуационной задачи содержит всю ту избыточную информацию, которая необходима для того, чтобы подготовить человека для успешной жизни в информационном обществе. Обучение учащихся решению проблем предполагает освоение универсальных способов деятельности, применимых в самых разных ситуациях. Ситуационная задача представляет собой описание конкретной ситуации, более или менее типичной для определенного вида деятельности. Содержание ситуационной задачи, как правило, определяется потребностями и интересами конкретной группы учащихся, ориентировано на имеющийся культурный опыт и предоставляет возможность творчески осваивать новый опыт. Это содержание включает описание условий деятельности и желаемого результата. Решение задачи заключается в определении способа деятельности.

К числу современных востребованных методов обучения, отвечающих требованиям формирования творческого мышления, относится проблемное обучение. Оно рассчитано на активизацию умственных действий студента через собственную познавательную (мыслительную) деятельность. При организации проблемного обучения весьма важно, чтобы преподаватель подбирал задачи наибольшей значимости, составляющие основу будущей профессиональной деятельности. Абсолютно необходимо, чтобы при решении задачи была востребована именно работа ума, мышление, а не только объем накопленных знаний.

Ситуационные задачи близки к проблемным и направлены на выявление и осознание способа деятельности. При решении ситуационной задачи преподаватель и студент преследуют разные цели: для учащихся – найти решение, соответствующее данной ситуации; для преподавателя – освоение учащимися способа деятельности и осознание его сущности.

Ситуационные задачи позволяют интегрировать знания, полученные в процессе изучения разных предметов. При этом они могут предусматривать расширение образовательного пространства. Решение ситуационных задач, базирующихся на конкретных ситуациях, позволяет студенту овладеть умениями

быстро ориентироваться в разнообразной информации, самостоятельно и быстро отыскивать необходимые для решения проблемы сведения и, наконец, научиться активно, творчески пользоваться своими знаниями.

Основная задача ситуационного обучения заключается в том, чтобы детально и подробно отразить реальную ситуацию образовательного процесса. По сути дела, ситуационная задача создает практическую модель профессиональной деятельности. При этом учебное назначение такой ситуационной задачи может сводиться к закреплению знаний, умений и навыков поведения (принятия решений) учащихся в данной ситуации. Такие ситуационные задачи должны быть максимально наглядными и детальными. Главный их смысл сводится к обретению способности к оптимальной деятельности. Хотя каждая ситуационная задача несет обучающую функцию, степень выраженности всех оттенков этой функции в различных ситуациях различна.

Выводы. Решение ситуационных задач может способствовать развитию навыков самоорганизации деятельности, формированию умения объяснять явления действительности, развитию способности ориентироваться в мире ценностей, повышению уровня функциональной грамотности, формированию ключевых компетентностей, подготовке к профессиональному выбору, ориентации в ключевых проблемах современной жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маглыш, С.С. Применение ситуационных задач и заданий при изучении дисциплины «Биологическая химия» / С.С. Маглыш, И.О. Леднева, В.В. Лелевич // Актуальные проблемы медицины: ГрГМУ, Гродно, 2014. – С. 566-570.

2. Маглыш, С.С. Активизация преподавания дисциплины «Биологическая химия» путем внедрения задач и заданий / С.С. Маглыш, В.В. Лелевич // Материалы научно-практической конференции, посвященной 60-летию ГрГМУ: ГрГМУ, Гродно, 2018. – С. 502-504.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКОЙ И СЕРОТОНИНЕРГИЧЕСКОЙ НЕЙРОМЕДИАТОРНЫХ СИСТЕМ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Лелевич С.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Чрезмерное употребление алкоголя является одной из ведущих причин уменьшения продолжительности жизни и повышения смертности населения. Хроническое потребление алкоголя снижает трудоспособность и производительность труда, является причиной повышенных

расходов на лечение заболеваний, вызванных данным психоактивным веществом, что влечет за собой серьезные экономические потери для государства. Неблагоприятные медицинские и социальные последствия злоупотребления алкоголем определяют значимость эффективного лечения алкоголизма. В патогенезе алкоголизма важное значение имеют нарушения функций головного мозга [1, 2, 3]. Этанол оказывает стимулирующее действие на некоторые метаболические процессы, а при введении его более высоких количеств развивается общее угнетение сенсорно-двигательной функции [4]. Повреждающее действие алкоголя на гемато-энцефалический барьер (ГЭБ) обусловлено, прежде всего, его прямым воздействием на эндотелиальную стенку микрокапилляров мозга и усилением оборота некоторых нейротрансмиттеров головного мозга [5].

Цель. Исследовать уровень показателей дофаминергической и серотонинергической нейромедиаторных систем в коре больших полушарий, среднем мозге и мозжечке головного мозга крыс при хронической алкогольной интоксикации.

Методы исследования. Эксперименты были выполнены на 20-ти белых беспородных крысах-самцах массой 180-220 г, находящихся на стандартном рационе вивария со свободным доступом к воде. Моделирование хронической алкогольной интоксикации (ХАИ) осуществлялось путем внутрижелудочного введения этанола в дозе 3,5 г/кг массы тела два раза в сутки в виде 25%-го раствора в течение 28 суток. Животные контрольной группы внутрижелудочно дважды в сутки получали эквивалентные количества воды. Декапитацию проводили через 1 час после последнего введения алкоголя и воды. После этого на холоде извлекали кору больших полушарий, средний мозг и мозжечок, которые замораживали в жидком азоте. При выполнении исследований придерживались правил и норм гуманного обращения с экспериментальными животными. В исследованных регионах головного мозга определяли содержание компонентов дофаминергической нейромедиаторной системы (дофамин (ДА), 3,4-диоксифенилуксусная (3,4-ДОФУК) и гомованилиновая кислота (ГВК), а также норадреналин (НА)), параметров обмена серотонина (серотонин, 5-окситриптофан, 5-оксииндолуксусная кислота (5-ОИУК)). Образцы тканей гомогенизировали в 10 объемах 0,2 М раствора хлорной кислоты, содержащем 0,2 мМ норвалина (nVal), 1 мкМ ванилиновой кислоты, а также 50 мг/л ЭДТА, 50 мг/л метабисульфита натрия (Na₂S₂O₅). Пробы центрифугировали при 4°C в течение 15 мин при 16000g, после чего супернатант немедленно отсасывали и хранили до исследования при -18°C. Полученные хлорнокислые экстракты использовали для анализа. Растворы стандартов, используемые для калибровки хроматографической системы, обрабатывали аналогичным способом. Содержание показателей определяли методом обращеннофазной ВЭЖХ с предколоночной дериватизацией с о-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой и детектированием по флуоресценции (231/445 нм). Статистическую обработку данных проводили с помощью непараметрических методов. Результаты выражали

в виде медианы (Me) и рассеяния (25 и 75 перцентилей). Значения в группах сравнивали с помощью теста Манна-Уитни (при сравнении трех групп – тест Краскелла-Уоллиса), различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. При этом использовали пакет статистических программ Statistica 10.0 (SN AXAR207F394425FA-Q).

Результаты и их обсуждение. Хроническая алкогольная интоксикация сопровождалась определенными нейромедиаторными нарушениями в коре больших полушарий головного мозга экспериментальных животных. Наибольшие изменения, при этом, касались дофаминергической системы и проявлялись статистически значимым увеличением уровней тирозина (на 85%) и дофамина (на 209%). В среднем мозге экспериментальных животных при ХАИ были выявлены, в целом, схожие с корой больших полушарий нарушения дофаминергической нейромедиации. Увеличение концентрации тирозина, отмеченное в предыдущем отделе ЦНС, регистрировалась на фоне неизмененного уровня дофамина. Обращает на себя внимание появление изменений серотониновой нейромедиации в сравнении с корой больших полушарий. Уровень триптофана – предшественника серотонина – статистически значимо увеличивался в среднем мозге крыс при этом на 26% по сравнению с контрольной группой. В мозжечке крыс, как и в коре больших полушарий, а также среднем мозге, отмечалось статистически значимое увеличение концентрации тирозина на 109% при ХАИ. Уровень дофамина, норадреналина и 3,4-ДОФУК при этом не отличался от контроля. Со стороны серотонинергической нейромедиаторной системы в данном отделе мозга отмечалось увеличение концентрации триптофана и 5-окситриптофана.

Выводы. Таким образом, хроническая алкогольная интоксикация сопровождается изменениями содержания основных компонентов дофаминергической и серотонинергической нейромедиаторных систем в изученных отделах головного мозга. Наиболее существенные сдвиги нейромедиации отмечены при этом в среднем мозге экспериментальных животных, что, вероятно, объясняется преимущественной локализацией здесь «системы подкрепления», принимающей непосредственное участие в реализации центральных эффектов многих психоактивных веществ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Панченко, Л. Ф. Аллостерические процессы при наркологической патологии / Л. Ф. Панченко, А. Н. Балашов // Наркология. – 2003. – № 8. – С. 14–23.
2. Лелевич, С. В. Центральные и периферические механизмы алкогольной и морфиновой интоксикации / С. В. Лелевич. – Гродно : Гродн. гос. мед. ун-т, 2015. – 252 с.
3. Лелевич, С. В. Центральные и периферические метаболические механизмы хронической алкогольной интоксикации / С. В. Лелевич, Е. В. Барковский // Наркология. – 2013. – № 7. – С. 50–56.

4. Иванец, Н. Н. Наркология: национальное руководство / Н. Н. Иванец, И. П. Анохина, М. А. Винникова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 720 с.

5. Зиматкин, С. М. Роль ацетальдегида в патогенезе алкоголизма / С. М. Зиматкин // Наркология. – 2007. – № 12. – С. 91–103.

НЕЙРОХИМИЧЕСКИЕ СДВИГИ В ГИПОТАЛАМУСЕ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ СОВМЕСТНОМ ОДНОКРАТНОМ ВВЕДЕНИИ ЭТАНОЛА И МОРФИНА

Лелевич С.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. На сегодняшний день накоплен достаточно большой объем информации о влиянии алкогольной интоксикации на метаболические процессы в организме [1, 2]. В настоящее время присутствует острота дискуссии в отношении клинических толкований феномена опиоидной наркомании, осложненной алкоголизмом. Данная проблема недостаточно изучена: отмечаются существенные трудности в толковании клинических проявлений этой патологии. Изучение алкогольной и морфиновой интоксикации проводится уже достаточно длительное время с использованием различных методических подходов [1]. Установлены нарушения основных нейромедиаторных систем головного мозга при различных режимах алкогольной интоксикации [3]. Важной научной и практической проблемой клинической наркологии является изучение патохимических нарушений, развивающихся у пациентов с опиоидной и алкогольной зависимостью. Отягощенность алкоголизмом в семьях больных опийной наркоманией отличаются от популяционных. У некоторых зависимых от опиоидов лиц отмечается тенденция к употреблению алкоголя в период, предшествующий формированию наркотической зависимости. Прием алкоголя на фоне лечения психотропными препаратами и другими лекарственными средствами может приводить к нежелательным и даже опасным взаимодействиям. Следует добавить, что практически отсутствуют литературные сведения о нейромедиаторных нарушениях на фоне совместного введения этанола и морфина, что и предопределило выполнение работы.

Цель. Изучить нейромедиаторные показатели в гипоталамусе головного мозга крыс при однократном комплексном введении морфина и этанола.

Методы исследования. Эксперимент выполнялся на 50 беспородных крысах-самцах массой 180-220 г. 1% раствор морфина гидрохлорида вводили однократно, внутривенно в дозе 10 мг/кг массы тела, а 25% раствор этанола – внутривенно в дозе 3,5 г/кг. В ходе проведения эксперимента были сформированы следующие группы: 1-я – контрольная; 2-я – острая алкогольная интоксикация (ОАИ); 3-я – острая морфиновая интоксикация (ОМИ); 4-я –

введение этанола и через 12 ч морфина (этанол+морфин); 5-я – введение морфина, а через 12 часов этанола (морфин+этанол). Животные контрольной группы получали эквивалентное количество 0,9% раствора NaCl. Декапитация осуществлялась через 1 час, после последнего введения физ. раствора и ПАВ. После этого на холоде извлекали гипоталамус с последующим его замораживанием в жидком азоте. Посредством предколоночной ВЭЖХ в гипоталамусе определяли следующие показатели: тирозин (Тир), диоксифенилаланин (ДОФА), дофамин (ДА), 3,4-доиксифенилукусная кислота (3,4-ДОФУК), гомованилиновая кислота (ГВК), норадреналин (НА), серотонин (СА), триптофан, 5-окситриптофан, 5-оксииндолукусная кислота (5-ОФУК), а также ГАМК, аспартат, глутамат и глицин. Значения в группах сравнивали с помощью ANOVA-тест Краскела-Уоллиса, попарное сравнение групп, проводилось с использованием критерия Манна-Уитни. Достоверно значимые отличия между группами считали при $p < 0,05$. Оценка тесноты связи между группами проверялась с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Методы анализа данных реализованы с помощью пакета программы Statistica 10,0. Данные представлены в виде медианы (Me) и рассеяния (25, 75%).

Результаты и их обсуждение. При однократном введении этанола наблюдалось достоверно значимое увеличение концентрации серотонина на 16% ($p < 0,04$), содержание его предшественника и продукта метаболизма при этом оставались неизменными. При острой морфиновой интоксикации в гипоталамусе наблюдался двукратный рост уровня 3,4-ДОФУК ($p < 0,013$) при неизменной концентрации самого дофамина, а также статистически значимое увеличение концентрации тирозина на 55% ($p < 0,0004$). При сравнении выявленных изменений с предыдущей экспериментальной группой необходимо отметить, что в 3-й группе содержание тирозина было на 31% ($p < 0,0019$) выше, концентрация 3,4-ДОФУК на 88% ($p < 0,014$), НА на 18% ($p < 0,0056$) и ГВК на 52 % ($p < 0,00017$) превышали аналогичные значения в группе с однократным введением этанола. Острая морфиновая интоксикация в данном отделе мозга сопровождалась двукратным ростом предшественника СА – 5-окситриптофана ($p < 0,043$) – и триптофана ($p < 0,0004$) в сравнении с контролем и группой ОАИ. Концентрация серотонина при этом не изменялась в сравнении с контролем, но наблюдалось ее статистически значимое снижение (на 16%; $p < 0,04$) в сравнении с крысами, которым однократно вводился этанол. Содержание нейроактивных аминокислот в данных экспериментальных условиях не отличалось от контрольных значений, однако, в сравнении со 2-й экспериментальной группой происходило увеличение концентрации ГАМК, глицина, аспартата и снижение глутамата (на 26%, 27%, 18% и 10% соответственно). Введение ПАВ в очередности морфин+этанол сопровождалось снижением концентрации ДА (на 33%; $p < 0,045$) и ростом уровня 3,4-ДОФУК (на 75%; $p < 0,043$) в сравнении с контролем в гипоталамусе крыс. Сравнение исследованных показателей в группах ОАИ и М+Э показало достоверно значимое снижению содержания ДА (23%, $p < 0,021$), ГВК (24%,

$p < 0,046$) и НА (18%, $p < 0,031$), а также увеличение на 88% ($p < 0,009$) концентрации 3,4-ДОФУК в группе морфин+этанол. Введение этанола с предшествующей морфинизацией (М+Э) не приводило к изменениям содержания показателей серотониновой системы по сравнению с контролем и ОАИ, но сравнение с группой ОМИ демонстрировало достоверно значимое уменьшение концентрации триптофана на 95% ($p < 0,00004$) и 5-окситриптофана на 52% ($p < 0,008$) в 4-й экспериментальной группе, что можно объяснить превалирующими эффектами этанола в данных экспериментальных условиях. В содержании нейроактивных аминокислот при морфиново-алкогольной интоксикации (М+Э) в гипоталамусе наблюдался дисбаланс возбуждающих (аспартат, глутамат) и тормозных (ГАМК, глицин), что подтверждается статистически значимым снижением содержания ГАМК (34%, $p < 0,00004$), глицина (27%, $p < 0,0005$), аспартата (21%, $p < 0,006$) и повышением уровня глутамата (16%, $p < 0,0006$) в сравнении с ОМИ и увеличением концентрации глутамата на 20% ($p < 0,029$) по сравнению с контролем. Изменение очередности введения ПАВ (этанол+морфин) сопровождалось следующими изменениями дофаминергической системы: наблюдалось снижение уровня ДА на 33% ($p < 0,045$) и НА на 32% ($p < 0,005$), а также увеличение на 63% ($p < 0,029$) концентрации 3,4-ДОФУК и тирозина на 64% ($p < 0,002$) по сравнению с контролем в гипоталамусе крыс. Введение морфина с предшествующей алкоголизацией (Э+М) сопровождалось схожими с ОМИ нейромедиаторными изменениями в гипоталамусе крыс. При этом происходил двукратный статистически значимый рост уровня триптофана и 5-окситриптофана в сравнении с 1-й, 2-й и 4-й группой. Кроме того, в группе этанол+морфин наблюдалось статистически значимое уменьшение содержания СА в сравнении с группой ОМИ ($p < 0,031$).

Выводы. Резюмируя вышеизложенное, можно заключить, что совместное однократное введение этанола и морфина сопровождается нейромедиаторными нарушениями в гипоталамусе головного мозга крыс. Выраженность нейрохимических сдвигов при этом определяется очередностью введения данных ПАВ и более выражено при алкогольно-морфиновой интоксикации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лелевич, С. В. Центральные и периферические метаболические механизмы хронической алкогольной интоксикации / С. В. Лелевич, Е. В. Барковский // Наркология. – 2013. – № 7. – С. 50–56. 2. Lelevich, S. V. Inhibition of Rat Muscle and Liver Phosphofructokinases by High Doses of Ethanol / S. V. Lelevich, V. V. Khrustalev, E. V. Barkovsky // Biochemistry Research International. – 2013. – Vol. 2013, № 495135. – Р. 1–8. 3. Лелевич, С. В. Центральные и периферические механизмы алкогольной и морфиновой интоксикации / С. В. Лелевич. – Гродно : Гродн. гос. мед. ун-т, 2015. – 252 с.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОСУДОВ СЕЛЕЗЕНКИ

Ложко П.М., Гуща Т.С., Киселевский Ю.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Повреждения селезенки при механической травме живота занимают 2-3-е место после повреждений печени и кишечника с летальностью, достигающей 25 % [2, 4]. Выполнение при этом органосохраняющих операций на селезенке является достаточно сложной процедурой [1], требующей знаний вариантов топографии сосудов, особенно внутри органа [3].

Цель. Изучить топографо-анатомические особенности интраорганных ветвей селезеночной артерии и притоков селезеночной вены применительно к вопросам выполнения экономных резекций селезенки.

Методы исследования. Исследования методами препарирования, рентгенографии, морфометрии проводились на 23 препаратах селезенки трупов людей мужского и женского пола, смерть которых не была связана с патологией данного органа, хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой системы и заболеваниями крови. Препараты получены из УЗ «Гродненское областное патологоанатомическое бюро» в соответствии с Законом Республики Беларусь № 55-3 от 12.11.2001 г. «О погребальном и похоронном деле».

Результаты и их обсуждение. Установлено, что селезеночная артерия на уровне хвоста поджелудочной железы выходила из-под органа и в 15 случаях (65%) делилась на 2–3 крупные ветви. Далее конечные артериальные стволы разного диаметра направлялись к воротам селезенки. В 5 случаях (21,7%) селезеночная артерия проникала в паренхиму органа одним стволом. В 3 случаях (13,3%) селезеночная артерия делилась на несколько ветвей (от четырех до шести). В 7 случаях место деления селезеночной артерии было достаточно удалено от ворот селезенки – на расстояние от 3 до 6 см от органа. Селезеночная артерия имела следующие варианты топографии по положению и форме: прямолинейный ход, извитой ход и петлеобразный ход. Следует отметить, что в ряде случаев изгибы селезеночной артерии были резко выражены, что обуславливало значительные различия ее топографо-анатомических взаимоотношений с окружающими анатомическими образованиями: органами, кровеносными сосудами и основными нервными стволами. Внутриорганный топография ветвей селезеночной артерии была представлена двумя типами: магистральным и рассыпным. В первом случае внутриорганные ветви селезеночной артерии шли по типу магистральных сосудов и отдавали на своем пути более мелкие ветви от более крупного основного ствола. От основных ветвей селезеночной артерии (1 порядка) отходили 12-15 артериальных ветвей 2 порядка, проникающие в паренхиму органа (сегментарные артерии), количество которых достигало 10. Хорошо были видны трабекулярные и пульпарные артерии. Во

втором случае внутриорганные ветви селезеночной артерии разделялись практически в одной точке на несколько, примерно одинаковых по диаметру, артериальных сосудов. Внутриорганные анастомозы между сосудами селезенки отсутствовали или были представлены единичными кровеносными сосудами небольшого диаметра. Это обстоятельство является неблагоприятным анатомическим фактором, когда при закупорке тромбом даже одной из ветвей селезеночной артерии в области ее разветвления в зоне кровоснабжения паренхимы селезенки возможно развитие инфаркта отдельного участка или всего органа. Селезеночная вена сопровождала одноименную артерию и располагалась, как правило, несколько ниже нее. Диаметр основного ствола селезеночной вены превышал диаметр селезеночной артерии и составлял от 0,8 см до 1,5 см. В селезеночную вену впадали короткие желудочные вены, задняя вена желудка, левая желудочно-сальниковая вена и вены, отводящие кровь от паренхимы хвоста поджелудочной железы. В 4 случаях (17,4%) селезеночная вена формировалась в паренхиме селезенки и выходила из нее одним стволом. В 17 случаях (73,9%) отмечался вариант сетевидного строения венозного русла, когда в области ворот селезенки наблюдалось большое количество венозных сосудов. Эти вены выходили из паренхимы органа и анастомозировали между собой и с венозными стволами соседних органов: короткими желудочными венами и левой желудочно-сальниковой веной. Наблюдали также формирование анастомозов и со средней ободочной веной и левой почечной веной. В 2 случаях (2%) истоки селезеночной вены были представлены небольшими по диаметру венами, которые формировали одиночный венозный кровеносный сосуд. Анастомозы вен с сосудами окружающих органов при этом варианте были плохо развиты или совсем отсутствовали.

Выводы. Морфологическое исследование селезенки показало, что между артериальными сосудами, как и между венозными сосудами, на уровне макроскопически видимых ветвей анастомозов не отмечается. Указанная особенность внутриоргального кровеносного русла может являться одной из причин ишемических изменений, возникающих в результате наложения швов на поверхность органа с целью остановки кровотечения применяемыми в клинике способами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Байбулатов, Р.Ш. Диагностика и лечение подкожных разрывов селезенки / Р.Ш. Байбулатов // Клиническая хирургия. - 1986. - №4. - С. 35-37.
2. Лечебная тактика при закрытой травме селезенки у детей / В.В. Шапкин [и др.] // Детская хирургия. - 2004. - №1. - С. 27-31.
3. Сравнительная характеристика артериального русла селезенки мужчин и женщин 1-го и 2-го зрелого возраста / А.М. Шай [и др.] // Таврический медико-биологический вестник. – 2013. – Т. 16, № 1-2 (61). – С. 212-214.
4. Cooper, M. Splenectomy: indication, hazards and alternatives / M. Cooper, R. Williamson // Brit. J. Surg. - 1984. - Vol. 71. - P. 137-180.

ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАРНЫМ ШУНТИРОВАНИЕМ

Максимович Е.Н., Гуляй И.Э., Кошечев Ю.А., Пронько Т.П.,
Смирнов В.Ю.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. ССЗ – основная причина инвалидности и смертности в экономически развитых странах, в том числе в РБ. Ежегодно от ССЗ умирает более 70 тысяч белорусов. На долю ИБС приходится примерно 2/3 случаев смерти от ССЗ [1]. Согласно прогнозу на 2020 год ССЗ будут по-прежнему лидировать в структуре летальных исходов, среди которых на 1 месте будет ИБС. Во всем мире на ИБС в структуре летальности приходится 12,2% (7,2 миллиона человек) [2].

В связи с высоким уровнем сердечно-сосудистой патологии среди причин заболеваемости, инвалидности и смертности широкое развитие приобретает ее хирургическое лечение. Особое место в расширении хирургического лечения в настоящее время приобретает ИБС, имеющая тенденцию к омоложению, особенно среди лиц мужского пола и трудоспособного возраста. Однако исход операции КШ чреват различного рода осложнениями сердечно-сосудистого генеза, в том числе представляющими угрозу для жизни пациента. По данным российских авторов осложнения развиваются у 68% пациентов, перенесших КШ [3].

В настоящее время количество выполняемых операций КШ в РБ постоянно растет с каждым годом. Выполнение реконструктивных операции (стентирование, коронарное шунтирование, балонная ангиопластика) пациентам с сердечной патологией, наличие сопутствующих заболеваний и ряд факторов риска обуславливают возможность развития осложнений, в том числе летального характера. Количество угрожающих жизни осложнений после операций коронарного шунтирования составляет 1-5%.

Одним из механизмов развития осложнений после КШ является реперфузионный синдром, представляющий собой симптомокомплекс нарушений в миокарде после восстановления в нем кровотока в результате КШ.

Механизмами РС является окислительный стресс, воспаление, энергодифицит, отек, апоптоз. Риск послеоперационных осложнений оперативных вмешательств на сердце в настоящее время прогнозируется Европейской шкалой EuroScore (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation) Европейского общества кардиологов (ESC) и Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов (EACTS), которая дополнена в виде шкалы EuroScore II. Шкала EuroScore II содержит факторы, повышающие риск смерти при кардиохирургических вмешательствах: возраст, женский пол, повышенный уровень сывороточного креатинина, поражения экстракардиальных артерий и др.

Поиск новых объективных факторов риска осложнений КШ, позволит детализировать механизмы их возникновения, осуществить своевременную их профилактику. Использование АИК, в контурах которого создаются условия для гемолиза, выявил вовлечение свободного гемоглобина и железа, а также окислительного и нитрозативного стресса в механизмы развития осложнений операции КШ [5, 6].

Целью работы явилась разработка метода оценки вероятности развития осложнений КШ у пациентов с ишемической болезнью сердца в раннем периоде.

Методы исследования. Пациенты с операцией КШ (n=121) разделены на три группы, исходя из степени интраоперационного гемолиза, ИОГ, определяемой по уровню свободного гемоглобина (Hb_{св.}) в плазме крови – [Hb_{св.}] в конце операции КШ на анализаторе «HemoCue Plasma/Low Hb» (Швеция) [Omar H.R. et al., 2015, Pan K.C., 2016] пациент с ИБС (стабильной стенокардией напряжения, ФК_{II-IV}), подвергшихся операции КШ, без ИОГ (n=43), низкий уровень ИОГ – нИОГ (n=42), высокий уровень ИОГ – вИОГ (n=38). использовали клинические, биохимические и статистические методы исследований. Проводили общеклиническое (ЭКГ, КАГ, ЭХО-КГ, профиль АД и пульса) и лабораторное обследование (ОАК и ОАМ, БАК (липидограмма, протеинограмма, С-реактивный белок, показатели остаточного азота (креатинин, мочевины) при поступлении (до операции) и в течение 5-7 суток после операции. Изучали показатели транспортного и депонированного пула железа (сывороточного железа, ферритина (Ф), трансферрина (Тр), общей и латентной железосвязывающей способности крови); стабильные метаболиты оксида азота – [NOx], показатели окислительного стресса: малоновый диальдегид, МДА; диеновые конъюгаты, α -токоферол, ретинол; уровень свободного гемоглобина [Hb_{св.}](HemoCue Plasma/Low Hb, Швеция). Полученные данные анализировали методами непараметрической статистики с помощью программы Statistica 10.0 для Windows (StatSoft, Inc., США), программы SPSS и программы R с использованием модуля Boruta.

Результаты и их обсуждение. Из 123 обследованных с ИБС и КШ осложнения сердечно-сосудистого генеза разной степени тяжести отмечались у 29 (23,6%) пациентов: аритмии (фибрилляция предсердий, пароксизмы желудочковой тахикардии, наджелудочковая и желудочковая экстрасистолии) – у 27 пациентов (21,95%), прогрессирование СН (снижение фракции выброса) – у пациентов (13 человек, 9,8%), инфаркт миокарда (у 5 человек, 4,1%), ОНМК – у 2-х человек (1,6%).

Наибольшая частота встречаемости осложнений отмечалась в группе с вИОГ (p<0,001) – 57,9%, что больше, чем в группе с нИОГ – у 11,9% пациентов (p<0,001) и в группе без ИОГ – у 4,7% оперированных пациентов (p<0,001) [4].

Степень риска EuroScore II была наибольшей в третьей группе у пациентов с вИОГ, модель оценки риска развития осложнений согласно шкалы EuroScore II имеет следующие характеристики: модифицированный критерий Хосмера-

Лемешова ($\chi^2=2,310$; $p=0,970$); чувствительность метода – 50 %, специфичность – 98,8%, площадь под ROC-кривой (AUC) = 0,639 (0,394-0,884).

Использование метода логистической регрессии программы SPSS и модуля Boruta позволило получить следующую статистическую модель для оценки вероятности развития осложнений операции КШ в раннем периоде с использованием биохимических показателей: малонового диальдегида, МДА, трансферрина и ΔNO_x :

$$p = \frac{1}{1 + \exp^{-(0,799x[\text{МДА}] + 0,192x[\Delta\text{NO}_x] - 0,062x[\text{Трп]})}}$$

При расчетном значении $p \geq 0,54$ у пациентов с ИБС после КШ определяется высокий риск развития осложнений в раннем периоде.

Оценка качества множественной логистической регрессионной модели: Критерий Хосмера-Лемешова ($\chi^2 = 11,1$; $p=0,194$); чувствительность метода – 96,5%, специфичность – 100%, PPV (прогностическая ценность положительного результата) = 100%, NPV (прогностическая ценность отрицательного результата) = 98,9%, площадь под ROC-кривой (AUC)=0,992 (0,832-0,998).

Выводы. Таким образом, предлагаемый метод оценки вероятности развития осложнений в раннем периоде в сопоставлении со шкалой EuroScore II, обладает более высокой чувствительностью и специфичностью, в связи с чем может быть рекомендован для использования в практическом здравоохранении с целью прогнозирования осложнений КШ у пациентов с ИБС в раннем периоде, что позволит снизить возможность их развития путем проведения лечебно-профилактических мероприятий в интра- и послеоперационном периодах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Смертность в Республике Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2016-2017гг. – Минск: ГУ РНМБ, 2018. – 236с.
2. Бова А.А., Рудой А.С., Лысый Д.С. Стабильная стенокардия: взгляд с позиции 2017: методические рекомендации, Мн.: Белпринт. – 2017. – 72 с.
3. Бокерия, Л.А. Непосредственные результаты хирургического и эндоваскулярного лечения больных ишемической болезнью сердца: периоперационные осложнения, факторы риска, прогноз / Л.А. Бокерия, Е.З. Голухова, Б.Г. Алекияни // Креативная кардиология, 2011. – №1. – С. 41 – 60.
4. Максимович, Е.Н. Роль гемолиза в возникновении нарушений ритма сердца после операции коронарного шунтирования / Е.Н. Максимович, Т.П. Пронько, А.В. Янушко, Ю.А. Кошечев, В.А. Снежицкий // Вестник аритмологии. – 2019. – №2(96). – С.29 – 36.
5. Максимович, Е.Н. Оценка окислительного стресса при коронарном шунтировании у лиц с различной степенью интраоперационного гемолиза / Е.Н. Максимович, Т.П. Пронько, А.В. Янушко, В.В. Зинчук, И.Э. Гуляй, В.А. Снежицкий // Кардиология в Беларуси. – 2019. – Т.11(3). – С.418 – 429.

6. Максимович, Е.Н. Изменение железа и уровня NO у пациентов с коронарным шунтированием / Е.Н. Максимович, Т.П. Пронько, Ю.А. Кощев, И.А. Осипова, И.Э. Гуляй // Medicus. – 2019. – № 5(29). – С.39 – 46.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Малкин М.Г., Сурмач Е.М., Хихол В.А., Якуть А.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Психологический статус пациента связан как с фактом и результатами хирургического вмешательства, так и с риском возможных послеоперационных осложнений. В свою очередь объем оперативного вмешательства влияет на эмоциональное состояние пациента и эффективность реабилитации, качество жизни после операции. Так, наличие депрессивного эпизода, например, связано с удвоением риска развития инфекционных осложнений при выполнении артропластики суставов и общего долгосрочного риска послеоперационных ревизий [1]. Badura-Brzoza K. с соавторами указывают, что пациенты после замены тазобедренного сустава демонстрируют улучшение качества жизни, снижение показателей тревоги/депрессии, однако результаты достоверно хуже у пациентов старших возрастных групп [2]. В исследовании, включавшем более 200 000 участников из 60 стран было выявлено, что наиболее негативные последствия на течение таких заболеваний, как ишемическая болезнь сердца, остеоартриты, сахарный диабет оказывает депрессивное расстройство [3]. Согласно данным Benditz A. с соавторами протезирование тазобедренного сустава является стрессовой ситуацией для пациента, влияет на уровни тревоги/депрессии: каждый пятый пациент в данном исследовании имел клинически значимый уровень депрессии, 2/3 пациентов – патологический уровень тревоги [4].

Исследования, направленные на изучение психологического статуса пациента до и после хирургического вмешательства в целом, и травматологических операций в частности, позволят разработать эффективные алгоритмы предоперационной подготовки пациента, снизить количество послеоперационных осложнений.

Цель. Изучить распространенность, выполнить сравнительный анализ уровней тревоги и депрессии у пациентов, перенесших разные виды хирургических вмешательств в травматологическом отделении.

Методы исследования. В исследовании приняло участие 44 пациента (18 мужчин и 26 женщин). Средний возраст пациентов составил $63,2 \pm 12,3$ лет. Для скрининга тревоги и депрессии использовалась госпитальная шкала тревоги и

депрессии (HADS) – методика для пациентов соматического стационара (Zigmond A.C., Snaith R.P, 1983). Шкала является предпочтительной для использования, поскольку позволяет одновременно оценить наличие и глубину тревоги и депрессии. Статистическая обработка полученных данных проводилась в пакете программы «Statistica 10». Использовался критерий Манна-Уитни для сравнения значений в группах, а также χ^2 Пирсона. Уровень $p < 0,05$ был принят как статистически значимый. Результаты представлены в виде медианы и интерквартильного размаха. Пациенты были разделены на группы. Различий в половозрастном составе между группами не было. Группу 1 составили 16 человек, которым был выполнен металлоостеосинтез при переломах шейки бедра и переломах других локализаций. Группу 2 – 28 человек, которым было выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. У пациентов, перенесших металлоостеосинтез, средний возраст составил 61,5 [52-75], у пациентов, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава – 64 [57-71].

Уровни тревоги/депрессии оценивались после выполненного оперативного вмешательства.

Результаты и их обсуждение. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Уровень значений по шкалам тревоги/депрессии в зависимости от вида оперативного вмешательства.

Подшкалы	Группа 1, n=18 (баллы)	Группа 2, n=30 (баллы)	p
Тревога	6,5 [5-10]	5 [4-9]	p=0,16
Депрессия	5 [3,5-8]	4 [1-6]	p=0,29

Достоверные различия в уровнях тревоги и депрессии между опрошенными в группах пациентами выявлены не были.

Из 16 человек группы 1 у 43% выявлена субклинически/ клинически выраженная тревога, а из 28 человек (группа 2) у 32% выявлена субклинически/ клинически выраженная тревога.

При исследовании депрессии в этих группах было получено: из группы 1 у 1 человека – субклинически выраженная депрессия и у 3 – клинически выраженная депрессия, а из группы 2 у 6 человек – субклинически выраженная депрессия, а пациентов с клинически выраженной депрессией не было.

Выполнен анализ уровня тревоги/депрессии в зависимости от пола пациента. Статистически достоверных различий не получено. Из 18 опрошенных пациентов-мужчин 2 человека имели клинически выраженную тревогу, 1 – клинически выраженную депрессию; в группе опрошенных женщин (30 человек) – 4 человека имели клинически выраженную тревогу, 2 – клинически выраженную депрессию.

Выполнен анализ связи уровней тревоги/депрессии с сопутствующей соматической патологией. Из 44 опрошенных пациентов 31 человек имел

артериальную гипертензию (АГ) 1-3 степени. Данные уровней тревоги/депрессии в связи с АГ представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Уровень значений по шкалам тревоги/депрессии у пациентов с артериальной гипертензией.

Подшкалы	АГ 1 n=13 (баллы)	АГ 2-3 n=18 (баллы)	p
тревога	6 [3-8]	5 [4-9]	p=0,76
депрессия	6 [3-8]	4 [1-6]	p=0,35

Результаты скрининг диагностики выявили: в группе АГ1 степени клинически выраженную тревогу у 1 пациента, а в группе АГ 2-3 степени у 2 человек. При исследовании депрессии в этих группах было получено: в группе АГ1 степени у 4 человек – субклинически/клинически выраженную депрессию, а в группе АГ 2-3 степени у 6 человек.

Все пациенты в зависимости от срока выполнения оперативного вмешательства были разделены на группы экстренного/планового вмешательства. 33 пациентам было выполнено хирургическое вмешательство в ранние сроки (по срочным показаниям), 12 пациентам – отсроченно в связи с дообследованием и необходимостью коррекции общесоматической патологии (планово). Достоверных различий в уровнях тревоги/депрессии в зависимости от экстренности вмешательства выявлено не было. Группа экстренного вмешательства имела уровень тревоги 6,5 [5-10], депрессии – 5 [3,5-8]; группа планового вмешательства – тревоги – 5 [4-9], депрессии – 4 [1-6]. В группе экстренного вмешательства у 13 человек выявлен субклинически/клинически выраженный уровень тревоги, у 8 человек субклинически/клинически выраженный уровень депрессии; в группе планового оперативного вмешательства – 4 человека с субклинически/клинически выраженным уровнем тревоги, отсутствие пациентов с депрессией.

При опросе среди пациентов выделены группы пациентов с переломами шейки бедра и остеоартритом тазобедренного сустава, требующим хирургической коррекции. Был выполнен анализ исследуемых показателей в группах в зависимости от вида травмы, различий в группах найдено не было. Из 33 человек с переломом шейки бедра у 1/3 пациентов выявлен субклинически/клинический уровень тревоги, в группе с остеоартритом – у 6 пациентов из 15 человек. Клинический уровень депрессии в группе с переломом шейки бедра – у 3 пациентов из 33 опрошенных, а в группе с остеоартритом клинически выраженная депрессия у пациентов отсутствовала.

Выводы.

1. Средние значения уровней тревоги/депрессии у пациентов, перенесших хирургическое вмешательство в связи с патологией тазобедренного сустава находятся в пределах нормативных значений.

2. Уровень тревоги/депрессии не имеет различий у пациентов в зависимости от пола, возраста.

3. Уровень тревоги/депрессии не отличается у пациентов с артериальной гипертензией 1-3 степени.

Экстренность хирургического вмешательства, а также характер

ЛИТЕРАТУРА

1. Anxiety and depressive symptoms before and after total hip and knee arthroplasty: a prospective multicentre study / T. Duivenvoorden [et al.] // Osteoarthritis Cartilage. – 2013. – Vol.21 (12). – P. 1834-1840.

2. Anxiety and depression and their influence on the quality of life after total hip replacement: preliminary report / K. Badura-Brzoza [et al.] // Int. J. Psychiatry Clin. Pract. – 2008. – Vol.12 (4). – P. 280-284.

3. Psychological factors as risk factors for poor hip function after total hip arthroplasty / A. Benitz [et al.] // Ther Clin Risk Manag. – 2017. – Vol.13. – P. 237-244.

4. Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys / S. Moussavi [et al.] // Lancet. – 2007. – Vol.370 (9590). – P. 851-858.

ЗНАЧЕНИЕ АКТИВАЦИИ ПЕРИКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В РАЗВИТИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА И ПЕРИАПИКАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ

Маркевич Т.Н., Городецкая И.В.

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский
университет*

Актуальность. Перекисное окисление липидов (ПОЛ) – важный биологический процесс, в норме протекающий в стационарном режиме. Активация ПОЛ является важным патогенетическим фактором развития многих видов соматических заболеваний. Значительно меньше известно о роли интенсификации ПОЛ в генезе стоматологической патологии.

Одной из центральных проблем современной стоматологии являются воспалительные процессы в тканях периодонта [1, 3].

Цель. Изучить значение активации перекисного окисления липидов в патогенезе воспалительных заболеваний периодонта.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели нами был использован аналитический метод – анализ монографий, диссертаций, результатов, опубликованных в физиологических и медицинских журналах, размещенных на интернет-ресурсах.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что возникновение и развитие патологии тканей периодонта сопровождается ростом концентрации продуктов ПОЛ (первичных – гидроперекисей липидов (ГПЛ), кетодиенов (КД),

сопряженных триенов (СТ) и вторичных – малонового диальдегида (МДА)), свидетельствующим о его активации. Важной причиной интенсификации ПОЛ является снижение антиоксидантной защиты (активности ферментов супероксиддисмутазы (СОД), каталазы).

Гингивиты:

• Экспериментальный гингивит у крыс, вызванный аппликацией на десну пчелиного яда:

- Содержание МДА увеличилось в 1,1 раза
- Активность каталазы снизилась в 1,3 раза [5].
- Хронический катаральный очаговый гингивит у детей школьного возраста:

- Содержание ГПЛ выросло в 3,1 раза
- Концентрация МДА повысилась на 44%

• Хронический катаральный генерализованный гингивит у указанной категории детей:

- Содержание ГПЛ увеличилось в 3,6 раза
- Концентрация МДА выросла на 98% [8].

Маргинальные периодонтиты:

• Хронический генерализованный периодонтит легкой степени тяжести у взрослых людей 25-40 лет:

- Уровень ДК повысился в 1,2 раза
- Концентрация МДА увеличилась в 1,1 раза
- Активность СОД уменьшилась в 1,3 раза
- Активность каталазы снизилась в 1,2 раза [2].

• Хронический генерализованный периодонтит у работников нефтехимического производства:

- Легкая степень тяжести:
- Содержание МДА повысилось в 1,5 раза
- Средняя степень тяжести:
- Уровень МДА вырос в 2,1 раза
- Тяжелая степень:
- Концентрация МДА увеличилась в 2,9 раза [9].

Апикальные периодонтиты:

• Экспериментальный апикальный периодонтит у собак (методика Магид Е.А., Темкин Э.С., 1997):

- Содержание ДК повысилось в 3,75 раза
- Уровень МДА вырос в 2,8 раза
- Активность СОД снизилась в 2 раза
- Активность каталазы упала в 2,5 раза [4].

• Острый апикальный периодонтит у взрослых людей 39-44 лет:

• Концентрация КД и СТ (при индукции ПОЛ системой Fe^{2+} /аскорбат) увеличилась в 1,4 раза

- Содержание окислительно-модифицированных (карбонилированных) белков повысилось в 3 раза
- Хронический апикальный периодонтит у указанной категории пациентов:
- Концентрация карбонилированных белков выросла в 0,5 раза.
- Периапикальный абсцесс у той же группы:
- Уровень КД и СТ увеличился в 1,2 раза
- Содержание окислительно-модифицированных белков снизилось в 1,7 раз [6].

Следовательно, проведенный нами анализ свидетельствует о том, что активация свободнорадикального окисления играет существенную роль в развитии стоматологической патологии. Поэтому включение антиоксидантов в комплексное лечение заболеваний полости рта является патогенетически обоснованным и оказывает положительный эффект, как это было установлено при лечении осложнений периодонтитов и гингивитов [7].

Выводы. Установлено, что активация перекисного окисления липидов закономерно сопровождает возникновение воспалительных заболеваний периодонта. Ее причина – угнетение антиоксидантной защиты в периодонтальных тканях. Степень интенсификации ПОЛ зависит от возраста пациентов, тяжести заболевания. Использование антиоксидантных препаратов в терапевтическом лечении стоматологической патологии благоприятно влияет на исход заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоклицкая, Г.Ф. Клинико-патогенетическое обоснование дифференцированной фармакотерапии генерализованного пародонтита (клинико-экспериментальное исследование) : автореф. ... дис. д-ра мед.наук : 14.00.21 / Г.Ф. Белоклицкая; Одесский НИИ стоматологии. – Одесса, 2006. – 32 с.
2. Взаимосвязь систем окиси азота и перекисного окисления липидов у пациентов с генерализованным пародонтитом / С.П. Ярова [и др.] // Стом. науч. пуб. – 2013. – № 3. – С. 17–20.
3. Данилевский, Н.Ф. Заболевания пародонта / Н.Ф. Данилевский, А.В. Борисенко. – К.: Здоровья, 2000. – 141 с.
4. Комплексная оценка содержания продуктов перекисного окисления липидов и ферментов антиоксидантной защиты в шейной лимфе и яремной крови при экспериментальном верхушечном периодонтите и его лечении / Т.Ф. Данилина [и др.] // Бюл. Волгогр. науч. центра. – 2006. – №3. – С. 20–24.
5. Лечебно-профилактическое действие аппликаций геля с гиалуроновой кислотой на состояние десны крыс с экспериментальным гингивитом / Н.Л. Хлыстун [и др.] // Віс. стом. – 2012. – №3. – С. 8–11.
6. Особенности соотношения локального содержания продуктов перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты при апикальном периодонтите / Л.С. Латюшина [и др.] // Вест. ЮУрГУ. Сер. Образ., здравоохр., физ. культ. – 2011. – Вып. 29, №39. – С. 61–65.

7. Синица, В.В. Применение антиоксидантов в комплексном лечении хронических верхушечных периодонтитов: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.22 / В.В. Синица, Львов. гос. мед. унив. им. Д. Галицкого. – Львов, 2003 – 20 с.

ВЗГЛЯД НА РОЛЬ ГРЫЖЕВОГО МЕШКА В ХИРУРГИИ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Маслакова Н.Д., Миронова Ю.Н., Могилевец Э.В., Стельмах К.А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Одним из технических приемов выделения грыжевого мешка из окружающих элементов семенного канатика и его удаление при косых паховых грыжах является наиболее травматичным в ходе грыжесечения. Травматизация структур семенного канатика при этом вызывает расстройства вегетативной иннервации, кровообращения, венозный стаз, кровоизлияние в ткани семенного канатика и мошонки. Это является отрицательным фактором, особенно для пациентов репродуктивного возраста [5]. Издавна считалось, что при отказе от удаления грыжевого мешка неизбежны рецидивы [1]. Несмотря на общепринятую технику высокого выделения грыжевого мешка и иссечения его после прошивания и перевязки в области шейки в настоящее время это положение оспаривается рядом авторов [2,4,5]. Последние 30 лет стала широко применяться протезирующая герниопластика, изменившая агрессивную тактику хирургов в отношении грыжевого мешка. I.L. Linchtenstein отказался от высокой перевязки и иссечения грыжевого мешка во всех случаях паховых грыж, предлагая инвагинацию мешка в брюшную полость, либо пересечение примерно посередине пахового канала. Данная методика признается сейчас большинством авторов при прямых паховых грыжах [3,4]. В настоящее время общепринятым фактом является обязательное укрепление задней стенки пахового канала, как при прямой, так и при косой паховой грыже при любых модификациях герниопластик.

Цель. Предложить менее травматичный ход операции с сохранением грыжевого мешка при прямых и косых паховых грыжах с использованием грыжевого мешка как пластического материала.

Методы исследования. Проведен анализ хирургического лечения 46 пациентов, из них 12 - в возрасте 52-79 лет, остальные лица молодого возраста, поступивших в плановом порядке по поводу паховых грыж в “1134 военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь” за период с 2016 по 2019 г. У рядовых военнослужащих размеры грыжевых ворот не превышали 3 сантиметров, грыжевой мешок - 3-5 сантиметров. Методом исследования является операция без удаления грыжевого мешка, путем его вправления вместе с содержимым в брюшную полость при размере грыжевого мешка не более 5 см. Ход операции заключался в мобилизации тканей семенного

канатика, отделения и обработке от него грыжевого мешка. Пациентам в возрасте 52-79 лет герниопластика производилась пропиленовой сеткой по Лихтенштейну - 34, комбинированная операция по Постемпскому - 6, пластика по Шудлайсу - 6. При выполнении герниопластики в этих случаях производилась выделение грыжевого мешка, который укладывали на заднюю стенку пахового канала путем прошивания двух его стенок, фиксируя к мышцам и апоневрозу тем самым укрепляя заднюю стенку. В дальнейшем производилась классическая пластика по вышеуказанным методикам.

Результаты и их обсуждение. Исследование показало, что предлагаемая атравматическая обработка грыжевого мешка устраняет причины возникновения выраженного болевого синдрома, кровоизлияний, геморрагического пропитывания и гематом семенного канатика и мошонки, что было подтверждено ультразвуковым исследованием в ближайшем послеоперационном периоде. Лимфореи из послеоперационной раны не наблюдалось. За три года наблюдений рецидивов грыж не было.

Выводы. Таким образом, было выявлено, что данные операционные техники позволяют снизить количество осложнений в послеоперационном периоде, и улучшают результаты хирургического лечения пациентов с прямыми и косыми паховыми грыжами, а также снижают длительность пребывания пациентов в хирургическом отделении. Дополнительное укрепление задней стенки пахового канала пластическим материалом, состоящим из стенок грыжевого мешка, препятствует возникновению рецидивов. В дальнейшем планируем изучить функцию семявыносящего протока после произведения герниопластик по нашей методике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота. – М.: МИА, 2005. – 384.
2. Протасов А.В., Богданов Д.Ю. Пластические аспекты современных герниопластик. М.: РУСАКИ, 2011. – С. 83-84.
3. Чижов Д.В., Шурыгин С.Н., Воскресенский П.К. и др. Пластика пахового канала по Лихтенштейну и ее модификации // Герниология. - 204. - №1. – С.43-51.
4. А. И. Черепанин, А. С. Шкода, К. А. Покровский, Ш. М. Эфендиев, А. П. Поветкин. Анналы хирургии, №4, 2012. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/sovremennyy-vzglyad-na-rol-gryzhevogo-meshka-v-hirurgii-pahovyh-gryzh>. – Дата доступа: 12.11.2019.
5. Черепанин, А.И. Современный взгляд на роль грыжевого мешка в хирургии паховых грыж / Черепанин А.И., Шкода А.С., Покровский К.А. // Аналы хирургии, 2012. - №4. – С. 29-33.

ГРЫЖЕВОЙ МЕШОК КАК ПЛАСТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ПРИ ГРЫЖЕСЕЧЕНИИ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Маслакова Н.Д.¹, Жотковская Т.С.², Кояло С.И.², Могилевец Э.В.¹,
Рахоцкий А.А.², Стельмах К.А.¹, Миронова Ю.Н.¹

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
²1134 военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил
Республики Беларусь²*

Актуальность. Одним из технических приемов выделения грыжевого мешка из окружающих элементов семенного канатика и его удаление при косых паховых грыжах является наиболее травматичным в ходе грыжесечения. Травматизация структур семенного канатика при этом вызывает расстройства вегетативной иннервации, кровообращения, венозный стаз, кровоизлияние в ткани семенного канатика и мошонки. Это является отрицательным фактором, особенно для пациентов репродуктивного возраста [5]. Издавна считалось, что при отказе от удаления грыжевого мешка неизбежны рецидивы [1]. Несмотря на общепринятую технику высокого выделения грыжевого мешка и иссечения его после прошивания и перевязки в области шейки в настоящее время это положение оспаривается рядом авторов [2,4,5]. Последние 30 лет стала широко применяться протезирующая герниопластика, изменившая агрессивную тактику хирургов в отношении грыжевого мешка. I.L. Linchtenstein отказался от высокой перевязки и иссечения грыжевого мешка во всех случаях паховых грыж, предлагая инвагинацию мешка в брюшную полость, либо пересечение примерно посередине пахового канала. Данная методика признается сейчас большинством авторов при прямых паховых грыжах [3,4]. В настоящее время общепринятым фактом является обязательное укрепление задней стенки пахового канала, как при прямой, так и при косой паховой грыже при любых модификациях герниопластик.

Цель. Предложить менее травматичный ход операции с сохранением грыжевого мешка при прямых и косых паховых грыжах с использованием грыжевого мешка как пластического материала.

Методы исследования. Проведен анализ хирургического лечения 46 пациентов, из них 12 - в возрасте 52-79 лет, остальные лица молодого возраста, поступивших в плановом порядке по поводу паховых грыж в ГУ “1134 военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь” за период с 2016 по 2019г. У рядовых военнослужащих размеры грыжевых ворот не превышали 3 сантиметров, грыжевой мешок - 3-5 сантиметров. Методом исследования является операция без удаления грыжевого мешка, путем его вправления вместе с содержимым в брюшную полость при размере грыжевого мешка не более 5 см. Ход операции заключался в мобилизации тканей семенного канатика, отделения и обработке от него грыжевого мешка. Пациентам в возрасте 52-79 лет герниопластика производилась пропиленовой сеткой по Лихтенштейну

-34, комбинированная операция по Постемпскому - 6, пластика по Шудлайсу - 6. При выполнении герниопластики в этих случаях производилась выделение грыжевого мешка, который укладывали на заднюю стенку пахового канала путем прошивания двух его стенок, фиксируя к мышцам и апоневрозу тем самым укрепляя заднюю стенку. В дальнейшем производилась классическая пластика по вышеуказанным методикам.

Результаты и их обсуждение. Исследование показало, что предлагаемая атравматическая обработка грыжевого мешка устраняет причины возникновения выраженного болевого синдрома, кровоизлияний, геморрагического пропитывания и гематом семенного канатика и мошонки, что было подтверждено ультразвуковым исследованием в ближайшем послеоперационном периоде. Лимфореи из послеоперационной раны не наблюдалось. За три года наблюдений рецидивов грыж не было.

Выводы. Таким образом, было выявлено, что данные операционные техники позволяют снизить количество осложнений в послеоперационном периоде, и улучшают результаты хирургического лечения пациентов с прямыми и косыми паховыми грыжами, а также снижают длительность пребывания пациентов в хирургическом отделении. Дополнительное укрепление задней стенки пахового канала пластическим материалом, состоящим из стенок грыжевого мешка, препятствует возникновению рецидивов. В дальнейшем планируем изучить функцию семявыносящего протока после произведения герниопластик по нашей методике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота. – М.: МИА, 2005. – 384.
2. Протасов А.В., Богданов Д.Ю. Пластические аспекты современных герниопластик. М.: РУСАКИ, 2011. – С. 83-84.
3. Чижов Д.В., Шурыгин С.Н., Воскресенский П.К. и др. Пластика пахового канала по Лихтенштейну и ее модификации // Герниология. - 204. - №1. – С.43-51.
4. А. И. Черепанин, А. С. Шкода, К. А. Покровский, Ш. М. Эфендиев, А. П. Поветкин. Анналы хирургии, №4, 2012. [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/v/sovremennyy-vzglyad-na-rol-gryzhevogo-meshka-v-hirurgii-pahovyh-gryzh>.
5. Черепанин, А.И. Современный взгляд на роль грыжевого мешка в хирургии паховых грыж / Черепанин А.И., Шкода А.С., Покровский К.А. // Аналы хирургии, 2012. - №4. – С. 29-33.

ТЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ, ДИАГНОСТИРОВАННОЙ НА СТАДИИ ВЫРАЖЕННОЙ ИММУНОСУПРЕССИИ

Матиевская Н.В.¹, Писарь С.С.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненская областная инфекционная клиническая больница²*

Актуальность. В условиях универсального доступа к АРТ, выдвижения глобальной цели 90-90-90 актуальным вопросом становится диагностика ВИЧ-инфекции на ранней стадии. Наиболее оптимальным является отсутствие у пациента с впервые диагностированной ВИЧ-инфекцией выраженной иммуносупрессии, клинических проявлений оппортунистических инфекций и заболеваний [1, 2]. В настоящее время наличие у пациента показателя CD4+Т-лимфоцитов менее 350 кл/мкл на момент установления диагноза рассматривается как критерий поздней диагностики ВИЧ-инфекции, так как свидетельствует о выраженной иммуносупрессии [3, 4].

Цель. Представить особенности течения и исходов ВИЧ-инфекции, диагностированной на стадии выраженной иммуносупрессии.

Методы исследования. Выполнен ретроспективный анализ медицинской документации 492 пациента, живущих с ВИЧ в Гродненской области Республики Беларусь. Исходя из первичного показателя CD4+Т-лимфоцитов пациенты были разделены на 2 группы: группа 1 - 220 пациента (CD4+ТЛ менее или равен 350 кл/мкл), группа 2 - 272 пациента, (CD4+ТЛ - более 350 кл/мкл). Продолжительность наблюдения пациентов по ВИЧ-инфекции в 1 и 2 группах составила, Me (Q25; Q75), в годах: 3 (1; 7) и 3 (1; 7), $p>0,05$, соответственно. Статистический анализ выполнялся с использованием пакета "Статистика" v.10.

Результаты и их обсуждение. Среди пациентов 1-й группы было больше мужчин, чем во 2-й группе: 136 (61,8%) и 125 (46%), $p<0,001$, соответственно; пациентов, находящихся на 3 и 4 клинических стадий ВИЧ-инфекции – 52,7% и 27,6%, $p<0,05$; пациентов на АРТ: 208 (94,5%) и 148 (54,4%) $p<0,001$, соответственно; находящихся на 3 и 4 клинических стадий ВИЧ-инфекции – 52,7% и 27,6%, $p<0,05$; пациентов на АРТ: 208 (94,5%) и 148 (54,4%) $p<0,001$, соответственно. Несмотря на то что, в 1 группе пациентов отмечено достоверно более выраженное увеличение исходного показателя Т-хелперов ($p<0,05$) по сравнению со 2 группой, Т-хелперы и иммунорегуляторный индекс (ИРИ) у пациентов 2 группы в динамике наблюдения сохранялись значительно более высокими по сравнению с пациентами 1 группы ($p<0,05$). Частота туберкулеза была выше в 1-й группе: 33 (15%) и 15 (5,5%), соответственно, ($p<0,05$). В первой группе умерли 23 (10,5%) пациента, во второй – 9 (3,3%), $p<0,003$. Частота СПИД-ассоциированной летальности пациентов также была выше в 1 группе: 4,5% (10 из 220) и 1,1% (3 из 272), соответственно, $p<0,04$.

Выводы. Диагностика ВИЧ-инфекции на стадии выраженной иммуносупрессии установлена у 220 пациентов - 44,7% (95% ДИ: 40,4-49,1) случаев. Выраженная иммуносупрессия у первично выявленных пациентов ассоциировалась с наличием 3 и 4 клинических стадий ВИЧ-инфекции (OR – 2,9 (95% ДИ 2,0-4,3), более высокой частотой туберкулеза (OR–3,02 (95%ДИ: 1,6-5,7) и летальных исходов (OR – 3,4 (95% ДИ 1,5-7,5), более медленным восстановлением Т-хелперов и ИРИ.

ЛИТЕРАТУРА

1. HIV/AIDS surveillance in Europe 2017 - 2016 data <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hivaids-surveillance-europe-2017-2016-data>
2. Cuzin L, Yazdanpanah Y, Huleux T, Cotte L, Pugliese P, Allavena C et al. Dat'AIDS Study Group No relationship between late HIV diagnosis and social deprivation in newly diagnosed patients in France. HIV Med. 2018 Mar;19(3):238-24 doi: 10.1111/hiv.12545. Epub 2017 Aug 18.
3. Noble, G., Okpo, E., Tonna, I., & Fielding, S. (2016). Factors associated with late HIV diagnosis in North-East Scotland: a six-year retrospective study. Public Health, 139, 36-43. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2016.06.007>
4. K.EA Darling, A. Hachfel, M. Cavassini, O. Kirk, H.Furrer, G. Wandeler Late presentation to HIV care despite good access to health services: current epidemiological trends and how to do better // Swiss Med Wkly. 2016; 146:w14348 // doi:10.4414/smw.2016.14348

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ЛИПИДНЫЙ СПЕКТР ЖЕНЩИН ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЯИЧНИКОВ

Милош Т. С.¹, Юркевич С. В.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Городская клиническая больница скорой медицинской помощи²*

Актуальность. Известно, что в результате удаления яичников (УЯ) и матки или только яичников искусственно прекращается менструальная функция – развивается хирургическая менопауза. Эстрогендефицитное состояние клинически отражается на качестве жизни – развивается постовариэктомический синдром [1], проявляющийся более тяжелыми климактерическими расстройствами в сравнении с естественной менопаузой. УЯ обуславливает рост риска развития метаболического синдрома, сердечно-сосудистых заболеваний [2], являясь по данным ВОЗ ведущей причиной смертности у женщин старше 45 лет [3]. Известно, что эстрадиол стимулирует нитрогенсинтазу, обуславливая выработку оксида азота, который расширяет сосуды и окисляет накапливающиеся под интимой липопротеины. Поэтому дефицит эстрогенов вызывает атерогенез и спазм сосудов [4]. Однако, не до конца изучены механизмы дизадаптации

организма после УЯ, не достаточно исследовано состояние липидного обмена, не разработаны пути коррекции этих изменений.

Цель. Изучить особенности клинических проявлений и липидный спектр женщин после хирургического удаления яичников.

Методы исследования. После анализа историй болезни и индивидуальных карт амбулаторного больного прооперированных женщин за 2011-2018 годы, находившихся на лечении в Гродненском областном клиническом перинатальном центре в возрасте 45-50 лет с сохраненной менструальной функцией, и изучения модифицированного менопаузального индекса (ММИ) выделены 49 женщин с УЯ (основная группа) изолированно либо в сочетании с гистерэктомией по поводу лейомиомы матки, эндометриоза, опухолевидных образований яичников или их перекрута в течение 6 месяцев после операции. Контрольную группу составили 18 женщин с учетом критериев включения и исключения. Критерии включения: возраст 47,0(1,4; 2,3) лет ($p > 0,05$), наличие в анамнезе тотальной аднексэктомии с гистерэктомией либо только с удалением яичников, с давностью операции от 1 года до 5 лет; наличие климактерических симптомов; отсутствие в анамнезе приема препаратов заместительной гормональной терапии и их аналогов. Критерии исключения из исследования: артериальная гипертензия 3-й степени по классификации ВОЗ/МОАГ, 1999 (уровень систолического артериального давления ≥ 180 мм рт. ст. и/или диастолического ≥ 110 мм рт.ст.), симптоматическая артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз сосудов головного мозга, периферических артерий, сердечная недостаточность; бронхиальная астма и тяжелые заболевания легких, сопровождающиеся дыхательной недостаточностью; печеночная и почечная недостаточность; сахарный диабет, заболевания щитовидной железы, протекающие с нарушениями ее функции; мигрень, эпилепсия, нарушения мозгового кровообращения в анамнезе. У всех женщин был изучен анамнез, данные общеклинического обследования. Учитывались жалобы, анамнестические данные. Степень тяжести климактерического синдрома оценивали по ММИ Н. Кирперманн в модификации Е. М. Вихляевой, 2008 [5]. Проведено лабораторное обследование, включившее исследование липидного спектра крови в ее сыворотке по уровню общего холестерина (ХС) [6], холестерина липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП), холестерина липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) [7], триглицеридов (ТГ) [8] колориметрическим фотометрическим тестом для количественного определения на анализаторе Beckman Coulter серии AU. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы «Statistica 6,0». После проверки данных на нормальность, рассчитывали медиану, межквартильный интервал (25-й и 75-й процентиля). Для оценки статистической значимости различий при неравномерном распределении признака использовался критерий Манна-Уитни. При описании относительной частоты бинарного признака рассчитывался доверительный интервал (95% ДИ) по формулам

Клоппера–Пирсона (Clopper–Pearson interval). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. У всех пациенток с ТО наблюдались клинические проявления постовариоэктомического синдрома. Средний возраст женщин составил 49,0(0,8; 1,4) лет. Среди прооперированных женщин выполнена экстирпация матки с придатками в 55% (95% ДИ 34,4-63,7) случаях, надвлагалищная ампутация матки с придатками – у 20,4% (95% ДИ 10,2-34,3) пациенток, двусторонняя овариэктомия – у 24,5% (95% ДИ 13,3-38,9) участниц. При анализе ММИ у прооперированных женщин средняя степень тяжести отмечена наиболее часто и регистрировалась в 38,9% случаев (таблица 1). Таблица 1 – Характеристика модифицированного менопаузального индекса (ММИ) у женщин с удаленными яичниками (УЯ) Степень тяжести ММИ Количество $M \pm m$ баллы Легкая (12-34 балла) 17 (34,6%) 26,8 $\pm$ 3,9 Средняя (34- 58 балла) 19 (38,8%) 49,5 $\pm$ 2,6 Тяжелая (более 58 баллов) 13 (26,5%) 68,5 $\pm$ 1,4 Всего 49 (100%) 47,5 $\pm$ 4,7 Примечания: 1 – Данные представлены в виде M – среднее значение, m – ошибка среднего. По характеру трудовой деятельности в основной группе преобладали женщины умственного труда, имевшие средне-специальное образование. Из экстрагенитальной патологии наиболее часто встречались заболевания сердечно-сосудистой системы 30,6%(95% ДИ 18,3-45,4) случая, желудочно-кишечно-печёночного комплекса – 22,4% (95% ДИ 11,8-36,6) случая, имеющих преимущественно функциональный характер, что может быть связано и с нарушением метаболизма эстрогенов, с патологией почек 18,4% (95% ДИ 8,8-32,). Женщины в основном имели нормопонирующий менструальный цикл, что в среднем составило 26,5 $\pm$ 0,3 дней. Средняя продолжительность дней менструации – 5,3 $\pm$ 0,2. Из перенесённых гинекологических заболеваний наиболее часто встречались: миома матки в 55,1% (95% ДИ 40,2-69,3) случаях, воспалительные процессы половых органов – кисты в 46,9%(95% ДИ 32,5-61,7) случаях, эрозия шейки матки в 36,7% (95% ДИ 23,4-31,7) случаях,. Они составили 83 (69,2%) общего числа гинекологической патологии. В ходе анализа биохимических показателей крови у женщин с ТО установлено увеличение на 39,2% уровня ТГ ($p < 0,05$), наряду со снижением холестерина ЛПВП на 13,6% ($p < 0,05$), в сравнении с неоперированными пациентками (таблица 2). Таблица 2 – Параметры липидного обмена сыворотки крови женщин с тотальной овариэктомией (ТО) Показатели Единицы Группы женщин Контроль ($n=14$) ТО ($n=25$) ХС общий ммоль/л 5,04 (4,16; 6,07) 5,17 (4,85; 6,08) ХС ЛПОНП ммоль/л 0,36 (0,0; 0,94) 0,56 (0,32; 0,69) ХС ЛПВП ммоль/л 1,5 (1,34; 1,66) 1,32 (1,23; 1,44)* Триглицериды ммоль/л 1,24 (0,92; 2,01) 2,04 (0,99; 2,45)* Примечания: 1 – Данные представлены в виде медианы Me (25-й; 75-й процентиля). 2 * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,001$ – различия статистически значимы между показателями основной и контрольной групп. 3 ХС – холестерин. 4 ХС ЛПОНП – холестерин липопротеинов очень низкой плотности. 4 ХС ЛПВП – холестерин липопротеинов высокой плотности. При

этом, установлены тенденция к увеличению в сыворотке крови уровня общего ХС ($p > 0,05$) и ХС ЛПОНП ($p > 0,05$) при сравнении с контрольным значением.

Выводы. Итак, анамнез пациенток с удаленными яичниками характеризуется выраженной клинической картиной. Экстирпация матки с двухсторонней овариэктомией в 79,5% случаев, что в дальнейшем обуславливает появление климактерических симптомов, обеспечивая профилактику злокачественных опухолей шейки матки и яичников в последствии. Преобладающее количество сердечно-сосудистой патологии требует детального обследования в динамике. Выявленные изменения липидного спектра женщин после перенесенного удаления яичников вызывают развитие стенокардии, инфарктов, инсультов и требуют своевременной коррекции.

Выводы. Итак, анамнез пациенток с удаленными яичниками характеризуется выраженной клинической картиной. Экстирпация матки с двухсторонней овариэктомией в 79,5% случаев, что в дальнейшем обуславливает появление климактерических симптомов, обеспечивая профилактику злокачественных опухолей шейки матки и яичников в последствии. Преобладающее количество сердечно-сосудистой патологии требует детального обследования в динамике. Выявленные изменения липидного спектра женщин после перенесенного удаления яичников вызывают развитие стенокардии, инфарктов, инсультов и требуют своевременной коррекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никитина, Т. И. Хирургическая менопауза: патогенез, кардиологические риски, стандарты ведения: автореф. ... дис. д-ра мед. наук: 14.01.01./ Т. И. Никитина; Первый МГМУ им. И. М. Сеченова МЗ РФ. – М., 2015. – 48 с.
2. Юренева, С. В. Менопаузальные вазомоторные симптомы: социальные аспекты, динамика, кардиометаболические риски и возможности гормональной терапии / С. В. Юренева, Л. М. Ильина, З. Х. Эбзиева // Акушерство и гинекология : научно-практический журнал. – 2019. – N 1. – С. 26–32.
3. Дубровина, А. В. Влияние менопаузальной гормональной терапии на сердечно-сосудистую систему /А. В. Дубровина [и др.] // Акушерство и гинекология: новости мнения обучения. – 2017. – №2. – С. 21-25.
4. Rizzo, M. R. Short-term effects of low-dose estrogen/drospirenone vs low-dose estrogen/dydrogesterone on glycemic fluctuations in postmenopausal women with metabolic syndrome / M. R. Rizzo [et al.]// Age (Dordr).– 2014. Vol. 36(1). P. 265–274.
5. Вихляева, Е. М. Постменопаузальная терапия. Влияние на связанные с менопаузой симптомы, течение хронических заболеваний и качество жизни / Е. М. Вихляева. – Москва : МЕДпресс-информ, 2008. – 448 с
6. Enzymatic determination of total serum cholesterol/ C. C. Allain [et al.] // Clin Chem – 1974. – V. 20. – P. 470–475.
7. Riesen, W. F. Lipid metabolism. In: Thomas L, ed. Clinical laboratory diagnostics. Use and assessment of clinical laboratory results/ W. F. Riesen // Frankfurt/Main: TH-Books Verlagsgesellschaft. –1998. – P. 171–173.

8. Trinder, P. Enzymatic calorimetric determination of triglycerides by GOP-PAP method /P. Trinder // Ann Clin Biochem. – 1969. – Vol. 6. – P. 24–27.

ПРОБЛЕМЫ ЮНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Милош Т. С.¹, Сайковская В. Э.², Воробьева Т. И.³, Разина С. А.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненский областной клинический перинатальный центр²,

Гродненская клиническая больница скорой медицинской помощи³

Актуальность. Доступность информации о сексуальных отношениях в обществе, сексуальная распушенность, неправильное половое воспитание, недостаточность знаний о средствах контрацепции приводят к росту сексуальной активности, более раннему началу половой жизни и юной беременности (ЮБ). Число случаев беременности у юных 57 случаев на 1000 женщин в возрасте 15-19 лет в развитых странах [1], до 102 на 1000 – в России [2], 73,3 – в Беларуси [3]. При этом, 12,3 % ЮБ заканчиваются абортами, 39,0 на 1000 – родами. Девочки-подростки биологически незрелые, поэтому показатели материнской смертности среди подростков в 20 раз выше, чем в общей популяции [4].

Цель – изучить клинические аспекты гестации и родов у девочек-подростков в современных условиях.

Методы исследования. Исследованы истории родов 44 женщин, находившихся на госпитализации в Гродненском областном клиническом перинатальном центре в 2017-2018 годах по поводу ЮБ. Первая (основная) группа состояла из 20 девушек младше 18 лет. Вторую (контрольную) группу сформировали 24 родильниц, возраст которых составлял от 21 до 24 лет, также они не имели отягощённого общесоматического и акушерского анамнеза, половую жизнь они начали вести после 18 лет. Материалом исследования служили архивные данные. У пациенток были проанализированы анамнез жизни, наличие генитальной и экстрагенитальной патологии, течение и исход гестации, состояние ново-рожденных. Полученные результаты обрабатывались при помощи пакета прикладных программ «Statistica 6.0» с использованием описательных статистических показателей – абсолютное и относительное (проценты), при описании от-носительной частоты бинарного признака – расчета доверительного интервала (95% ДИ) по формулам Клоппера–Пирсона (Clopper–Pearson interval).

Результаты и их обсуждение. Средний возраст обследованных ЮБ составил $16,5 \pm 1,5$ год, в сравнении средний возраст женщин 2-ой группы составил $21,8 \pm 1,3$ лет. Все женщины 2 группы состоят в браке (официальном или гражданском), у подростков – 21,6 % одиноки. Средний возраст начала менархе у юных пациенток равнялся $14 \pm 1,0$ лет, что не имело достоверных различий в сравнении с контрольной группой, сред-ний возраст начала половой жизни у юных составил

16±1,1 лет, во 2-й группе 18±1,9 лет. В структуре гинекологического анамнеза у 20% (95% ДИ 5,7-43,7) обследуемых пациенток была диагностирована эрозия шейки матки, у 55%(95% ДИ 31,5-76,9) ЮБ была выявлена инфекция, передающаяся половым путем: урогенитальный хламидиоз – у 13%, микоплазмоз – у 9%). В сравнении во 2-й группе эрозия шейки матки отмечена у 4,2% (95% ДИ 31,5-76,9) беременных. Гестация у женщин обеих групп одинаково часто осложнялась заболеваниями почек и мочевыводящих путей (пиелонефрит и пиелозктазия) – 10%, гипертензивные расстройства и острые респираторные заболевания поровну – по 5%. Однако плацентарная недостаточность чаще отмечалась у юных пациенток – 9 (45%), в сравнении во 2-ой группе – 2 (8,3%), ($p < 0,05$). Из акушерского анамнеза установлено, что в 1-ой группе преждевременные роды выявлены в 35% (95% ДИ 5,4-59,2 случаев. Течение беременности в 1-ой группе было осложнено угрозой ее прерывания в 40% случаев. Все пациентки 2-й группы родили в срок без особенностей течения гестации. У матерей-подростков в 47% (95% ДИ 23,1-68,5) случаев новорожденные имели при рождении вес менее 2,5 кг, рост менее 47 см. Операция кесарева сечения чаще выполнялась у 32% ЮБ, в сравнении у женщин 2-й группы в 10 % случаев соответственно, $p < 0,05$).

Выводы. Итак, осложнения беременности, родов и патологические состояния новорожденных у юных первородящих (14-17 лет) являются более высокими, чем у женщин оптимального детородного возраста (21-24 лет). У несовершеннолетних выявлено более раннее начало половой жизни (16±1,1 лет), 21,6% из них не состоят в браке. В анамнезе юных первородящих высока частота гинекологической и экстрагенитальной патологии, преждевременных родов, оперативного родоразрешения. Маловесными были 47% новорожденных. В основе решения проблемы юной беременности может стать правильное половое воспитание, своевременная психологическая подготовка девочки и консультирование подростка гинекологом, знакомство их с методами контрацепции. Важна пропаганда здорового образа жизни, ценности семьи и брака.

ЛИТЕРАТУРА

1. Уровень подростковой беременности в развитых странах [Электронный ресурс]/ – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/>. – Дата доступа 03.12.2019
2. Подростковая беременность [Электронный ресурс]/ – Режим доступа: <http://zdravotvet.ru/>. – Дата доступа 03.12.2019
3. Факты о белорусских женщинах [Электронный ресурс]/ – Режим доступа: <http://pln.by/>. – Дата доступа: 03.12.2019
4. Подростковая беременность [Электронный ресурс]/ – Режим доступа: <https://poisk-ru.ru/> – Дата доступа 03.12.2019.

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЧЕК 15-СУТОЧНЫХ КРЫСЯТ-САМОК, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С ОБТУРАЦИОННЫМ ХОЛЕСТАЗОМ

Михальчук Е.Ч., Клачко К.С.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Заболевания гепатобилиарной системы у женщин детородного возраста неблагоприятно влияют на родившееся от них потомство. По данным литературы нарушения энтерогепатической циркуляции желчи у матерей являются одной из причин осложнения родовой деятельности и соответственно оказывают отрицательное влияние на плод [1,2]. Частота преждевременных родов при внутрипеченочном холестазе беременных возрастает до 11-13%, повышается и частота кровотечений в 3-м триместре беременности и раннем послеродовом периоде. При длительном обтурационном холестазе возможно присоединение бактериальной инфекции желчевыводящих путей, которая может привести к гематогенному инфицированию децидуальной оболочки, плаценты, амниона, и как результат, внутриутробному инфицированию плода. Все вышеуказанные факторы могут обуславливать развитие фетоплацентарной недостаточности, которая в дальнейшем приводит к хронической гипоксии, задержке физического развития и нарушениям морфогенеза пищеварительной, мочевыделительной и репродуктивной систем у детей [2,3,4]. Вопросы дальнейшего развития потомства, родившегося в условиях холестаза матери, тем более его органогенеза, изучены недостаточно.

Цель. Учитывая все вышеизложенное, нами была поставлена цель: установить в эксперименте особенности структурных свойств почек 15-суточных крысят-самок, родившихся от матерей с экспериментально моделированным обтурационным холестазом

Методы исследования. Материал и методы. Материалом исследования служили 20 крысят-самок 15-суточного возраста, разделенных на две группы (контроль и опыт, по 10 крысят в каждой группе). Опытную группу составили крысята, родившиеся в условиях экспериментально вызванного подпеченочного обтурационного холестаза матери. Последний моделировали под эфирным наркозом (на 17-е сутки беременности) путем наложения на общий желчный проток, на 3-5 мм ниже места слияния долевых печеночных протоков, двух лигатур с последующей перерезкой между ними желчного протока. Контрольные крысята родились от обычных самок примерно того же возраста и веса. Самкам из контрольной группы на 17-е сутки беременности производилась лишь лапаротомия, без перевязки общего желчного протока. Всего в опыте было задействовано 20 беременных самок массой 180-220 г. Самки опытной и контрольной групп, как и родившееся от них потомство, находились в одинаковых условиях вивария. В проводимом эксперименте использован

комплекс гистологических, гистохимических, морфометрических и статистических методов исследования, соблюдены правила гуманного обращения с лабораторными животными в соответствии с Хельсинкской декларацией. На 15-е сутки после рождения крысят опытных и контрольных групп умерщвляли парами эфира в утренние часы, быстро извлекали почки, взвешивали, и иссекали кусочки для гистологических исследований. Взятый материал после фиксации в жидкости Карнуа, заключали в парафин. Изготовленные одновременно из одноименных органов крысят серийные срезы толщиной 5 мкм окрашивали для морфологических исследований гематоксилином и эозином. Морфометрические исследования проводили с помощью системы компьютерного анализа изображений «Bioscan NT 2.0» при увеличениях объектива микроскопа (Zeiss, Германия) в 10, 20, и 40 раз. В каждом срезе определяли ширину коркового вещества, диаметр извитых канальцев проксимальных отделов нефрона (вблизи почечных телец), высоту каемчатых эпителиоцитов, выстилающих эти канальцы, а также диаметр их ядер. Срезы толщиной 10 мкм использовали для определения в развивающихся структурах почки содержания рибонуклеопротеинов (РНП) по Эйнарсону, гликопротеинов по Шабашу и гликозаминогликанов (сиало- и сульфомуцинов) по Spicer окраской альциановым синим при pH 2.5 и 1.0 (Пирс Э., 1962). Полученный цифровой материал подвергали статистической обработке параметрическим методом с помощью t-критерия Стьюдента, используя персональный компьютер и пакет программ Statistica 6.0 для Windows. Различия между группами считали статистически значимыми, если вероятность ошибочной оценки не превышала 5 % ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. Результаты и их обсуждение. Результаты нашего исследования показали, что у 15-суточных как опытных, так и контрольных крысят структура почек еще окончательно не сформирована, что подтверждается низкими показателями массы почек, ширины коркового вещества и недоразвитием почечных телец субкапсулярных нефронов. При исследовании почек экспериментальных животных и их сравнительном анализе в почках опытных крысят-самок обнаружено снижение массы органов ($69,03 \pm 2,74$ мг при $80,23 \pm 2,32$ мг в контроле, $p < 0,05$), уменьшение ширины коркового вещества ($422,33 \pm 11,04$ мкм при $495,28 \pm 5,18$ мкм в контроле, $p < 0,05$). Также в опыте наблюдалось снижение численной плотности почечных телец всех типов нефронов при увеличении среди них структурно-измененных форм. Встречались фрагментированные сосудистые клубочки, запустевающие, с единичными клеточными элементами и в виде плотных клеточных конгломератов, явления кариопикноза и кариолизиса подоцитов. Наблюдалось расширение просветов перитубулярных гемокапилляров и лимфоцитарная инфильтрация межканальцевого интерстиция. Снижение диаметра извитых канальцев проксимальных отделов ($13,22 \pm 0,14$ мкм при $15,22 \pm 0,43$ мкм в контроле) сопровождалось уменьшением высоты каемчатых эпителиоцитов ($4,24 \pm 0,03$ мкм при $4,73 \pm 0,05$ мкм в контроле, $p < 0,05$) и диаметров их ядер ($3,27 \pm 0,02$ мкм при

3,54±0,04 мкм в контроле, ($p<0,05$). В апикальных отделах клеток отмечалась слабая выраженность щеточной каемки, базальной исчерченности, развивалась микро- и даже иногда макровакуолизация цитоплазмы. Содержание гликопротеинов в основном веществе базальных мембран канальцев, гемокапилляров сосудистых клубочков и гликокаликсе щеточной каемки эпителиоцитов проксимальных отделов нефронов почек 15-суточных опытных крысят-самок по сравнению с контролем также снижено. Существенных изменений в содержании сиало- и сульфомуцинов в структурных компонентах нефронов выявлено не было.

Выводы. Обтурационный подпеченочный холестаз матери, вызванный на 17-й день беременности (т.е. в период активного фетогенеза, приводит к выраженным гипопластическим нарушениям структурных компонентов нефронов почек родившегося потомства. Выявленные изменения наблюдались как в сосудистых клубочках почечных телец, так и в канальцах проксимальных отделах нефронов. Таким образом, полученные нами данные указывают на важную роль желчи в обеспечении структурно-метаболического гомеостаза развивающихся почек потомства, что нужно учитывать при составлении прогноза здоровья детей, родившихся от матерей с холестатической патологией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Внутривеночный холестаз беременных / Л.Ф. Саитова [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2015. – Т.10, № 6(60). – С. 80-83.
2. Вороник, Ю.Н. Холестаз беременных. Этиопатогенез, лечение и прогноз / Ю.Н. Вороник, Я.Р. Мацюк // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2018. – Т.17, № 3 – С. 73-82.
3. Дудук, Н.И. Холестаз беременных и его последствия для матери и потомства / Н.И. Дудук, С.М. Зиматкин // Журнал ГрГМУ. – 2011. – № 1. – С. 3-6.
4. Reyes, H. What have we learned about intrahepatic cholestasis of pregnancy? / H. Reyes // J. Hepatology. – 2016. – Vol. 63 – №4 – P.4-7.

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА В СОСТАВЕ БИОПЛЕНОК К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ

Мовсесян Н.А., Кабанова А.А., Плотников Ф.В.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет

Актуальность. В современной медицине растет потребность в повышении эффективности антимикробной терапии. С одной стороны, настойчиво увеличивается число заболеваний, основным этиологическим фактором которых являются разные микроорганизмы, с другой стороны, диагностика и терапия

заболеваний, вызванных бактериями и грибами, остаются недостаточно эффективными и часто не позволяют помочь пациенту [4].

Лечение пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области на современном этапе является сложной и нерешенной проблемой как в Республике Беларусь, так и во всем мире. Это связано с тем, что распространенность их постоянно возрастает [1, 2]. Все чаще наблюдается атипичный клинический ход данных заболеваний, возникновение осложнений, таких как сепсис, токсический шок, медиастенит. Пациенты с воспалительными процессами челюстно-лицевой области составляют до 90% от общего числа амбулаторных пациентов и до 45% от общего числа пациентов в больнице. При этом подавляющее большинство пациентов с данной нозологией являются лицами трудоспособного возраста, что приносит ежегодно значительный экономический ущерб. Все чаще наблюдается атипичный клинический ход данных заболеваний [7].

Согласно имеющимся данным, большинство бактерий не функционируют как отдельные клетки, а образуют сообщества - так называемые бактериальные пленки. Биопленка – сообщество микроорганизмов, которое характеризуется клетками, прикрепленными к поверхности или друг к другу, инкапсулируется в матрицу синтезированных ими внеклеточных полимерных веществ и демонстрирует изменение фенотипа, выраженное в изменениях параметров экспрессии конкретных генов и их роста, при этом сами бактерии составляют всего до 35% от объема биопленки, остальная часть представлена межбактериальным матриксом. В пределах биопленки могут произойти физиологические изменения, такие как реакция общего стресса, закрытие ключевых метаболических процессов и индукция защитных механизмов [3,4,6]. Эта форма существования дает бактериям большое множество преимуществ в условиях воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды и макроорганизма.

Кроме того, за последние несколько лет в мире наблюдается рост резистентности возбудителей инфекционно-воспалительных процессов к антимикробным препаратам. Антимикробная резистентность является естественным биологическим ответом на использование препаратов, которые способствуют отбору, выживанию и размножению резистентных штаммов микроорганизмов. В настоящее время распространение антибиотикорезистентности приняло глобальный характер в связи с избирательным прессингом антибиотиков, применяемых в медицине при лечении инфекционно-воспалительных заболеваний [5, 6, 7].

Вопросы взаимоотношения биопленок и организма человека у пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, проблемы диагностики и фармакологического контроля биопленочных процессов являются мало изученными направлениями современной медицины, что определяет актуальность проведенных исследований.

Цель. Определить антибиотикорезистентность возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области с учетом их способности формировать биопленки.

Методы исследования. Забор микробиологического материала проводили в стоматологическом отделении Витебской областной клинической больницы в 2018-2019 году. Идентификацию микроорганизмов проводили с помощью тест-систем. Определяли способность микроорганизмов образовывать биопленки в течение 2 суток с помощью метода с применением 96-луночного полистиролового пластикового планшета. Для изучения эффективности применения антибактериальных препаратов сравнивали минимальную подавляющую концентрацию (МПК) антибиотиков для планктонных форм бактерий и микроорганизмов в составе биопленки с помощью метода серийных разведений. Определяли МПК для 50% исследуемых изолятов (МПК₅₀) и для 90% исследуемых изолятов (МПК₉₀). В качестве критериев чувствительности изолята к антибиотикам использовали рекомендации Европейского комитета по тестированию антимикробной резистентности (EUCAST).

Полученные результаты обрабатывались с помощью компьютерных программ Statistica 10.0 Advanced и «Microsoft Excel». Выявления достоверности различий в группах проводили с использованием непараметрических методов. Различия признавались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Выявлено, что *S. aureus* (40 изолятов) в 100% случаев формируют биопленки. Высокой способностью к формированию биопленок обладают 3% исследованных изолятов, 33% – средней, 64% – низкой.

Для оценки МПК АБ для бактерий планктонной формы и в составе БП у пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области было выделено 40 изолятов стафилококков *S. aureus*.

При использовании стандартных методов определения резистентности к АБ изоляты *S. aureus* оказались наиболее чувствительны к тигециклину, ванкомицину, левофлоксацину, ципрофлоксацину (100%), менее чувствительны к ломефлоксацину – 94,1%, цефалексину – 13% (таблица 1).

Таблица 1 – Чувствительность клинических изолятов планктонных форм *S. aureus*

АБ	S, %	I, %	R, %	МПК ₅₀ , мкг/мл	МПК ₉₀ , мкг/мл	Среднегео- метрическая МПК, мкг/мл	Min/max	Квартили
Тигециклин	100	0	0	0,5	0,5	0,32	0,12/0,5	0,25/0,5
Ципрофлоксацин	100	0	0	1,0	1,0	0,59	0,25/1,0	0,5/1,0
Цефалексин	13	0	87	4,0	4,0	4,75	1,0/8,0	4,0/8,0
Ванкомицин	100	0	0	2,0	2,0	1,54	1,0/2,0	1,0/2,0
Левофлоксацин	100	0	0	0,25	0,5	0,15	0,03/0,5	0,09/0,25
Ломефлоксацин	94	0	6	1,0	2,0	1,23	1,0/4,0	1,0/1,0

Изоляты *S. aureus* в составе биопленок оказались наиболее чувствительны к тигециклину, левофлоксацину – 100%. Менее чувствительны к фторхинолонам: ципрофлоксацин – 63,3%, ломефлоксацин – 47,1%. Микроорганизмы в составе БП оказались резистентны к цефалексину, ванкомицину – 0% (таблица 2).

Таблица 2 – Чувствительность клинических изолятов *S. aureus* в составе БП

АБ	S, %	I, %	R, %	МПК ₅₀ , мкг/мл	МПК ₉₀ , мкг/мл	Среднегеометрическая МПК, мкг/мл	Min/ max	Квартили
Тигециклин	100	0	0	0,5	0,5	0,41	0,25/0,5	0,25/0,5
Ципрофлоксацин	63	13	24	1,0	4,0	1,35	0,5/4,0	1,0/4,0
Цефалексин	0	0	100	32,0	128,0	26,25	8,0/128	8,0/32,0
Ванкомицин	0	0	100	8,0	16,0	7,25	4,0/16,0	4,0/16,0
Левофлоксацин	100	0	0	0,5	1,0	0,67	0,5/1,0	0,5/1,0
Ломефлоксацин	47	0	53	4,0	8,0	3,3	2,0/8,0	2,0/4,0

При изучении чувствительности микроорганизмов в составе БП было обнаружено, что МПК₉₀ изученных антибиотиков увеличилась в 4-128 раз по сравнению с планктонными формами.

Выводы. Таким образом, очевидно, что определение чувствительности микроорганизмов в составе биопленок необходимо для назначения рациональной антибактериальной терапии пациентам с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. Изоляты *S. aureus* менее чувствительны к терапевтическим концентрациям антибиотиков в составе биопленок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьев, В.В. Хирургическая стоматология: учебник / В. В. Афанасьев [и др.]; под общ. ред. В. В. Афанасьева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 259 с.
2. Гинцбург А.Л. Бактериальные биопленки как естественная форма существования бактерий в окружающей среде и организме хозяина / Гинцбург А.Л., Романова Ю.М. // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. – 2011. – №3. – С. 99-109.
3. Микробные биопленки и проблемы антибиотикотерапии/ Тец В.В., Тец Г.В.// Практическая пульмонология. – 2013. - №4. – С. 60.
4. Donlan R.M., Costerton J.W. Biofilms: survival mechanisms of clinically relevant microorganisms. Clin Microbiol Rev. 2002; Apr; 15 (2): 167—93
5. Hancock V., Ferrieres L., Klemm P. Biofilm formation by asymptomatic and virulent urinary tract infectious *Escherichia coli* strains. FEMS Immunol. Med. Microbiol. 2007; 51: 212-9.
6. Harrison J.J. et al. // Microbiology. 2005. V. 151. Pt. 10. P. 3181.
7. John G. Thomas Managing the complexity of a dynamic biofilm / John G. Thomas, M.S., PhD; Lindsay A. Nakaishi, B.S. // J Am Dent Assoc. – 2008. – №139(3). P. 252.

УСТОЙЧИВОСТЬ ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА К В СОСТАВЕ БИОПЛЕНОК К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ

Мовсесян Н.А., Кабанова А.А., Плотников Ф.В.

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский
университет*

Актуальность. В современной медицине растет потребность в повышении эффективности антимикробной терапии. С одной стороны, настойчиво увеличивается число заболеваний, основным этиологическим фактором которых являются разные микроорганизмы, с другой стороны, диагностика и терапия заболеваний, вызванных бактериями и грибами, остаются недостаточно эффективными и часто не позволяют помочь пациенту [4].

Лечение пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области на современном этапе является сложной и нерешенной проблемой как в Республике Беларусь, так и во всем мире. Это связано с тем, что распространенность их постоянно возрастает [1, 2]. Все чаще наблюдается атипичный клинический ход данных заболеваний, возникновение осложнений, таких как сепсис, токсический шок, медиастенит. Пациенты с воспалительными процессами челюстно-лицевой области составляют до 90% от общего числа амбулаторных пациентов и до 45% от общего числа пациентов в больнице. При этом подавляющее большинство пациентов с данной нозологией являются лицами трудоспособного возраста, что приносит ежегодно значительный экономический ущерб. Все чаще наблюдается атипичный клинический ход данных заболеваний [7].

Согласно имеющимся данным, большинство бактерий не функционируют как отдельные клетки, а образуют сообщества - так называемые бактериальные пленки. Биопленка – сообщество микроорганизмов, которое характеризуется клетками, прикрепленными к поверхности или друг к другу, инкапсулируется в матрицу синтезированных ими внеклеточных полимерных веществ и демонстрирует изменение фенотипа, выраженное в изменениях параметров экспрессии конкретных генов и их роста, при этом сами бактерии составляют всего до 35% от объема биопленки, остальная часть представлена межбактериальным матриксом. В пределах биопленки могут произойти физиологические изменения, такие как реакция общего стресса, закрытие ключевых метаболических процессов и индукция защитных механизмов [3,4,6]. Эта форма существования дает бактериям большое множество преимуществ в условиях воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды и макроорганизма.

Кроме того, за последние несколько лет в мире наблюдается рост резистентности возбудителей инфекционно-воспалительных процессов к антимикробным препаратам. Антимикробная резистентность является

естественным биологическим ответом на использование препаратов, которые способствуют отбору, выживанию и размножению резистентных штаммов микроорганизмов. В настоящее время распространение антибиотикорезистентности приняло глобальный характер в связи с избирательным прессингом антибиотиков, применяемых в медицине при лечении инфекционно-воспалительных заболеваний [5, 6, 7].

Вопросы взаимоотношения биопленок и организма человека у пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, проблемы диагностики и фармакологического контроля биопленочных процессов являются мало изученными направлениями современной медицины, что определяет актуальность проведенных исследований.

Цель. Определить антибиотикорезистентность возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области с учетом их способности формировать биопленки.

Методы исследования. Забор микробиологического материала проводили в стоматологическом отделении Витебской областной клинической больницы в 2018-2019 году. Идентификацию микроорганизмов проводили с помощью тест-систем. Определяли способность микроорганизмов образовывать биопленки в течение 2 суток с помощью метода с применением 96-луночного полистиролового пластикового планшета. Для изучения эффективности применения антибактериальных препаратов сравнивали минимальную подавляющую концентрацию (МПК) антибиотиков для планктонных форм бактерий и микроорганизмов в составе биопленки с помощью метода серийных разведений. Определяли МПК для 50% исследуемых изолятов (МПК₅₀) и для 90% исследуемых изолятов (МПК₉₀). В качестве критериев чувствительности изолята к антибиотикам использовали рекомендации Европейского комитета по тестированию антимикробной резистентности (EUCAST).

Полученные результаты обрабатывались с помощью компьютерных программ Statistica 10.0 Advanced и «MicrosoftExcel». Выявления достоверности различий в группах проводили с использованием непараметрических методов. Различия признавались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. . Выявлено, что *S. aureus* (40 изолятов) в 100% случаев формируют биопленки. Высокой способностью к формированию биопленок обладают 3% исследованных изолятов, 33% – средней, 64% – низкой.

Для оценки МПК АБ для бактерий планктонной формы и в составе БП у пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области было выделено 40 изолятов стафилококков *S. aureus*.

При использовании стандартных методов определения резистентности к АБ изоляты *S. aureus* оказались наиболее чувствительны к тигециклину, ванкомицину, левофлоксацину, ципрофлоксацину (100%), менее чувствительны к ломефлоксацину – 94,1%, цефалексину – 13% (таблица 1).

Таблица 1 – Чувствительность клинических изолятов планктонных форм *S.aureus*

АБ	S, %	I, %	R, %	МПК ₅₀ , мкг/мл	МПК ₉₀ , мкг/мл	Среднегеометрическая МПК, мкг/мл	Min/max	Квартили
Тигециклин	100	0	0	0,5	0,5	0,32	0,12/0,5	0,25/0,5
Ципрофлоксацин	100	0	0	1,0	1,0	0,59	0,25/1,0	0,5/1,0
Цефалексин	13	0	87	4,0	4,0	4,75	1,0/8,0	4,0/8,0
Ванкомицин	100	0	0	2,0	2,0	1,54	1,0/2,0	1,0/2,0
Левифлоксацин	100	0	0	0,25	0,5	0,15	0,03/0,5	0,09/0,25
Ломефлоксацин	94	0	6	1,0	2,0	1,23	1,0/4,0	1,0/2,0

Изоляты *S. aureus* в составе биопленок оказались наиболее чувствительны к тигециклину, левифлоксацину – 100%. Менее чувствительны к фторхинолонам: ципрофлоксацин – 63,3%, ломефлоксацин – 47,1%. Микроорганизмы в составе БП оказались резистентны к цефалексину, ванкомицину – 0% (таблица 2).

При изучении чувствительности микроорганизмов в составе БП было обнаружено, что МПК₉₀ изученных антибиотиков увеличилась в 4-128 раз по сравнению с планктонными формами.

Таблица 2 – Чувствительность клинических изолятов *S. aureus* в составе БП

АБ	S, %	I, %	R, %	МПК ₅₀ , мкг/мл	МПК ₉₀ , мкг/мл	Среднегеометрическая МПК, мкг/мл	Min/ max	Квартили
Тигециклин	100	0	0	0,5	0,5	0,41	0,25/0,5	0,25/0,5
Ципрофлоксацин	63	13	24	1,0	4,0	1,35	0,5/4,0	1,0/4,0
Цефалексин	0	0	100	32,0	128,0	26,25	8,0/128	8,0/32,0
Ванкомицин	0	0	100	8,0	16,0	7,25	4,0/16,0	4,0/16,0
Левифлоксацин	100	0	0	0,5	1,0	0,67	0,5/1,0	0,5/1,0
Ломефлоксацин	47	0	53	4,0	8,0	3,3	2,0/8,0	2,0/4,0

Выводы. Таким образом, очевидно, что определение чувствительности микроорганизмов в составе биопленок необходимо для назначения рациональной антибактериальной терапии пациентам с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. Изоляты *S. aureus* менее чувствительны к терапевтическим концентрациям антибиотиков в составе биопленок

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьев, В.В. Хирургическая стоматология: учебное пособие / В. В. Афанасьев [и др.]. – 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 259 с.
2. Гинцбург А.Л. Бактериальные биопленки как естественная форма существования бактерий в окружающей среде и организме хозяина / А.Л. Гинцбург // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. – 2011. – №3. – С. 99-109.

3. Тец, В.В. Микробные биопленки и проблемы антибиотикотерапии/ В.В. Тец // Практическая пульмонология. – 2013. - №4. – С. 60.
4. Donlan, R.M., Costerton J.W. Biofilms: survival mechanisms of clinically relevant microorganisms/ R.M. Donlan, J.W. Costerton // Clin Microbiol Rev. – 2002. – №2. – P. 167—93.
5. Hancock V. Biofilm formation by asymptomatic and virulent urinary tract infectious Escherichia coli strains/ V. Hancock // Immunology. – 2007. – №51. – P. 212-9.
6. Сидоренко С.В. Исследования распространения резистентности к антибиотикам: практическое значение для медицины / / Инфекции и антимикробная терапия.-2002.-Т.4, № 2. – С.38-41.
7. John G. Thomas Managing the complexity of a dynamic biofilm / John G. Thomas, M.S., Lindsay A. Nakaishi, B.S. // J American Dental Association. – 2008. – №139(3). – P. 252.

РЕДКИЕ ФОРМЫ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРИ ПРИЕМЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

**Могилевцев О.Н.¹, Богданович Е.Р.¹, Карева Л.В.², Котова К.В.¹,
Маркевич Н.Е.², Токерь О.А.²**

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненская университетская клиника²*

Актуальность. Побочные эффекты при приеме лекарственных препаратов можно разделить на 2 большие группы. Первая обусловлена химическими токсическими свойствами препарата, является дозозависимой и достаточно предсказуемой. Такие побочные эффекты описаны в инструкциях по применению и выявляются на этапе проведения клинических испытаний.

Вторая группа – необычные ответные реакции организма на введение лекарства. Причиной таких реакций могут быть как врожденные, так и приобретенные особенности организма. Наиболее частые случаи – реакции, основанные на взаимодействии лекарственного препарата с антителами или сенсibilизированными лимфоцитами.

Лекарства могут вызывать несколько различных типов иммунологических реакций, которые вместе с неаллергическими реакциями гиперчувствительности к лекарственным средствам составляют 15% всех побочных реакций.

Реакции гиперчувствительности к лекарствам затрагивают более 7% от общей численности населения и, следовательно, представляют собой важную проблему современной медицины [1, 2]. Как гиподиагностика так и гипердиагностика являются довольно распространенными и могут ограничить

терапевтические возможности и привести к использованию более дорогих и потенциально менее эффективных лекарств [3, 4].

Цель исследования – анализ литературных источников по проблеме и оценка распространенности редких реакций гиперчувствительности на лекарственные средства.

Методы исследования. Был проведен анализ литературных источников по проблеме редких реакций гиперчувствительности на прием лекарственных препаратов. Кроме того, выполнен анализ распространенности данных реакций на базе отделения аллергологии УЗ «Гродненская университетская клиника» в период с 2015 по 2019 год.

Результаты и их обсуждение. Реакции гиперчувствительности к лекарственным средствам являются гетерогенными. По механизму гиперчувствительности выделяют 4 типа.

Тип I. Аллергическая реакция немедленного типа (IgE-зависимая).

Тип II. Цитотоксическая, или антителозависимая клеточная цитотоксичность.

Тип III. Иммунокомплексная.

Тип IV. Реакция замедленного типа, реализуемая клеточными иммунными механизмами с участием CD4⁺ и CD8⁺.

Клинически их можно классифицировать как:

Немедленные (крапивница, ангионевротический отек, ринит, конъюнктивит, бронхоспазм, анафилаксия, анафилактический шок): они возникают в течение 1–6 ч после последнего введения препарата.

Непосредственные (отсроченная крапивница, макулопапулезные высыпания, фиксированная эритема, васкулит, токсический эпидермальный некролиз и синдром Стивенса-Джонсона, лекарственная реакция с эозинофилией и системными симптомами) – они могут возникнуть в любое время, начиная с 1 часа после начального приема препарата.

Синдром Стивенса-Джонсона и токсический эпидермальный некролиз являются редкими, острыми и потенциально опасными для жизни реакциями гиперчувствительности на лекарственные средства.

Стивенс и Джонсон описали в 1922 году два случая пациентов с генерализованной кожной сыпью, постоянной лихорадкой, стоматитом и тяжелым гнойным конъюнктивитом.

Патофизиологический механизм до конца не изучен. Считается, что это реакция гиперчувствительности опосредованная Т-лимфоцитами (Th1). У некоторых людей есть генетическая предрасположенность к развитию таких расстройств: так называемые медленные ацетиляторы, с дефицитом ферментов, участвующих в разрушении токсичных метаболитов лекарств, таких как глутатионтрансфераза.

Гистопатологическим признаком этих заболеваний является распространенный эпидермальный некроз из-за опосредованной апоптозом гибели кератиноцитов. CD8⁺-лимфоциты выступают посредниками в этом

процессе. Существует два пути, ведущие к апоптозу: связывание Fas (CD95), мембранного рецептора, присутствующего в кератиноцитах, с его лигандом FasL (CD95L), и высвобождение путей перфорина, гранзима В, цитокинов (TNFa) [5, 6, 7].

По степени вероятности развития синдрома Стивенса-Джонсона лекарственные препараты разделены на 3 группы:

- Высокий риск: аллопуринол, карбамазепин, котримоксазол и другие сульфониламиды, сульфасалазин, ламотриджин, невирапин, НПВС (производные оксикама), фенobarбитал, фенитоин;
- Умеренный риск: цефалоспорины, макролиды, хинолоны, тетрациклины, НПВС (производные уксусной кислоты);
- Низкий риск: бета-блокаторы, ингибиторы АПВ, ингибиторы кальциевых каналов, тиазидные диуретики, НПВС, анальгетики.

Диагноз лекарственной аллергии не всегда прост. Аллергические тесты имеют ограниченную достоверность: истинным аллергеном часто является неизвестный метаболит, а не нативный препарат. Тесты как клинические так и лабораторные могут быть как ложноотрицательными, так и ложноположительными. Провокационные пробы с лекарственными препаратами связаны с опасностью тяжелых аллергических реакций, так как летальные реакции возможны от самых незначительных доз. При этом отсутствие специфических IgE к препарату не исключает возникновения аллергической реакции на его введение. Подтверждением диагноза лекарственной гиперчувствительности может служить ее ослабление или исчезновение после прекращения приема препарата. Однако и данный факт имеет незначительную диагностическую ценность, так как в ряде случаев симптомы могут сохраняться длительное время и после отмены препарата, особенно при 2-4 типе реакций.

В период с 2015 по 2019 год в отделении аллергологии находился 6491 пациент. Из них 68 (1,05%) пациентов имели реакции гиперчувствительности на лекарственные средства. Наиболее частыми этиологическими факторами являлись: антибактериальные препараты (наиболее часто цефалоспоринового ряда), НПВС, карбамазепин, ламотриджин, толперизон, витамины группы В и другие.

Чаще всего встречались – острая крапивница и ангионевротический отек – 37 (54,4%) пациентов, аллергический дерматит – 13 (19,1%), редкие формы – анафилактический шок – 3 (4,4%), токсидермия – 11 (16,2%), синдром Стивенса-Джонсона – 3 (4,4%), синдром Лайела – 1 (1,5%). Всего пациенты провели в отделении 723 дня, средний койкодень составил 10,6 дней.

Синдром Стивенса-Джонсона диагностирован у 3 пациентов. 1 случай – при приеме цефтриаксона, 2 – на прием нестероидных противовоспалительных средств. Пациенты находились в тяжелом и среднетяжелом состоянии. Кожные высыпания распространялись по всему телу, в виде багрово-синюшных пятен различного размера и интенсивности, пузырей (симптом Никольского положительный), которые после вскрытия образовывали эрозии. Отмечалось

поражение слизистых оболочек глаз, желудка (эрозивный гастрит), у мужчин – поражение половых органов – эрозивный баланопостит. Лабораторно во всех случаях отмечен лейкоцитоз со сдвигом влево, повышение уровня С-реактивного белка. Лечение включало большие дозы глюкокортикостероидов, антибактериальные препараты в качестве профилактики инфекционных осложнений, местные препараты – антисептические растворы, местные стероиды в сочетании с антибактериальными средствами, в стадии заживления – мазь репарэф. У 1 пациентки применялся плазмоферез. Все случаи закончились полным выздоровлением пациентов.

Выводы. Реакции гиперчувствительности при приеме лекарственных препаратов являются непредсказуемыми и зачастую достаточно опасными. В клинической практике следует при назначении лекарственных средств максимально подробно собирать аллергологический анамнез. Однако, в ряде случаев это не является абсолютной мерой профилактики данных осложнений. В каждом случае необходимо быть готовым к развитию реакций гиперчувствительности, чтобы своевременно оказать необходимую помощь пациентам, особенно при редких формах реакций гиперчувствительности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Demoly P, Pichler W, Pirmohamed M, Romano A. Important questions in Allergy: 1–drug allergy/hypersensitivity. *Allergy* 2008; **63**: 616– 619.;
2. Gomes E, Cardoso MF, Praca F, Gomes L, Marino E, Demoly P. Self-reported drug allergy in a general adult Portuguese population. *Clin Exp Allergy* 2004; **34**: 1597–1601.
3. Joint Task Force on Practice Parameters; American Academy of Allergy AaIACoA, Asthma and Immunology;
4. Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology. Drug allergy: an updated practice parameter. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2010; **105**: 259– 273.
5. Oliveira A, Sanches M, Selores M. Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis. *Acta Med Port.* 2011; **24 Suppl 4**:995-1002;
6. Ellender RP, Peters CW, Albritton HL, Garcia AJ, Kaye AD. Clinical considerations for epidermal necrolysis. *Ochsner J.* 2014; **14(3)**:413-7.
7. Schwartz RA, McDonough PH, Lee BW. Toxic epidermal necrolysis: Part I. Introduction, history, classification, clinical features, systemic manifestations, etiology, and immunopathogenesis. *J Am Acad Dermatol.* 2013; **69(2)**:173.e1-13.

КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАВМ ПРОМЕЖНОСТИ В РОДАХ.

Могильницкая О.Э., Головки А.А., Зайцева Т.П., Патонич И.К.,
Семенцова С.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. По данным литературы частота родового травматизма (разрывы шейки матки, стенок влагалища, промежности, вульвы) составляет 10,2-39% [1]. Повреждение мягких тканей родовых путей, несмотря на использование современных антисептиков и современных методов лечения травм, у 19,3% родильниц приводит к развитию инфекционно-воспалительных заболеваний в послеродовом периоде [1,2]. В дальнейшем возможно формирование функциональной недостаточности мышц тазового дна, пролапса тазовых органов с нарушением половой функции и течения последующих родов. Самым частым видом родового травматизма матери является разрыв промежности, его частота по данным разных авторов составляет от 6 до 25% [3].

Цель. Провести анализ частоты разрывов промежности и её рассечения в послеродовых отделениях.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ частоты разрывов промежности и ее рассечения за период с 2008 по 2018 года в УЗ «ГКБСМП г.Гродно», анализ историй родов женщин родоразрешенных через естественный родовой пути за 10 месяцев 2019 года.

Результаты и их обсуждение. В период 2008-2017 гг. выявлено увеличение частоты разрывов промежности с 11,3 % до 19,6 %, с последующим снижением данного вида травмы до 10,4 % в 2018 г. Частота рассечения промежности колебалась от 11,7 % в 2008 г. до 23,5 % в 2018 г. Проведен анализ 975 историй родов женщин, родоразрешенных через естественные родовые пути за 10 месяцев 2019 г. По паритету родов женщины распределились следующим образом: первородящих женщин было 46,7 %, повторнородящих – 53,3 %. В возрасте 18-29 лет родоразрешено – 68,4 %, 30-35 лет – 23,2 % и старше 35 лет – 8,4 %. По социальному статусу роженицы распределились следующим образом: служащие – 36,8 %, рабочие – 27,2%, домохозяйки – 26,5 %, учащиеся составили лишь 9,5%. Новорожденных с массой тела менее 2999 г. было 12,4 %, от 3000 г. до 3499 г. – 48,9 %, от 3500 г. до 3999 г. – 33,4 % и с весом свыше 4000 г. рождено 5,3% детей. При анализе частоты нарушения целостности вульварного кольца у женщин родоразрешенных через естественные родовые пути было установлено, что эпизиотомия выполнена в 31,7% от общего количества родов. Рассечение промежности у первородящих проводилась в 37,4%, у повторнородящих – в 8,2%. При осмотре родовых путей у родильниц был выявлен разрыв промежности в 14,7 % от общего числа родов. Основная часть представляла собой разрыв промежности I степени, лишь у 3 женщин роды осложнились разрывом II степени (1,9% от общего числа разрывов промежности). У первородящих в 14,2% случаев

роды осложнились разрывом промежности, у повторнородящих – в 11,7%, причем более чем в половине случаев (56,5%) это был разрыв по старому рубцу. Также был проведен анализ частоты эпизиотомий и разрывов промежности в различных возрастных группах. Так эпизиотомия выполнялась в 36,3 % у рожениц в возрасте 18-24 года, в 24,1% и 26,4% в возрастных группах 25-29 лет и 30-35 лет соответственно, старше 35 лет - 13,2%. Частота разрывов промежности в возрасте 18 лет и старше 35 лет была примерно одинакова и составила 9 % и 10,1%. При оценке социального статуса рожениц наиболее часто разрыв промежности происходил у рабочих – 17,6 %, у домохозяек – 15,8 %, несколько реже у служащих – 12,7 %, у учащихся только в 8,4%. Эпизиотомию чаще всего проводили у рабочих – 34,6 %, реже у домохозяек – 19,2 %. Частота рассечения промежности у служащих и учащихся составила 21,3 % и 24,9 % соответственно. Наиболее часто разрыв промежности происходил при весе новорожденного от 3500 г. до 3999 г. – 18,6 %; несколько реже при весе более 4000 г. – 11,8 % и 3000-3499 г. – 10,5 %. Частота травм промежности при весе новорожденного менее 3000 г. встречалась в 5,3 % случаев и в 15,4 % случаев было выполнено рассечение промежности. Максимальное количество эпизиотомий проводилась при весе новорожденного более 4000 г – 28,4 %, несколько реже при весе 3000-3499 г и 3500-3999 г – 24,6 % и 22,8 % соответственно. Показания к эпизиотомии были следующие: угрожающий разрыв промежности в 94,3 % случаев, высокая промежность – 5,6 %. В 1,4 % случаев эпизиотомия проводилась во время операции вакуум экстракции плода по поводу слабости потуг.

Выводы. Результаты исследования указывают на сохраняющейся высокий уровень родового травматизма, что оказывает крайне негативное влияние на репродуктивный потенциал и качество жизни пациенток. Решение данной проблемы, на наш взгляд, должно идти в двух направлениях: с одной стороны, следует добиваться снижения частоты травм мягких тканей родового канала путем санации влагалища перед родоразрешением, более тщательной оценкой состояния тканей промежности, рационального ведения родов, с другой стороны, проведение рассечения промежности только по строгим показаниям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулаков, В. И., Акушерский травматизм тканей родовых путей : учеб. пособие / В. И. Кулаков, Е.А. Бутова. – М.: Медицинское информационное агентство, 2003. – 136 с 2. Кокрановское руководство: Беременность и роды / Д. Ю. Хафмейстер [и др.] ; под ред. Г.Т. Сухих. Пер. с англ. М.: Логосфера, 2010. – 412 с 3. Оперативное акушерство Манро Керра / Т. Ф. Баскетт [и др.] ; ред. М. А. Курцер. Пер. с англ. М.: Логосфера, 2010. – 380 с

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТОВ НПВС В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА

Могильницкая О.Э., Головки А.А., Патонич И.К.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Международной ассоциацией по изучению боли (IASP), Европейской федерацией боли (EFIC) и Российским обществом по изучению боли (РОИБ) годом борьбы против послеоперационной боли был объявлен 2017. Проблема лечения послеоперационной боли актуальна как в нашей стране, так и за рубежом. По данным литературы, от выраженного болевого синдрома в послеоперационном периоде страдают 30–75% пациентов [1]. Анализ качества послеоперационного обезболивания в Германии (25 клиник, 2252 пациента) выявил, что боль средней и высокой интенсивности в покое испытывали 29,5% пациентов, а при повышении двигательной активности – более 50%, при этом 55% всех пациентов были не удовлетворены качеством обезболивания [2]. Выраженность послеоперационной боли зависит от многих факторов: исходное состояние пациента, методика анестезиологического пособия, объем операции, пол, возраст и др. Благодаря выраженной обезболивающей активности в клинической и амбулаторной практике широкое распространение получили ненаркотические анальгетики. Назначение НПВП рекомендуется ВОЗ в качестве "первого шага" послеоперационного обезболивания [3]. Интерес к препаратам данной группы объясняется расширением представлений о механизмах их воздействия на острую боль. Известно, что тканевая травма сопровождается высвобождением простагландинов симпатическими постганглионарными нейронами, а также субстанции Р и ряда других аллогенных пептидов окончаниями первичных афферентных нейронов. Результатом их действия является сенситизация периферических ноцицепторов со снижением болевых порогов и развитием первичной гипералгезии в зоне повреждения. Вторичная же гипералгезия, развивающаяся в интактных околораневых тканях, является результатом центральной сенситизации нейронов задних рогов спинного мозга с активацией М-метил-О-аспартат рецепторов, возникновением феномена «взвинчивания» активности ноцицептивных нейронов задних рогов спинного мозга и расширением рецепторных полей. В течение многих лет считалось, что эффект НПВП обусловлен исключительно их обратимым ингибирующим воздействием на периферический синтез простагландинов, т. е. торможение периферической гипералгезии [4]. Однако в настоящее время получены доказательства центральных механизмов действия НПВП. В частности, НПВП угнетают таламический ответ на ноцицептивную стимуляцию, препятствуют повышению концентрации простагландинов в спинномозговой жидкости в ответ на активацию М-метил-О-аспартат рецепторов, тормозят развитие вторичной

гиперальгезии [5]. Наилучший анальгетический эффект препаратов группы НПВС отмечен в стоматологии, ортопедии и после лапароскопических вмешательств. «Кеторалак» (ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов», Республика Беларусь, Минская обл., г. Борисов) - нестероидное противоревматическое и противовоспалительное средство. Выпускается в ампулах из стекла по 1 мл. В 1 мл раствора содержится: действующее вещество - кеторолака трометамин - 30 мг; вспомогательные вещества: натрия хлорид, динатрия эдетат, спирт этиловый ректификованный, раствор трометамин 0,5 М, вода для инъекций. Прозрачная жидкость светло-желтого цвета со слабым запахом. Кеторолак оказывает выраженное анальгезирующее действие, обладает также противовоспалительным и умеренным жаропонижающим действием. Механизм действия связан с неселективным угнетением активности ЦОГ1 и ЦОГ2, катализирующей образование простагландинов из арахидоновой кислоты, которые играют важную роль в патогенезе боли, воспаления и лихорадки. По силе анальгезирующего эффекта сопоставим с морфином, значительно превосходит другие НПВС. После внутримышечного введения начало анальгезирующего действия отмечается соответственно через 0,5 ч, максимальный эффект достигается через 1 - 2 ч.

Цель. Оценить эффективность препарата «Кеторолак» в послеоперационном периоде для купирования болевого синдрома в гинекологической практике.

Методы исследования. Было проведено проспективное сравнительное исследование на базе гинекологического отделения УЗ «ГКБСМП г.Гродно» с сентября по ноябрь 2019г. Критериями включения: болевой синдром, возникший после оперативного лапароскопического вмешательства (цистэктомия, аднексэктомия). Критерии исключения: беременность и лактация, повышенная чувствительность к препарату Кеторолак или другим НПВС, эрозивно-язвенные поражения желудочно-кишечного тракта в стадии обострения. Под наблюдением находилось 60 пациентов, которые были разделены на 2 группы. В 1-ую группу вошло 20 пациентов, которым в раннем послеоперационном периоде в плановом порядке вводили подкожно наркотический анальгетик – 1мл 2% раствора Промедола. Во 2-ую группу – 40 пациентов, которым в раннем послеоперационном периоде в плановом порядке вводили внутримышечно 1мл 3% раствора Кеторолака. Эффективность терапии оценивалась по следующим критериям: 1. субъективное снижение интенсивности болевого синдрома по пяти-бальной шкале. А. Визуально-аналоговая шкала (ВАШ). Пациент отмечал уровень выраженности болевого синдрома на 100 мм шкале, где «0» – отсутствие боли, «100» – максимальная боль до и через 20 мин после введения препарата. Б. Шкала облегчения боли. Через 20 мин после введения препарата пациенту задавали вопрос: «Уменьшилась ли у Вас интенсивность боли после введения препарата по сравнению с болью до введения препарата?». Возможные варианты ответа оценивали в баллах: 0 – боль несколько не уменьшилась, 1 – немного уменьшилась, 2 – уменьшилась, 3 – сильно уменьшилась, 4 – исчезла полностью. В. Оценивали время наступления отчетливого обезболивающего эффекта. 2.

необходимость повторного применения обезболивающего препарата. Полученные данные обработаны с помощью относительных переменных (%) и основных статистических характеристик: среднее (М) и стандартное квадратичное отклонение (σ).

Результаты и их обсуждение. У пациентов 1-ой группы после назначения Промедола через 20 минут болевой синдром сильно уменьшился. Оценка интенсивности боли по ВАШ составила $25,0 \pm 10,0$, через 20 минут после введения препарата было отмечено значительное снижение боли $3,1 \pm 0,7$. Для купирования болевого синдрома у 80% пациентов было достаточно одной инъекции. В 20 % случаев потребовалось дополнительное введение наркотического анальгетика в связи с усилением болей от умеренной выраженности ($70,0 \pm 10,0$) до сильной интенсивности ($90,0 \pm 10,0$). У пациентов 2-й группы интенсивность болевого синдрома по ВАШ значительно уменьшилась до степени слабой выраженности ($30 \pm 10,0$). В 95% случаев отмечено значительное снижение боли ($3,3 \pm 0,9$). У 60% пациентов для эффективного обезболивания оказалось достаточно однократного введения препарата в раннем послеоперационном периоде. В 35% наблюдений потребовалось повторное введение через 6-8 часов. И только в 5% случаев у пациентов с выраженным болевым синдромом в раннем послеоперационном периоде отмечено незначительное снижение интенсивности боли (по шкале ВАШ – $80,0$; по шкале облегчения боли – $1,0$). В данной ситуации потребовалось дополнительное назначение наркотического анальгетика через 2 часа после оперативного вмешательства. Среди побочных эффектов у пациентов 1-й группы наблюдалось в 52 % случаев тошнота и рвота, в 27% угнетение сознания до заторможенности и в 21% – головокружение. У пациентов 2-ой группы после назначения Кеторолака выраженных побочных эффектов отмечено не было.

Выводы. В результате исследования, было установлено, что препарат «Кеторолак» оказывает выраженное обезболивающее действие в послеоперационном периоде через 20-30 минут после введения, сопоставимое по эффективности с наркотическими анальгетиками, что свидетельствует о целесообразности широкого применения препарата Кеторолак в послеоперационном периоде у пациентов гинекологического профиля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Овечкин, А. М. Послеоперационная боль: состояние проблемы и современные тенденции послеоперационного обезболивания / А. М. Овечкин. – Москва : Медицина, 2015. Т. IX, №2. С. 29–39.
2. Maier, C. The quality of postoperative pain management in German hospitals / C. Maier, N. Nestler, H. Richter. – Dtsch. Arztebl. Int. 2010. Vol. 107. P. 607–614.
3. Rummans, T. Nonopioids agents for treatment of acute and subacute pain / T. Rummans. – Mayo Clinic Proceed. - 1994. - Vol. 69. - P. 481-490.
4. McCormack, K. Dissociation between the antinociceptive and antiinflammatory effects of the nonsteroidal antinflammatory drugs / K. McCormack, K. Brune. – Drugs. – 1991. – V. 41. – P. 533–547.

5. McCormack, K. The spinal actions of nonsteroidal anti-inflammatory drugs and the dissociation between their anti-inflammatory and analgesic effects / K. McCormack. – Drugs. 1994; 47(Suppl.5):28-45.

СТРУКТУРНЫЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПРЕНАТАЛЬНО АЛКОГОЛИЗИРОВАННОГО 5-СУТОЧНОГО ПОТОМСТВА КРЫС

Можейко Л.А., Максимович Е.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В связи с необходимостью улучшения демографической ситуации в нашем обществе, проблема потребления алкоголя среди женщин детородного возраста чрезвычайно важна и неразрывно связана не только с количеством рождаемых детей, но и их дальнейшим психофизическим развитием.

Этанол проникает через плацентарный барьер при введении в организм матери даже в самых минимальных дозах, и его концентрация в крови плода достигает 80-100% от содержания в крови матери. Попадая в кровь, этанол разносится по всем органам эмбриона, представляя значительную угрозу для дальнейшего развития плода [1]. В период грудного вскармливания алкоголь может попасть в организм ребенка с молоком матери, злоупотребляющей алкоголем. Клинические и экспериментальные данные свидетельствуют о прямом влиянии алкоголя на структурные компоненты поджелудочной железы в зрелом возрасте [2], однако данных о пренатальном влиянии этанола на эндокринную и экзокринную части поджелудочной железы недостаточны [3].

Цель. Выявить изменение структур эндокринной и экзокринной части поджелудочной железы в ранние сроки постнатального онтогенеза у пренатального алкоголизированного потомства.

Методы исследования. Эксперименты выполнены на самках беспородных белых крыс, с исходной массой 200-220г, и родившемся от них потомстве (по 9 крысят в контрольной и опытной группе). Опытные крысята взяты от самок, которые на протяжении всей беременности (со дня обнаружения сперматозоидов во влагалищных мазках и до родов) ежедневно получали 15% раствор этанола в качестве единственного источника питья. Среднее потребление алкоголя беременными самками составляло $3,64 \pm 2,2$ г/кг сутки. Самки, от которых взяты контрольные крысята, получали вместо этанола эквивалентное количество воды.

Беременные самки и родившиеся от них крысята содержались в стандартных условиях микровивария, в соответствии с правилами гуманного обращения с животными и разрешением комитета по биомедицинской этике ГрГМУ. Самок опытной и контрольной групп брали одного возраста из одной популяции. Для

исследования использовали 5-суточное потомство (ранний постнатальный период) контрольной и опытной группы крыс. Крысят выводили из опыта быстрой декапитацией. Материал из поджелудочной железы обрабатывали общепринятыми морфологическими методами. Для достоверности результатов из каждого помета брали по 1-2 животных. Кусочки материала после фиксации, обезвоживания и просветления заключали в парафин, и на микротоме (Leica RM2125, Германия) изготавливали срезы толщиной 5 мкм. Для обзорной микроскопии срезы окрашивались гематоксилином и эозином. Для морфометрического исследования использовалась система компьютерного анализатора изображения на разных увеличениях микроскопа Axioscop 2 plus (Carl Zeiss, Германия), оснащенного цифровой камерой Leica DFC 320. Определяли следующие морфометрические параметры: площадь паренхимы и стромы, диаметр ацинусов, высоту ацинарных клеток, диаметр и объем их ядер, количество эндокринных островков на стандартной площади среза, средний диаметр островков. Цифровые данные обрабатывали статистически на персональном компьютере с применением лицензионной компьютерной программы Statistica 6.0 для Windows (Stat Soft, USA), используя критерий Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Масса поджелудочной железы у пренатально алкоголизированных 5-суточных крысят, по сравнению с контрольными животными, была снижена на 10,20%.

При морфометрическом изучении экзокринной части поджелудочной железы у опытных крысят выявляется увеличение доли стромы по отношению к паренхиме органа. Размеры долек уменьшаются. Междольковые прослойки соединительной ткани значительно утолщены (почти в 2 раза). Соединительная ткань имеет слабо выраженный волокнистый компонент, отёчна. Плотность расположения ацинусов в дольках уменьшена. Морфометрические показатели 5-суточных алкоголизированных крысят свидетельствуют об атрофических изменениях ацинусов. Диаметр ацинусов, высота ацинарных клеток и объём ядер экзокриноцитов уменьшаются по сравнению с контрольной группой на 15,61%, 15,83% и 10,20% соответственно.

При микроскопической визуализации органа ацинусы имеют неправильную форму. Изнутри выстланы конусовидными экзокринными панкреатоцитами, у которых четкие границы между зимогенной и гомогенной функциональными зонами клеток не определяются. Вся цитоплазма их окрашивается оксифильно, ядра приближены к базальной мембране. Значительная часть хроматина ядер прилежит к кариолемме. Просветы внутридольковых и междольковых протоков расширены. Венозные сосуды также расширены. Их просветы заполнены форменными элементами крови. В отдельных сосудах полнокровие резко выражено. Вероятно, значительное увеличение междольковых и внутридольковых прослоек соединительной ткани связано с отёком.

Эндокринная часть поджелудочной железы у опытных 5-суточных крысят, по сравнению с таковой у контрольных животных, в количественном отношении изменяется мало. Эндокринные островки, как у контрольных, так и у опытных крысят встречаются с одинаковой частотой – 1-2 в дольке. Инсулоциты в них достаточно дифференцированы. Существенных статистически достоверных различий размеров островков не отмечается, однако синусоидные гемокапилляры островков у опытных крысят имеют более широкий диаметр.

Выводы. Пренатальная алкогольная интоксикация вызывает отставание большинства изучаемых структурных и морфометрических показателей развития поджелудочной железы у 5-суточных крысят.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зиматкин, С.М. Алкогольный синдром плода / С.М. Зиматкин, Е.И. Бонь. – Минск: Новое знание, 2014. – 208с.
2. Можейко, Л.А. Механизмы повреждения ацинарных клеток поджелудочной железы при остром алкогольном панкреатите / Л.А. Можейко // Весці Нац. акад. навук Беларусі. – Сер. мед. навук. – 2019. – Т.16(1). – С. 108-116.
3. Мкртчян, О.З. Морфометрические показатели органогенеза у пренатально алкоголизированного потомства крыс и с применением антиоксидантов / О.З. Мкртчян // [85 лет Омской государственной медицинской академии]: юбил. сб. науч. тр. – Омск, 2006. – С. 91-95.

ДИНАМИКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ

Мокров Ю.В.¹, Короткевич Т.В.², Разводовский Ю.Е.³

¹*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь,*

²*Республиканский научно-практический центр психического здоровья, ,*

³*Институт биохимии биологически активных соединений Национальной академии наук Беларуси*

Актуальность. Мониторинг алкогольной ситуации в стране является одним из ключевых аспектов государственной алкогольной политики [4,5]. Эпидемиологические параметры алкогольной зависимости, основанные на данных ежегодных отчетов наркологической службы, являются ценным источником информации, которая помогает сложить целостное представление об алкогольной ситуации в стране [1-3].

Цель. Сравнительный анализ динамики уровня эпидемиологических параметров алкогольной зависимости и уровня продажи алкоголя в Беларуси в период с 2010 по 2018 гг.

Методы исследования. Анализировали следующие показатели: первичная заболеваемость синдромом зависимости от алкоголя в расчете на 100 тысяч

населения (совокупность первично установленных диагнозов в данном отчетном году); первичная заболеваемость алкогольными психозами в расчете на 100 тысяч населения; общая заболеваемость синдромом зависимости от алкоголя в расчете на 100 тысяч населения (совокупность первично установленных диагнозов в данном отчетном году плюс число заболеваний, которые были установлены в предыдущих годах, но по поводу которых пациенты обратились впервые в данном отчетном году), общая заболеваемость алкогольными психозами в расчете на 100 тысяч населения; число пациентов, страдающих синдромом зависимости от алкоголя, пролеченных в стационаре в расчете на 100 тысяч населения; число пациентов, пролеченных в стационаре по поводу алкогольного психоза в расчете на 100 тысяч населения; уровень продажи алкоголя в литрах абсолютного алкоголя на душу населения. Статистическая обработка данных (описательная статистика, корреляционный анализ Спирмана) проводилась с помощью программного пакета "Statistica 12".

Результаты и их обсуждение. В период с 2010 г. по 2018 г. уровень первичной заболеваемости синдромом зависимости от алкоголя в Беларуси снизился на 34,5% (с 265,9 до 174,1 на 100 тыс. населения), уровень общей заболеваемости от данной патологии снизился на 11,9% (с 2199,0 до 1937,9 на 100 тыс. населения), число пациентов, пролеченных стационарно по поводу синдромом зависимости от алкоголя снизилось на 17,0% (с 422,0 до 350,1 на 100 тыс. населения). В этот же период уровень первичной заболеваемости алкогольными психозами снизился на 44,0% (с 17,5 до 9,8 на 100 тыс. населения), уровень общей заболеваемости алкогольными психозами снизился на 49,9% (с 52,3 до 26,2 на 100 тыс. населения), число пациентов с алкогольными психозами, пролеченных стационарно, снизилось на 47,1% (с 82,2 до 43,5 на 100 тыс. населения), уровень продажи алкоголя снизился на 18,9% (с 12,2 до 9,9 литра на душу населения).

С помощью корреляционного анализа Спирмана выявлена статистически значимая положительная связь между уровнем продажи алкоголя и уровнем эпидемиологических параметров алкогольной зависимости и алкогольных психозов. Анализ динамики рассматриваемых показателей по годам показал, что уровень первичной и общей заболеваемости синдромом зависимости от алкоголя линейно снижались. Число пациентов, страдающих синдромом зависимости от алкоголя, пролеченных в стационаре на протяжении рассматриваемого периода также снижалось, однако в 2018 г этот показатель несколько вырос по сравнению с предыдущим годом.

Показатели первичной и общей заболеваемости алкогольными психозами, а также число пациентов с алкогольными психозами, пролеченных в стационаре в течении рассматриваемого периода демонстрировали тенденцию к снижению, в то время как к 2018 г. наблюдался заметный рост данных показателей. Следует отметить, что параметры, характеризующие эпидемиологию алкогольных психозов, тесно коррелируют с таким косвенным индикаторами алкогольных

проблем, как уровень продажи алкоголя на душу населения. Эти данные подтверждают существующее представление о том, что эпидемиологические параметры алкогольных психозов являются наиболее надежными косвенными индикаторами алкогольных проблем [1-3].

Выводы. Представленные данные говорят о том, что эпидемиологические параметры алкогольных психозов являются надежными косвенными индикаторами уровня связанных с алкоголем проблем. Положительная динамика уровня связанных с алкоголем проблем, отмечающаяся в Беларуси на протяжении последнего десятилетия, в значительной степени связана с целенаправленной и систематической работой заинтересованных ведомств (Министерство здравоохранения, Генеральной прокуратуры, Министерством образования и Министерством внутренних дел Республики Беларусь) по минимизации негативных последствий пьянства и алкоголизма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Разводовский, Ю.Е. Заболеваемость алкогольными психозами как индикатор уровня алкогольных проблем. / Ю.Е. Разводовский // Здравоохранение. - 2002. – № 11. – С. 14–15.
2. Разводовский, Ю.Е. Алкоголизм и алкогольные психозы в Беларуси в период 1970-1999 гг. / Ю.Е. Разводовский // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2002. – № 10. – С. 58-63.
3. Разводовский, Ю.Е. Заболеваемость алкоголизмом в Беларуси и России / Ю.Е. Разводовский // Здравоохранение. – 2008. – № 10. – С.26–29.
4. Nemtsov, A.V. Russian alcohol policy in false mirror. / A.V. Nemtsov, Y.E. Razvodovsky // Alcohol & Alcoholism. – 2016. – №4. – P. 21.
5. Razvodovsky, Y.E. The effect of beverage type on alcoholic psychoses rate in Russia. / Y. Razvodovsky // Alcohol & Alcoholism. – 2015. – Vol.50, №2 – P. 200 – 2005.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАЗЛИЧНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР АЛКОГОЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

Мокров Ю.В.¹, Лагун Ю.Я.¹, Разводовский Ю.Е.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Институт биохимии биологически активных соединений Национальной
академии наук Беларуси²*

Актуальность. Одной из рекомендаций Всемирной организации здравоохранения в области национальной алкогольной политики является проведение мониторинга алкогольной ситуации посредством анализа динамики косвенных индикаторов уровня связанных с алкоголем проблем [1,3,5]. В этой связи, поиск надежных косвенных индикаторов уровня алкогольных проблем

является актуальной задачей эпидемиологических исследований. Традиционно в качестве косвенных индикаторов используется уровень смертности от различных причин, прежде всего внешних [3,4]. Вплоть до настоящего времени не предпринималось попыток поиска косвенных индикаторов алкогольных проблем среди показателей заболеваемости различными болезнями.

Цель. Изучить возможность использования уровня заболеваемости различными болезнями в качестве косвенного индикатора алкогольных проблем.

Методы исследования. Проведен сравнительный анализ динамики уровня заболеваемости различными болезнями и уровня продажи алкоголя в Беларуси в период с 2010 по 2018 гг. Анализировались следующие показатели: заболеваемость всеми болезнями, инфекционными болезнями, новообразованиями, болезнями эндокринной системы, болезнями нервной системы, психическими и поведенческими расстройствами, болезнями системы кровообращения, болезнями органов дыхания, болезнями органов пищеварения, болезнями мочеполовой системы, врожденные аномалии и пороки развития, последствия травм, отравлений и других внешних причин (на 100 тыс. населения), уровень продажи алкоголя (в литрах абсолютного алкоголя на душу населения). Статистическая обработка данных (описательная статистика, корреляционный анализ Спирмана) проводилась с помощью программного пакета "Statistica 12".

Результаты и их обсуждение. В период с 2010 г. по 2018 г. заболеваемость всеми болезнями снизилась на 2,1%, заболеваемость психическими и поведенческими расстройствами снизилась на 15,6%, заболеваемость болезнями сердечно-сосудистой системы снизилась на 13,2%, заболеваемость болезнями органов дыхания снизилась на 4,3%. В тоже время, заболеваемость новообразованиями выросла на 36%, заболеваемость болезнями эндокринной системы выросла на 49,1%, количество врожденных аномалий и пороков развития выросло на 58%, количество последствий травм, отравлений и других внешних причин выросло на 13,3%. В рассматриваемый период уровень продажи алкоголя снизился на 18,8%.

С помощью корреляционного анализа Спирмана выявлена статистически значимая положительная связь между уровнем продажи алкоголя и количеством последствий травм, отравлений и других внешних причин ($r=0,93$; $p<0,002$). Кроме того, обнаружена отрицательная связь между уровнем продажи алкоголя и заболеваемостью болезнями эндокринной системы ($r=-0,88$; $p<0,001$), а также количеством врожденных аномалий и пороков развития ($r=-0,88$; $p<0,001$).

Результаты корреляционного анализа говорят о том, что уровень не фатальных последствий травм, отравлений и других внешних причин, также как и уровень смертности от внешних причин, является достаточно надежным косвенным индикатором алкогольных проблем. Обнаруженная отрицательная связь между уровнем продажи алкоголя и заболеваемостью болезнями эндокринной системы, а также количеством врожденных аномалий и пороков развития, вероятнее всего, является артефактом. Следует также отметить, что

использование короткого временного ряда является существенным методологическим ограничением данного исследования, которое могло оказать влияние на его результат.

Выводы. Результаты настоящего исследования говорят о том, что уровень не фатальных последствий травм, отравлений и других внешних причин может быть использован в качестве косвенного индикатора алкогольных проблем. Задачей дальнейших исследований является изучение связи между уровнем продажи алкоголя и заболеваемостью различными болезнями с использованием более длинных временных рядов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Разводовский Ю.Е. Эффективные стратегии алкогольной политики. / Ю.Е. Разводовский // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2013. – № 3. – С.37–42.
2. Разводовский Ю.Е. Алкогольная смертность в Беларуси в контексте алкогольной политики. / Ю.Е. Разводовский // Вопросы Наркологии. – 2017. – №7. – С. 106–119.
3. Moskalewicz J. East-West disparities in alcohol-related harm. / J. Moskalewicz, Y.E. Razvodovsky, P. Wieczorek // Alcoholism and Drug Addiction. – 2016. – Vol. 29. – P. 209–222.
4. Razvodovsky YE. Affordability of alcohol and alcohol-related mortality in Belarus. / YE. Razvodovsky // Adicciones. – 2013. – №25. – С. 156–162.
5. World Health Organization. Global status report on alcohol and health. Geneva. 2018.

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ: РЕАКТИВНЫЙ АРТРИТ, ИНДУЦИРОВАННЫЙ CHLAMYDIA TRACHOMATIS

Мороз О.К.¹, Литвяков А.М.², Сиротко О.В.²

Витебский государственный ордена Дружб народов медицинский университет

Актуальность. Реактивный артрит – аутоиммунное заболевание из группы серонегативных спондилоартритов, которое характеризуется воспалительным поражением суставов, ассоциированным с триггерной инфекцией [1] (урогенитальной или кишечной), как правило, у генетически предрасположенных лиц. В клинической картине преобладает поражение периферических суставов и осевого скелета, возможны и системные проявления, включая поражение кожи, слизистых оболочек, сердца, кишечника и мочеполовых органов. Диагностика поражений суставов, а главное дифференциальная диагностика является важным аспектом, который позволяет верифицировать заболевание и подобрать патогенетически обоснованную фармакотерапию. Существует множество

различных заболеваний суставов, которые имеют схожую клиническую симптоматику и жалобы пациента, однако патогенез их кардинально различается. Одним из таких вариантов является приведенный нами случай из практики.

Цель. Показать важность дифференциальной диагностики заболеваний суставов на примере клинического случая из практики.

Методы исследования. Нами был проведен ретроспективный анализ медицинских карт: поликлинической и текущей госпитализации пациента В., 1985 года рождения, который был госпитализирован в ревматологическое отделение УЗ «Витебская областная клиническая больница».

Результаты и их обсуждение. *Анамнез.* Пациент В. 34 лет поступил с подозрением на реактивный артрит в августе 2019 г. Предъявлял жалобы на боль, отек и красноту правого голеностопного сустава, боль в пояснице, усиливающуюся ночью, в покое, общую слабость, повышение температуры тела в вечернее время до 37,1–37,4°C, боль в кистях, утреннюю скованность около часа.

Болен с мая 2019 г., когда на фоне полного благополучия появились боль и отек в правом голеностопном суставе, повышение температуры тела по вечерам до 37,1–37,3 °С. Самостоятельно принимал НПВС без особого эффекта. В августе обратился в поликлинику по месту жительства, откуда был направлен на госпитализацию в УЗ «ВОКБ» с диагнозом «Недифференцированный артрит».

Осмотр. Общее состояние удовлетворительное. Температура тела 37,1 °С. Пульс 75 ударов в минуту. Артериальное давление 120/75 мм рт. ст. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Нервно-психический статус: невротизирован из-за выраженного болевого синдрома. Кожный процесс представлен красной фиксированной эритемой с волдырем на подошвенной поверхности стопы, размером 3 x 3 см в диаметре, округлой формы (Рисунок 1,2).



Лабораторное обследование.

Серореакции на сифилис, вирус иммунодефицита человека, гепатиты (В, С) – отрицательные.

Общий анализ крови: гемоглобин (HGB) 147 г/л, эритроциты (RBC) 4,9 Ед/л, гематокрит (HCT) 41,8 %, средний объем эритроцитов (MCV) 85,6 фл, среднее содержание гемоглобина (MCH) 30,3 пг, средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC) 352 г/л, тромбоциты 366×10^9 /л, лейкоциты (WBC) $7,99 \times 10^9$ /л, лимфоциты 23,5%, абсолютное содержание лимфоцитов $1,88 \times 10^9$ /л, нейтрофилы 66,4%, абсолютное содержание нейтрофилов $5,31 \times 10^9$ /л, моноциты 7,6%, абсолютное содержание моноцитов $0,61 \times 10^9$ /л, эозинофилы 2,1%, абсолютное содержание эозинофилов $0,16 \times 10^9$ /л, базофилы 0,4%, абсолютное содержание базофилов $0,03 \times 10^9$ /л, скорость оседания эритроцитов –72 мм/ч.

Общий анализ мочи и микроскопия осадка: цвет соломенно-желтый, прозрачный, относительная плотность 1,025, pH 5, эритроциты 0-1 в поле зрения, лейкоциты 2-4 в поле зрения, эпителиальные клетки 0-1 в поле зрения, белок (N0,1) 0,41, бактерии +, слизь +++.

Биохимическое исследование крови: АЛТ 22 Е/л, АСТ 12 Е/л, билирубин общий 10,7 мкмоль/л, билирубин прямой 3,9 мкмоль/л, щелочная фосфатаза 71 Е/л, ГГТП 27 Е/л, мочевины 4,3 ммоль/л, общий белок 77 г/л, мочевая кислота 0,31 ммоль/л, ЛДГ 304 ммоль/л, КФК 93, РФ 11 ед., железо сыв. 6,9 мкмоль/л, ОЖСС 42 мкмоль/л, ферритин (N до 300) 423 нг/мл, СРБ (N до 1) - 40,5 мг/л, Гемостазиограмма: АЧТВ 27 сек., ПТИ 0,9, фибриноген А 10.1 г/л, МНО 1,13, D-димер (N до 250)-864 нг/мл, антистрептолизин-О в 1 мл (N200) 202 АЕ.

При диагностике инфекций методом ПЦР, ИФА, РИФ антитела к *Chlamydia trachomatis*, микоплазме, уреоплазме, трихомонаде, *Gardnerella vaginalis*, *Borrelia*, к вирусу клещевого энцефалита (TBE), *Yersinia enterocolitica* не выявлены.

Chlamydia trachomatis в культуре клеток McCoy обнаружены в низком титре.

Кровь на анти-nRNP, анти-Sm, анти-SS-A, анти-Ro-52, анти-SS-B, анти-SCL-70, анти-PM-Scl100, анти-Jo-1, анти-centromere B, анти-PCNA, анти-dsDNA, анти-нуклеосомы, анти-гистоны, анти-AMA-M2, анти-Mi2, анти-Ku, анти-DFS70, анти-MPO, анти-GBM, анти-proteinase, ASCA отрицательная.

Цитологическое исследование внутрисуставной жидкости: рагоциты 42%, цитоз $1,2 \times 10^9$ /л.

Инструментальное обследование.

На электрокардиограмме: синусовый ритм, частота сердечных сокращений 66 ударов в минуту. Нормальная электрическая ось сердца. Поворот сердца вокруг продольной оси против часовой стрелки. Признаки умеренного увеличения левого предсердия.

Колоноскопия (для исключения болезни Крона, неспецифического язвенного колита) показала: просвет осмотренных отделов толстой кишки не деформирован, в просвете небольшое количество полупрозрачного содержимого, складки плохо расправляются при инсуффляции воздухом. Гаустрация выражена слабо. Сосудистый рисунок сглажен. Перистальтика не активная. Заключение: Атрофический колит.

На рентгенограмме сакро-илеальных сочленений определяется умеренное сужение суставных щелей с обеих сторон.

На рентгенограмме стоп костно- деструктивных изменений не выявлено.

На рентгенограмме органов грудной клетки легкие, сердце, аорта без патологических изменений.

На серии томограмм очаговых и инфильтративных изменений в легких не определяется, легочной ствол не деформирован. Трахея, главные, долевые, сегментарные бронхи проходимы. Дополнительных образований в средостении не обнаружено. Лимфоузлы не увеличены. Легочной ствол – 25 мм, правая легочная артерия – 20 мм, левая легочная артерия – 20 мм. В плевральной полости выпот не определяется. Костно-деструктивных изменений не выявлено.

При ультразвуковом исследовании коленных и голеностопных суставов регистрируются эхографические признаки энтезита: отмечается утолщение энтезиальных структур, в местах крепления энтезов отмечается появление зон оссификации. Элементы гиперваскуляризации в проекции суставов не выявлены. Отмечается незначительное сужение суставных щелей и истончение гиалиновых хрящей. Признаки энтезита ахилловых сухожилий справа.

Заключение при ультразвуковом исследовании сердца: уплотнение аорты, створок митрального клапана. Митральная регургитация 1 степени. Дополнительные хорды левого желудочка.

При ультразвуковом исследовании вен нижних конечностей признаков тромбоза не выявлено.

При проведении фиброгастродуоденоскопии определяются признаки смешанного гастрита.

Выводы. Таким образом, при проведении комплексного обследования пациенту был выставлен верный диагноз: реактивный артрит, сакроилеит, индуцированный *Chlamydia trachomatis*, с преимущественным поражением голеностопных суставов, активность 3 степени, ФН1 степени. Это позволило назначить адекватную патогенетическую терапию и добиться улучшения состояния. Для проведения своевременной дифференциальной диагностики заболеваний суставов необходимо выполнять комплекс лабораторно-инструментальных методов исследований. В профиль обследований пациентов с поражением суставов и системными проявлениями должны быть обязательно включены обследования на специфические антитела и маркеры для исключения системного заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Молочков ВА, Палеев ФН, Молочков АВ, Ковалев ЮН, Караулов АВ, Мылов НМ, Петрова МС. Урогенитальный реактивный артрит. М.: БИНОМ; 2014. 128 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПУЛА АРОМАТИЧЕСКИХ АМИНОКИСЛОТ И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ ПРИ ФИБРОАДЕНОМЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Мотылевич Ж.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Анализ факторов, отражающих измененный метаболизм при опухолевом росте является актуальным, в том числе для разграничения доброкачественных и злокачественных опухолей. Имеются только отдельные данные об уровнях ароматических аминокислот в биологических средах при различных стадиях опухолевого роста [1,2]. Изучение взаимосвязи между важнейшими метаболитами обмена фенилаланина и другими компонентами пула свободных аминокислот позволило бы судить о специфичности сдвигов в их метаболизме при злокачественном росте.

Целью исследования была характеристика пула ароматических аминокислот и метаболически связанных с ними соединений при доброкачественных опухолях молочной железы.

Методы исследования. Обследованы 14 практически здоровых женщин в возрасте 44 (40-50) лет и 14 пациенток с фиброаденомой молочной железы, поступивших для оперативного лечения (клиническая группа I б). Забор мочи производился однократно утром натощак при поступлении и через сутки после операции. Определение аминокислот и фенилацетилглутамина проводили методом ВЭЖХ, фенилацетата – газохроматографически.

Результаты и их обсуждение. Уровень фенилацетата в моче при доброкачественной опухоли молочной железы был ниже контрольного. После операции выраженность гипераминоацидурии у пациенток с фиброаденомой молочной железы сохранялась. Использование уровней фенилаланина, глутамина и метаболитов фенилаланина в моче для диагностики опухолевого процесса при фиброаденоме молочной железы возможно при условии корректного определения в моче глутамина, путем анализа соотношений концентраций этих соединений. При этом индекс PAc/Gln наиболее надежен для разграничения практически здоровых лиц и пациентов с опухолями. Полученные нами данные о высокой информативности уровня глутамина в моче и его соотношений с другими соединениями согласуется с данными о важной роли глутамина для репрограммирования метаболизма в организме опухоленосителя].

Выводы. 1. При фиброаденоме имеется тенденция к гипераминоацидурии. 2. Уровень фенилацетата в моче при опухолевом росте имеет тенденцию к снижению. 3. Соотношение уровней фенилацетилглутамина и фенилацетата, фенилацетата и глутамина, фенилацетилглутамина и глутамина в моче могут быть информативны при наличии опухолевого процесса в молочной железе. 4. Соотношение уровней фенилацетата и глутамина в моче позволяет

разграничивать практически здоровых лиц и пациентов с опухолями молочной железы.

ЛИТЕРАТУРА

1. High levels of aromatic amino acids in gastric juice during the early stages of gastric cancer progression / K. Deng [et al] // PLoSOne. – 2012. – V. 7, N.11. – e49434. Режим доступа: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0049434>.

2. A mixture of amino acids and other small molecules present in the serum suppresses the growth of murine and human tumors in vivo / G. Kulcsar [et al] // Int. J. Cancer. – 2013. – V. 132, N. 5. – P. 1213–1221.

EARLY BIOCHEMICAL MARKER OF KIDNEY DISEASE

Al-Shammari Mohammed Hadi Saleh¹, Kuzniecowa Oleg²

Yanka Kupala State University of Grodno¹,

University of Medical Sciences, Poland²

Relevance. Currently, the problem of medical science is the diagnosis and treatment (surgical, therapeutic) of kidney diseases. The outcome of many kidney diseases is renal failure. In this regard, it is for this category of patients that it is important to improve the research methods used in clinical laboratory diagnostics and, first of all, to identify markers of renal function.

In nephrology, the filtration function of the kidneys is evaluated by creatinine level or using calculation formulas by creatinine concentration (calculation of glomerular filtration rate (GFR) - Schwartz formula). But creatinine is not a specific marker for kidney damage, so clinicians have increased interest in cystatin-C as an alternative marker for evaluating renal function [1].

Cystatin, often called Cystatin C (Eng. Cystatin 3, CST3, Cystatin C, Gamma-trace) - a protein of the second group of the genetic family of cystatins: it is contained in blood plasma, is synthesized at a constant rate by body cells containing nuclei; filtered through a glomerular membrane; not secreted by proximal renal tubules. All these properties suggested that cystatin-C may be a marker of GFR.

It should be noted that the concentration of cystatin C in the blood, unlike creatinine, is the same for men, women and children and is almost independent of muscle mass, age, gender, ethnicity, diet, physical activity. In a number of studies, it was suggested that cystatin-C is probably a reliable indicator of renal function and its level increases significantly already in the early stages of renal dysfunction (renal function may be reduced by more than 50% by the time the creatinine level only exceeds upper limit of the norm).

Aim of study. Assess cystatin-C as an indicator of impaired renal function

Methods. Studies were performed in 51 patients. The main group (with diagnosed renal pathology) consisted of 32 patients (median age 37.2 ± 6.1 years: $X \pm m$) of the department of nephrology, urology and hemodialysis: patients with various forms of glomerulonephritis, pyelonephritis, chronic renal failure. The control group consisted of 19 patients (median age 35.7 ± 5.8 years: $X \pm m$): practically healthy patients and patients with impaired urogenital system functions (cystitis). The research was carried out by the Department of Biochemistry of the Yanka Kupala University of Grodno. Blood sampling was carried out in disposable vacuum systems. Serum was obtained by centrifuging samples at 3000g for 10 minutes. The studies were carried out on a biochemical analyzer "Mindray" (China) with Spinreact reagents (Spain). At the same time, the concentration of creatinine and urea (reagents "BioSystems", Spain) was evaluated. Analysis of results: Statistica software package.

Results and discussion. In patients of the control group, the level of cystatin C in the blood was within the reference values and amounted to 0.81 ± 0.13 mg/l. In patients with diagnosed kidney diseases, the serum cystatin C values significantly exceeded normal values and amounted to 2.09 ± 0.81 mg/l, which, on average, exceeds the serum cystatin C values in the control group patients. At the same time, the levels of urea and creatinine in the serum of patients of both groups were studied (the results of biochemical parameters are shown in table 1).

Table 1. Biochemical parameters of renal filtration in patients of the study and control groups

Biochemical parameters	Main group, $X \pm m$	Control group, $X \pm m; p$	P	Reference values
cystatin C	2.09 ± 0.81	0.81 ± 0.13	$p < 0,05$	0,55-1,15 mg/l
creatinine	105.16 ± 31.16	45.85 ± 11.18	$p < 0,05$	45-90 $\mu\text{mol/l}$
urea	12.05 ± 9.33	4.27 ± 1.26	$p < 0,05$	1,8-7,8 mmol/l

As can be seen from the table, the creatinine concentration in the group of patients with pathology was 105.16 ± 31.16 $\mu\text{mol} / \text{l}$, and in the control group - 45.85 ± 11.18 $\mu\text{mol} / \text{l}$ ($p < 0.05$). The urea concentration in the group of patients with kidney pathology ranged from 3.16 to 21.94 mmol / l. It is noteworthy that the biochemical indicator "urea" in the statistical processing of data from a group of patients has a high standard error, which, in our opinion, is due to the fact that the level of urea depends on various metabolic processes in the human body.

Conclusions. Thus, the concentration of cystatin-C determined in the blood serum is significantly higher than the level of creatinine and urea in patients with diagnosed renal pathology, which suggests the possibility of its diagnosis in the early stages. A study of cystatin-C in combination with creatinine and urea allows a more complete assessment of the filtration function of the kidneys: cystatin-C is a sensitive indicator of

a decrease in GFR, unlike creatinine, and can serve as an effective marker of renal failure, even with normal creatinine levels.

LITERATURE

1. Kuz'mina, YU.A. Dni laboratornoj mediciny. / Yu. Kuz'mina, O. Kuznetsov, O. Volchkevich. – Sbornik materialov Respublikanskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Grodno. – GrGMU, 2016. – S. 61-62.

ТОМОГРАФОМЕТРИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ ЦИСТОЦЕЛЕ У ЖЕНЩИН НА ОСНОВЕ МРТ

**Нечипоренко А. С.¹, Вакульчик В. Г.², Михайлов А.Н.³,
Нечипоренко А.Н.²**

*Гродненская университетская клиника¹,
Гродненский государственный медицинский университет²,
Белорусская медицинская академия последипломного образования³*

Актуальность. Существующие в настоящее время методы диагностики цистоцеле субъективны, предлагаемые критерии имеют низкую чувствительность и специфичность, что ограничивает их применение в документальной диагностике данного страдания [1, 2].

Цель. Оценка информативности и диагностической значимости показателей, определение их референсных значений для диагностики цистоцеле.

Методы исследования. Проведен комплексный анализ результатов обследования пациенток с различными клиническими степенями цистоцеле и с наличием либо отсутствием дизурических расстройств (ДР), проходивших лечение в клинике урологии УО «Гродненский государственный медицинский университет».

Проводили статическую МРТ органов таза в трех ортогональных плоскостях с применением T2-взвешенных изображений и динамическую МРТ, для проведения динамической МРТ использовали программу BalancedFFE, позволяющую получать изображения в реальном времени – Realtime.

Выполнено МРТ таза по разработанной методике 73 пациенткам. В возрасте менее 40 лет было 2 пациентки (2,7%), 40-49 лет – 13 (17,8%), 50-59 лет – 35 (47,9%), 60-69 лет – 14 (19,2%) и 70 лет и старше – 9 (12,4%). Выделены две группы пациенток: I – без жалоб на наличие ДР, II – с жалобами на наличие ДР. Рассматривали следующие виды ДР: стрессовое недержание мочи (СНМ) и обструктивное мочеиспускание (ОМ.)

Считаем целесообразным проведение детальной оценки мобильности мочевого пузыря и уретровезикального сегмента, поскольку восстановление анатомического положения мочевого пузыря и мочеиспускательного канала является определяющим моментом в хирургическом лечении пациенток, страдающих цистоцеле. Данный вопрос решали путем измерения показателей по

результатам динамической МРТ (дМРТ): расстояния от наиболее низкой точки мочевого пузыря до аксиальной линии (НТМП/АЛ), диапазона смещения нижней точки мочевого пузыря относительно аксиальной линии (НТМП/АЛ), расстояния от внутреннего отверстия уретры до аксиальной линии (ВОУ/АЛ), угла инклинации уретры (УИУ) и диапазона изменений угла инклинации уретры (диаУИУ). Статистическая обработка данных проводилась методами непараметрической статистики (медиана (Me), 25 и 75 процентиля). Диагностическая значимость рассчитывалась согласно критериев доказательной медицины – чувствительность (Se), специфичность (Sp), прогностическая ценность положительного (+ P_v) и отрицательного (- P_v) результатов. Расчет информационной меры согласно критерию (J_{xi}) Kulback.

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 представлены показатели НТМП/АЛ, диаНТМП/АЛ, ВОУ/АЛ, УИУ, диаУИУ.

Таблица 1. – Распределение пациенток клиническим группам, значениям показателей НТМП/АЛ, диаНТМП/АЛ, ВОУ/АЛ, УИУ, диаУИУ.

Показатель	Группа I (N=10)			Группа II (N =63)			Критерий Манна-Уитни
	Me	25%	75%	Me	25%	75%	
НТМП/АЛ, мм	7,5	5,1	14,4	-10,8	-30,1	-1,5	0,00001
диаНТМП/АЛ, мм	12,5	6,9	17,3	24,7	17,2	32,5	0,00149
ВОУ/АЛ, мм	8,1	6,2	14,4	-8,0	-19,6	0,0	0,00001
УИУ, градусы	31,0	19,4	45,0	72,1	51,7	89,7	0,00001
диаУИУ, градусы	9,25	8,6	14,8	35,9	26,1	49,7	0,00001

Данные таблицы 1 показывают существенную разницу в значениях показателей НТМП/АЛ, диаНТМП/АЛ, ВОУ/АЛ, УИУ, диаУИУ у обследуемых пациенток группы I по сравнению с группой II.

При оценке показателя НТМП/АЛ в диагностике цистоцеле установлено: показатель характеризуется высокой специфичностью (100%) и информационной мерой Kulback (7,1), что позволяет применять его для диагностики цистоцеле; значения показателя НТМП/АЛ, равное или менее 0 мм относительно АЛ, свидетельствуют о наличии цистоцеле; при показателе НТМП/АЛ менее 0 мм относительно АЛ ($J_{x_i}=7,1$) у всех пациенток отмечаются ДР в виде СНМ и/или ОМ.

При оценке показателя диаНТМП/АЛ получено, что в этом случае дМРТ позволяет произвести количественную оценку цистоцеле: показатель характеризуется высокой специфичностью (90%) и информационной мерой Kulback (2,4), что позволяет применять его в объективной и документирующей диагностики цистоцеле; значения показателя равное или более 20 мм относительно АЛ ($J_{x_i}=2,4$), свидетельствуют о наличии цистоцеле; при значениях показателя диаНТМП/АЛ более 20 мм относительно АЛ ($J_{x_i}=2,4$) у всех пациенток отмечаются ДР в виде СНМ и/или ОМ.

При точке разделения 5 мм чувствительность показателя ВОУ/АЛ в диагностике цистоцеле – 53,9%, специфичность – 90%, $+P_v=97,1\%$, $-P_v=23,6\%$. Информационная мера Kulback диапазона ниже 5 мм относительно АЛ (3,74) – очень высока, что позволяет отнести его к группе высокоинформативных тестов. При оценке дУИУ получено, что дМРТ позволяет визуально фиксировать момент смещения МП и уретры и произвести точную количественную оценку данных изменений: показатель УИУ характеризуется: $Se=76,28\%$, $Sp=100\%$ и $Jx_i=7,98$, что позволяет применять его в диагностике цистоцеле; значения УИУ более 35° ($Jx_i=3,74$) свидетельствуют о наличии цистоцеле у пациентки.

Значения диаУИУ коррелируют с наличием или отсутствием нарушения мочеиспускания в виде СНМ и/или ОМ, показатель диаУИУ является не только качественным, но и количественным отображением подвижности проксимальной части уретры и шейки МП: характеризуется высокой чувствительностью (95,2%) и информационной мерой Kulback (2,5), что позволяет применять его в диагностике цистоцеле; значения диаУИУ более 15° ($Jx_i=2,5$) свидетельствуют о наличии цистоцеле.

Выводы. Показатели, характеризующиеся высокой диагностической значимостью и информативностью в диагностике цистоцеле и определяемые методом дМРТ: НТМП/АЛ, диаНТМП/АЛ, ВОУ/АЛ, УИУ, диаУИУ.

Показатель УИУ характеризуется высокой специфичностью (100%) и наибольшей информационной мерой Kulback (7,98), что позволяет применять его в диагностике цистоцеле.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нечипоренко, А. Н. Генитальный пролапс / А. Н. Нечипоренко, Н. А. Нечипоренко, А. В. Строцкий. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – С.8-10.
2. Papa Petros, P. E. An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence / P. E. Papa petros, U. Ulmsten // Scand. J. Urol. Nephrol. – 1993. – Suppl. – P. 153-160.

МНОГОУРОВНЕВЫЙ КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЦИСТОЦЕЛЕ МЕТОДОМ МРТ

Нечипоренко А. С.¹, Михайлов А.Н.², Нечипоренко А.Н.³

Гродненская университетская клиника¹,

Белорусская медицинская академия последипломного образования²,

Гродненский государственный медицинский университет³

Актуальность. Имеющиеся методы диагностики цистоцеле отличаются множественностью измеряемых показателей, что крайне затрудняет выбор наиболее оптимального метода и критерия для диагностики данного заболевания.

Цель. Определить взаимосвязь известных критериев для диагностики цистоцеле друг с другом и с наличием/отсутствием дизурических расстройств (ДР) в виде стрессового недержания мочи (СНМ) и/или обструктивного мочеиспускания (ОМ).

Методы исследования. Анализ проведен на основе данных полученных при обследовании 73 пациенток с различными клиническими степенями цистоцеле и с наличием либо отсутствием дизурических расстройств (ДР), полученных по результатам динамической МРТ. Выделены две группы пациенток: I – без жалоб на наличие ДР, II – с жалобами на наличие ДР. Рассматривали следующие виды ДР: стрессовое недержание мочи и обструктивное мочеиспускание (ОМ). Для анализа были определены показатели, характеризующиеся высокой диагностической значимостью и информативностью в диагностике цистоцеле: НТМП/АЛ, диаНТМП/АЛ, ВОУ/АЛ, УИУ, диаУИУ.

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 представлен общий многоуровневый анализ наиболее информативных показателей, количественно характеризующих цистоцеле, осложненное ДР: НТМП/АЛ, диаНТМП/АЛ, ВОУ/АЛ, УИУ, диаУИУ.

Таблица 1. – Значения показателей, количественно характеризующих цистоцеле, осложненное ДР

Показатель	Значения показателей				
	среднее арифметическое	min	max	стандартное отклонение	стандартная ошибка
НТМП/АЛ	-17,7492	-90,8000	13,6000	23,64786	2,979350
диаНТМП/АЛ	28,5810	0,9000	120,2000	19,82846	2,498152
ВОУ/АЛ	-10,1794	-49,6000	12,3000	13,90441	1,751791
УИУ	71,8190	36,4000	130,0000	22,57723	2,844463
диаУИУ	38,1857	4,2000	112,7000	17,13527	2,158841

Средние значения показателей НТМП/АЛ и ВОУ/АЛ находятся в отрицательных значениях: -17,7492 и -10,1794 соответственно.

Исходя из данных таблицы 1, очевидна достаточно высокая разница между минимальными и максимальными значениями показателя диаНТМП/АЛ: от 0,9 до 120,2 мм при средних значениях 28,58.

Средние значения показателей УИУ и диаУИУ, соответствующие наличию цистоцеле, равны 71,82° и 38,19° соответственно.

В таблицах 2 и 3 приведены результаты многоуровневого анализа наиболее информативных и диагностически значимых показателей, характеризующих цистоцеле, осложненное СНМ и/или ОМ.

Таблица 2 – Значения показателей, характеризующих клиническое проявление СНМ

Показатель	Значения показателей				
	среднее арифметическое	min	max	стандартное отклонение	стандартная ошибка
НТМП/АЛ	-3,31026	-17,5000	13,6000	7,96069	1,274730
диаНТМП/АЛ	21,05128	5,4000	37,2000	7,43260	1,190169
ВОУ/АЛ	-1,66410	-13,4000	12,3000	7,03295	1,126173
УИУ	58,67436	36,4000	100,2000	16,40863	2,627483
диаУИУ	33,66410	4,2000	68,6000	13,19283	2,112544

Таблица 3. – Значения показателей, характеризующих клиническое проявление ОМ

Показатель	Значения показателей				
	среднее арифметическое	min	max	стандартное отклонение	стандартная ошибка
НТМП/АЛ	-51,2533	-90,8000	-30,1000	21,79174	5,626602
диаНТМП/АЛ	42,4467	0,9000	120,2000	33,18756	8,568991
ВОУ/АЛ	-27,9267	-49,6000	-16,3000	11,49027	2,966776
УИУ	96,2267	76,1000	130,0000	15,09619	3,897819
диаУИУ	41,4200	11,6000	112,7000	24,40378	6,301029

Согласно данным, приведенным в таблицах 2–3, показатели НТМП/АЛ, ВОУ/АЛ стремятся в сторону более отрицательных значений с изменением типа ДР с СНМ на ОМ, в то время как показатель УИУ увеличивает свои значения, что сопоставимо с вышеописанными данными.

Проведен корреляционный анализ для определения связей между подтипами ДР с показателями, характеризующимися высокой диагностической значимостью и информативностью в диагностике цистоцеле (таблица 4).

Таблица 4. – Результаты корреляционного анализа между показателями, характеризующими наличие цистоцеле и тип ДР

Показатель	Тип ДР	
	СНМ	ОМ
НТМП/АЛ	0,214	-0,812
диаНТМП/АЛ	0,032	0,505
ВОУ/АЛ	0,179	-0,802
УИУ	-0,076	0,750
диаУИУ	0,260	0,416

Минимальная прямая связь у показателя диаНТМП/АЛ с СНМ – 0,032.

Отрицательные коэффициенты корреляции с низкой степенью обратной связи получены у показателя УИУ с СНМ (-0,076), с высокой степенью обратной связи у показателей НТМП/АЛ с ОМ (-0,812), ВОУ/АЛ с ОМ (-0,802).

Показателями слабой тесноты прямой связи явились НТМП/АЛ (0,214), ВОУ/АЛ (0,179) и диаУИУ (0,260) в корреляции с СНМ. В то же время умеренную тесноту прямой связи имел признак ОМ с показателями, диаНТМП/АЛ (0,505) и диаУИУ (0,416).

Единственным показателем высокой тесноты прямой связи явился УИУ с признаком ОМ ($r=0,750$, $p<0,0001$).

Результаты корреляционного анализа между показателями, характеризующими цистоцеле, приведены в таблице 5, где указаны значения коэффициента корреляции Спирмана.

Таблица 5. – Результаты корреляционного анализа между показателями, характеризующими цистоцеле

Показатель	НТМП/АЛ	диаНТМП/АЛ	ВОУ/АЛ	УИУ	диаУИУ
НТМП/АЛ	1,000	-0,628	0,953	-0,871	-0,497
диаНТМП/АЛ	-0,628	1,000	-0,661	0,546	0,711
ВОУ/АЛ	0,953	-0,661	1,000	-0,858	-0,514
УИУ	-0,871	0,546	-0,858	1,000	0,624
диаУИУ	-0,497	0,711	-0,514	0,624	1,000

Статистически значимые высокие зависимости выявлены для следующих показателей, характеризующих наличие цистоцеле.

Показатель, с которым были наиболее частые корреляции, – УИУ. Показатель УИУ имеет высокие статистически значимые обратные корреляции с показателями НТМП/АЛ ($r=-0,871$, $p<0,001$) и ВОУ/АЛ ($r=-0,858$, $p<0,001$).

Отмечена высокая статистически значимая прямая корреляция между показателями НТМП/АЛ и ВОУ/АЛ ($r=0,953$, $p<0,001$).

Показатель диаНТМП/АЛ имеет высокую статистически значимую прямую корреляцию с показателем диаУИУ ($r=0,711$, $p<0,001$).

Выводы. Результаты корреляционного анализа демонстрируют высокую взаимосвязь морфометрических показателей, используемых для диагностики цистоцеле, друг с другом при дМРТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нечипоренко, А. Н. Генитальный пролапс / А. Н. Нечипоренко, Н. А. Нечипоренко, А. В. Строчкин. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – С.8-10.

2. Papa Petros, P. E. An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence / P. E. Papa petros, U. Ulmsten // Scand. J. Urol. Nephrol. – 1993. – Suppl. – P. 153-160.

ВЛАГАЛИЩНАЯ ВНЕБРЮШИННАЯ КОЛЬПОПЕКСИЯ СИНТЕТИЧЕСКИМИ ПРОТЕЗАМИ: ИНТРА- И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

Нечипоренко А.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время в хирургическом лечении генитального пролапса (ГП) широко используются синтетические сетчатые протезы, имплантируемые влагалищным доступом по принципу Prolift. Операция получила название «влагалищная внебрюшинная кольпопексия синтетическими протезами».

По сравнению с результатами хирургического лечения ГП традиционными методами с использованием местных тканей, кольпопексия синтетическими протезами значительно повысила эффективность хирургического лечения этого страдания. Но использование для коррекции ГП синтетических протезов повлекло за собой и развитие целого ряда специфических интра- и послеоперационных осложнений, связанных с имплантацией синтетического материала. Частота таких осложнений колеблется от 26 до 34% [1, 2, 3, 4].

Не смотря на большое количество публикаций, посвященных непосредственным и отдаленным результатам использования синтетических сетчатых протезов по принципу Prolift в хирургии ГП, интерес к вопросу об осложнениях этого метода хирургической коррекции ГП не ослабевает.

Цель. Анализ частоты и особенностей развития интра- и послеоперационных осложнений влагалищной внебрюшинной кольпопексии синтетическими сетчатыми протезами по принципу Prolift.

Методы исследования. Провели анализ частоты интраоперационных, ранних и поздних осложнений после передней и задней кольпопексии, а также ряда специфических осложнений, развившихся после симультанных передней и задней кольпопексии синтетическими сетчатыми протезами среди 210 пациенток с ГП: симультанная передняя и задняя кольпопексия выполнена 104 пациенткам, изолированная передняя кольпопексия – 75, изолированная задняя кольпопексия – 32. В общей сложности передняя кольпопексия выполнена в 179 случаях и задняя – в 136 случаях.

Результаты и их обсуждение. В таблице приведена частота и особенности осложнений, развившихся в процессе и в различные сроки после влагалищной

внебрюшинной кольпопексии синтетическими сетчатыми протезами по принципу Prolift.

Таблица. Частота осложнений в процессе и в различные сроки после кольпопексии синтетическими протезами.

Кол-во выполненных операций	Частота осложнений		
	интраоперационных	ранних	поздних
Передняя кольпопексия – 179	10 (5,6±1,7%) 8*	11 (6,1±1,8%) 1*	8 (4,5±1,5%) 5*
Задняя кольпопексия - 136	-	2 (1,8±1,3%)	1 (0,9±0,9%) 1*
Симультанная передняя и задняя кольпопексия - 104	-	7 (6,7±2,4%) 4*	1 (0,9±0,9%) 1*
Частота осложнений в процессе и после кольпопексии оригинальной системой Gynecare Prolift (Краснопольский и соавт., (2012).	5,8%	14,0%	9,5%

* - Случаи, требовавшие хирургической коррекции осложнения

В одном случае после передней кольпопексии после операции у пациентки развился сепсис, что и явилось причиной смерти.

При выполнении передней кольпопексии (коррекция цистоцеле) наиболее частыми интраоперационными осложнениями были перфорация мочевого пузыря, перфорация уретры и кровотечение из каналов, сформированных для проведения «рукавов» протеза). Среди ранних осложнений наиболее часто наблюдали образование тазовой гематомы и развитие атонии мочевого пузыря. Среди поздних осложнений эрозия слизистой влагалища и миграция фрагмента протеза в мочевой пузырь наблюдались наиболее часто, что согласуется с опубликованными данными [3, 4]. Эти осложнения требовали хирургической коррекции.

При выполнении задней кольпопексии (коррекция ректоцеле) интраоперационных осложнений не наблюдали. В отдаленном послеоперационном периоде только в одном случае после задней кольпопексии развился абсцесс в ложе протеза с формированием протезно-кожного свища, что потребовало удаления всего протеза.

При выполнении симультанной передней и задней кольпопексии наблюдали развитие таких осложнений как формирование влагалищных спаек (потребовалось их пересечение) и синдром тазовых болей.

В наших наблюдениях общая частота интраоперационных, ранних и поздних осложнений после кольпопексии синтетическими протезами не превышает частоту осложнений, приведенную в наблюдениях ведущих российских

урогинекологов, использовавших оригинальную систему Gynecare Prolift [1] (Таблица).

Выводы. Влагалищная внебрюшинная кольпопексия синтетическими протезами по принципу Prolift, давая хорошие анатомические результаты не лишена развития интра- и послеоперационных осложнений, связанных с имплантацией синтетических протезов. Строгое соблюдение техники операции и специальная подготовка хирурга позволяют снизить частоту таких осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Осложнения MESH-вагинопексии: результаты многоцентрового исследования / В. И. Краснопольский [и др.] // Урология. – 2012. – № – С. 29–32.
2. Роль сетчатых протезов в коррекции осложненных форм пролапса гениталий: безусловная эффективность и осознанная опасность / Н. А. Щукина [и др.] // Рос. вестн. акуш-гин. – 2013. – Т.13, №1. – С. 55-58.
3. Pelvic organ prolapse surgery with and without tension-free vaginal tape in women with occult or asymptomatic urodynamic stress incontinence: a randomized controlled trial / L. Schierlitz [et al.] // Int. Urogynecol. J. – 2014. – Vol. 25, №1. – P. 33–40.
4. Trends in use of surgical mesh for pelvic organ prolapse / F. M. Jonsson [et al.] // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2013. – Vol. 208, №1. – P. 79–86.

ОСТОЯНИЕ ПОЧЕК И МОЧЕТОЧНИКОВ У ЖЕНЩИН С ЦИСТОЦЕЛЕ ДО И ПОСЛЕ КОЛЬПОПЕКСИИ СИНТЕТИЧЕСКИМ СЕТЧАТЫМ ПРОТЕЗОМ

Нечипоренко Н.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. При опущении и выпадении передней стенки влагалища с формированием цистоцеле страдает не только мочевого пузырь, но и верхние мочевыводящие пути и почки [1, 2, 3]. Своевременное выявление изменений в мочеточниках и почках у женщин с цистоцеле позволяет выбрать адекватный метод лечения и наблюдения за пациентками после операции.

Цель. Показать частоту развития анатомических изменений со стороны верхних мочевыводящих путей и нарушений функции почек у женщин с цистоцеле.

Методы исследования. У 103 женщин с цистоцеле различной степени выраженности изучили состояние мочеточников и почек методами УЗИ, экскреторной урографии (ЭУ) и ренорадиографии (РРГ) до и в различные сроки после влагалищной внебрюшинной кольпопексии синтетическим сетчатым протезом по принципу Prolift anterior.

Результаты и их обсуждение. У 10 женщин с цистоцеле I и II степени не выявлено изменений в верхних мочевыводящих путях, функция почек по результатам обследования не страдала.

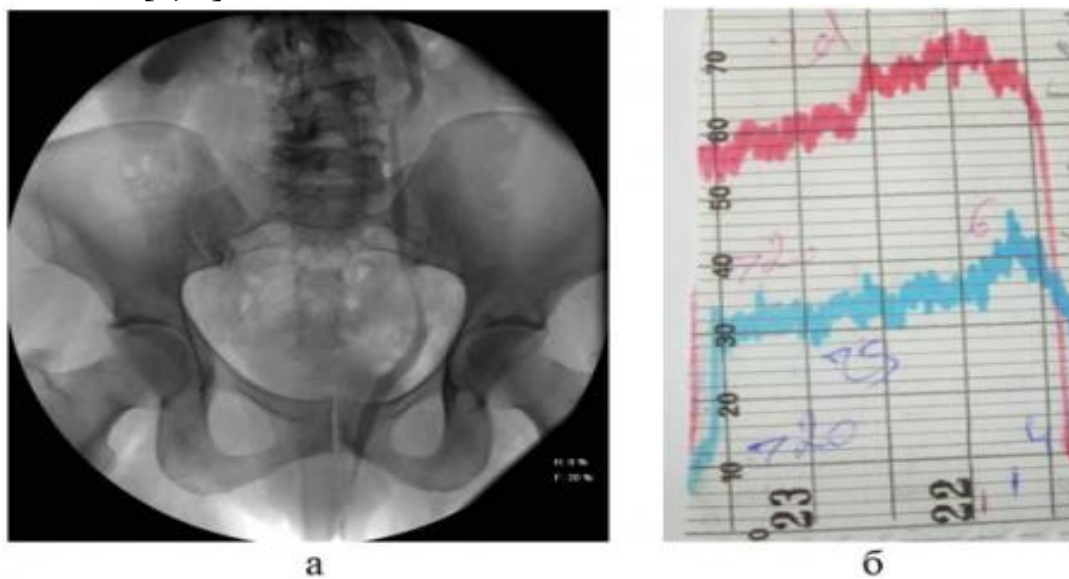
Совсем другая картина отмечена у женщин с цистоцеле III-IV ст.

При цистоцеле III и особенно IV степени, за счет опущения задней стенки мочевого пузыря с устьями мочеточников у женщин отмечалось выпрямление хода юкставезикальных отделов мочеточников и уменьшение их диаметра, что у части пациенток сопровождалось развитием одно- или двустороннего уретерогидронефроза с нарушением функции почек.

Среди 93 пациенток с цистоцеле III-IV ст. по результатам ЭУ одно- или двустороннее нарушение оттока мочи из почек отмечено у 64 ($68,8 \pm 4,8\%$), а одно- или двустороннее нарушение функции почек по данным РРГ отмечено у 81 ($87,1 \pm 3,5\%$) (рисунок 1).

На фоне нарушенного оттока мочи из почек у женщин с цистоцеле III-IV ст. часто развивалась инфекция мочевыводящих путей в виде острого или хронического цистита, хронического пиелонефрита. Среди 93 женщин с цистоцеле III и IV степени бактериурия диагностирована у 61 ($65,6 \pm 4,9\%$), а лейкоцитурия – у 70 ($75,3 \pm 4,5\%$) женщин.

Таким образом наши исследования подтверждают установленный факт: отрицательное влияние цистоцеле на состояние верхних мочевыводящих путей и функцию почек [4, 5].



а – экскреторная урограмма: двусторонний уретерогидронефроз. Область устья левого мочеточника находится ниже нижнего края лонного сочленения на 2,7 см.

б – ренорадиограмма: резкое нарушение функции обеих почек.

Рисунок 1. – Экскреторная урограмма и ренорадиограмма пациентки с цистоцеле IV ст.

Через 6-12 месяцев после влагалищной внебрюшинной кольпопексии синтетическим сетчатым протезом по принципу Prolift anterior среди 81

пациентки с нарушенной функцией почек до операции, функция почек по данным РРГ нормализовалась у 58 (71,6%) и улучшилась у 19 (23,4%), а у 4 (4,9%) функция почек оставалась нарушенной.

Приводим наше наблюдение. Пациентка И., 59 лет. Диагноз: полное выпадение матки, цистоцеле IV ст., ректоцеле III ст. По данным УЗИ отмечено нарушение оттока мочи из обеих почек с формированием гидроуретеронефроза слева и атонии чашечно-лоханочной системы справа. По данным РРГ резкое нарушение функции левой почки (рисунок 2а).

Операция: внебрюшинная влагалищная симультанная передняя и задняя кольпопексия сетчатыми синтетическими протезами по принципу Prolift. Послеоперационный период протекал гладко.

Осмотрена через 6 месяцев после операции. Состояние удовлетворительное. Отмечает учащенное мочеиспускание.

При УЗИ почек признаков нарушения оттока мочи нет. РРГ (рисунок 2б) – восстановление функции почек.

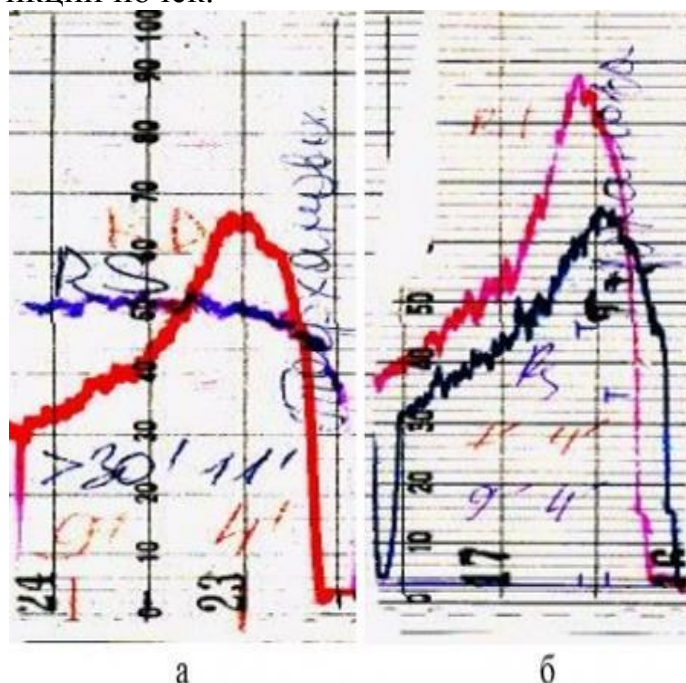


Рисунок 2. – Ренограммы пациентки И. с полным выпадением матки до (а) и после (б) влагалищной внебрюшинной кольпопексии синтетическими сетчатыми протезами

Выводы.

1. У женщин с цистоцеле III-IV ст. в 68,8% случаев отмечается нарушение оттока мочи из одной или обеих почек, а одно- или двустороннее нарушение функции почек по данным РРГ отмечается в 87,1% случаев.

2. Восстановление положения мочевого пузыря методом влагалищной внебрюшинной кольпопексии синтетическим протезом позволяет

нормализовать функцию почек у 71,6% пациенток с нарушениями функции до операции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кан, Д. В. Руководство по акушерской и гинекологической урологии / Д. В. Кан. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Медицина, 1986. – 487 с.
2. Нечипоренко, А. Н. Состояние мочевыводящих путей и почек у женщин с опущением и выпадением внутренних половых органов / А. Н. Нечипоренко, Н. А. Нечипоренко // Урология. – 2012. – №3. – С. 14-19.
3. Нечипоренко, А. Н. Генитальный пролапс / А. Н. Нечипоренко, Н. А. Нечипоренко, А. В. Строцкий. – Минск: «Высшая школа», 2014. – 399с.
4. Перинеология: болезни женской промежности в акушерско-гинекологических, сексологических, урологических, проктологических аспектах : учеб. пособие / В. Е. Радзинский [и др.] ; под ред. В. Е. Радзинского. – М. : Мед. информ. агентство, 2006. – 331 с.
5. Goeschen, K. Urogynäkologie aus Sicht der Integraltheorie: funktionelle Anatomie, Diagnostik und Therapie nach der Integraltheorie / K. Goeschen, P. P. Petros. – Heidelberg : Springer., 2009. – XI, 228 S.

КЛИНИКО МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОРТАНИ

Никита Е.И., Гавриленко А.С, Лой В.Ю., Хоров О.Г.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Гортань – одна из наиболее частых локализаций воспалительных изменений, опухолеподобных образований, доброкачественных и злокачественных опухолей среди патологии головы и шеи. Особое место среди них занимает хронический ларингит (ХЛ). По данным различных авторов, ХЛ составляет до 34% патологии гортани. Как правило, выраженные воспалительные изменения в эпителии голосовых складок в форме гиперкератоза, дискератоза, акантоза, лейкоплакии, дисплазии и клеточной атипии, могут маскировать продуктивные неопластические процессы. Уже в 1976 году была предложена классификация предопухолевых процессов гортани, где хронический гиперпластический ларингит (ХГЛ) был отнесен к облигатному предраковому состоянию. По мнению различных авторов, процент озлокачествления гиперпластических процессов гортани составляет от 5% до 30%, достигая в отдельных случаях 60% в сроки от 6 месяцев до 7 лет. А своевременное выявление и лечение хронических процессов и облигатных состояний гортани играет одну из ключевых ролей в профилактике злокачественных опухолей.

Актуальность данной патологии связана с ростом заболеваемости ХЛ, особую остроту проблемы придает тот факт, что пик заболеваемости приходится

на трудоспособный возраст 35-60 лет, причем чаще страдают мужчины, в соотношении 2:1.

Хронический ларингит имеет многофакторную этиологию, чаще встречается у лиц с повышенной голосовой нагрузкой, как правило, связанной с профессиональной деятельностью, как результат длительного воздействия холодного или горячего воздуха, в результате раздражения слизистой гортани профессиональными или бытовыми вредностями: контакте с пылью, парами газов, горюче-смазочными материалами, токсическими веществами. Большинство пациентов являются активными курильщиками с длительным стажем курения. Немаловажная роль отводится вирусной, бактериальной и грибковой микрофлоре. К основным патогенетическим механизмам развития и поддержания воспалительных изменений гортани можно отнести фаринголарингеальный рефлюкс, воспалительные заболевания верхних и нижних дыхательных путей, нарушение функции вегетативной нервной системы и обмена веществ.

Учитывая разнообразие жалоб, зачастую связанных с длительным стажем курения, отсутствие интоксикационного синдрома пациенты нередко не обращаются за медицинской помощью. Многообразие клинических проявлений воспалительных, предопухолевых и опухолевых заболеваний гортани, значительное сходство их ларингоскопических картин, а также сложности при гистологическом толковании процесса затрудняют дифференциальную диагностику этих заболеваний. Степень дисплазии эпителия, является в настоящее время единственным на практике методологическим подходом скрининга пациентов групп риска. Практическое исполнение такого подхода сопряжено с трудностями, в частности, с проблемой регулярного получения и изучения ткани слизистой оболочки гортани, а также отсутствием четких критериев и показаний о необходимости проведения биопсии конкретному пациенту. Однако наличие очагов дисплазии в эпителии гортани недостаточно для включения пациента в группу онкологического риска, поскольку неоднородность диспластических изменений внутри подгруппы не позволяет адекватно определить сроки динамического наблюдения. Неверная интерпретация ведет к не правильному и неэффективному лечению, что способствует хронизации воспаления в гортани .

Цель. Установить значимость использования микроларингоскопии и выявить показания для проведения прямой микроларингоскопии с прицельной биопсией у пациентов с хроническим ларингитом. Выявить пациентов с предопухолевыми состояниями, подлежащих динамическому наблюдению, которых следует рассматривать в качестве группы онкологического риска.

Методы исследования. В исследование включен анализ медицинской документации 60 пациентов, поступивших в оториноларингологическое отделение в период с 2014 по 2019 года с предварительным диагнозом хронический ларингит. Всем пациентам было проведено консервативное лечение. При отсутствии эффекта от консервативного лечения или при

неудовлетворительной ларингоскопической картине, а именно разрастании соединительной ткани в виде гиперкератоза и лейкоплакии, подэпителиальном отеке, расширении капилляров, утолщении голосовых складок с мацерацией, наличие рельефности голосовых складок, неполном смыкании, наличии опухолеподобных образований, выполнялась прямая микроларингоскопия с прицельной биопсией. Все анатомические отделы гортани были осмотрены, биопсии подвергался каждый очаг слизистой аномалии с оценкой морфологии микрососудов слизистой оболочки в месте изменения тканей и на границе со здоровой слизистой оболочкой.

Результаты и их обсуждение. В ходе наших исследований среди анализа 60 пациентов наибольший интерес для наших наблюдений представляла группа пациентов с ХЛ, которым проводился забор биопсийного материала. Все пациенты были распределены по полу и возрасту: мужчин – 38 (63,33%), женщин – 22 (36,66%). Средний возраст женщин составил – 51,18, мужчин – 57,71. У всех пациентов, имелись следующие жалобы с различными сроками давности: охриплость голоса имели - 58 (96,67%) пациентов; першение и/или сухость в горле – 24 (40,0%), чувство дискомфорта при глотании – 8 (13,33%), кашель – 7 (11,67%). Длительность жалоб у 6 (10%) пациентов составила до 3 месяцев; 3-6 месяцев - 12 (20%) пациентов; 6-12 месяцев - 9 (15%) пациентов, более 1 года - 21 (35%) пациент; свыше 5 лет - 12 (20%) пациентов. В 52 (86,67%) случаях пациенты являлись активными курильщиками, в 34 (56,67%) случаях имели профессиональные вредности, в виде контакта с горюче-смазочными материалами, со строительной пылью, парами тяжелых металлов, спиртов и альдегидов. У 5 (8,33%) пациентов была выявлена связь с длительной голосовой нагрузкой.

Всем пациентам была выполнена непрямая ларингоскопия. По показаниям в 31 (51,67%) случае дополнительно выполнялась прямая микроларингоскопия с забором биопсийного материала. В результате при гистологическом исследовании было выявлено 7 случаев злокачественной опухоли, и 24 случая доброкачественных новообразований, дискератозов и дисплазий. Из них в 3 случаях – ангиофиброма, 4 – фиброма, 3 – фиброзный полип, 8 – болезнь Рейнке, 1 – ангиопапиллома, 3 – певческие узелки, 9 – хроническое воспаление с дисплазией различной степени выраженности. Данным пациентам следует предлагать изменить образ жизни, отказаться от вредных привычек, а также проводить обязательное лечение ХЛ и наблюдение у оториноларинголога по месту жительства. В соответствии с рекомендациями ВОЗ ДII–III относится к предопухолевым состояниям, поэтому данных пациентов следует рассматривать в качестве группы онкологического риска, что требует регулярного клинко-эндоскопического наблюдения с забором материала для морфологического исследования. При сохранении исходного уровня дисплазии и отсутствии данных за предопухолевый процесс пациенты продолжают наблюдаться. В случаях прогрессирования степени дисплазии и возникновения очагов опухоли следует

выполнять контрольную биопсию. Дальнейшая тактика зависит от полученных результатов.

Выводы. 1). Определение степени дисплазии эпителия, является в настоящее время единственным на практике методологическим подходом скрининга пациентов групп риска. 2). В 51,67% случаях у пациентов с ХГЛ выявляются предопухолевые изменения в слизистой оболочке гортани различной степени выраженности. 3). При выявлении диспластических изменений пациенты с ХГЛ должны быть включены в группу повышенного онкологического риска, проходить регулярный эндоскопический осмотр с морфологическим контролем степени дисплазии и получать патогенетическую терапию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Немых, О. В. Хронический ларингит: принципы патогенетического лечения : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.04 / О. В. Немых ; ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский гос. мед. университет им. Академика И.П. Павлова». – М., 2008. – 23 с.

2. Ушаков, В.В. Современный подход к диагностике хронического ларингита / В.В. Ушаков, А.Ю. Юркова, Б.В. Куц, Т.И. Шустова // Рос. оториноларингология. – 2019. – № 4. – С. 62–67.

ДИСБИОЗ КАК ИНИЦИАТОР ИЗМЕНЕНИЙ В ОСИ КИШЕЧНИК-ПЕЧЕНЬ ПРИ ТОКСИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ ПЕЧЕНИ АЦЕТАМИНОФЕНОМ И ЭТАНОЛОМ

Николаева И.В

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Дисбиоз рассматривается как токсико-инфекционное состояние, развитие которого, в сочетании с нарушением обменных процессов при основной патологии, приводит к усилению тяжести многих хронических неинфекционных заболеваний как неалкогольный стеатогепатит (НАСГ), неалкогольная жировая болезнь печени, алкогольный стеатогепатит (АСГ) и алкогольная жировая болезнь печени (АФЛД), которые могут прогрессировать до цирроза и гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК) [4]. Кишечная микробиота влияет на системный гомеостаз глюкозы, аминокислот и липидов в печени [2-3]. Бактерии участвуют в энергетическом обмене, ферментации полисахаридов и регуляции метаболизма желчных кислот и холина [5]. Обобщая многочисленные данные литературы, исследователи приходят к пониманию важности колонизационной резистентности и метаболической активности микробиоты кишечника для оптимального физиологического состояния организма, называя это явление интеграцией метаболизма человека и его микробиома [1].

Ацетаминофен (парацетамол) — наиболее распространенное нестероидное средство, обладающее жаропонижающими, болеутоляющими и противовоспалительными свойствами, но его выраженная гепатотоксичность при приеме больших доз, является наиболее частой причиной острой печеночной недостаточности. Следует отметить, что ацетаминофен содержится не только в одноименных препаратах или торговых аналогах, но и входит в состав комбинированных препаратов. Разработана методика моделирования острого поражения печени у крыс при введении им внутримышечно препарата в суммарной дозе 7500 мг/кг массы, которая помимо токсического поражения печени, приводит к развитию дисбиоза, характеризующегося изменением не только количества кишечной микрофлоры, но морфологической структуры энтероцитов [7].

Микробиоценоз кишечника формируется в значительной степени под влиянием рациона млекопитающих, в том числе с учетом поступления в организм токсических или отрицательно влияющих на организм в целом продуктов. Одним из таких экзогенных факторов относится этанол, потребление которого в популяции, в частности в Беларуси остается стабильно высоким на протяжении последних 20 лет.

Иницирующим событием повреждения печени при алкогольной интоксикации является воздействие этанола на микробиом кишечника и состояние энтероцитов. От степени их поражения и глубины изменения микробиома будет в последующем развиваться скорость и интенсивность поражения ткани печени.

Целью работы явилась сравнительная оценка характера изменений микробиома кишечника при введении животным гепатотоксической дозы ацетаминофена и моделировании субхронической алкогольной интоксикации.

Материалы и методы. Эксперименты проведены на белых крысах-самцах массой 180-200 г. которые находились на стандартном рационе вивария. В первой серии экспериментов – контрольная группа – получала 2% слизь крахмала в желудок, опытная группа – получала 5-кратно, через день ацетаминофен (Sigma) в дозе 1500 мг/кг массы тела внутримышечно, в 2% растворе крахмала. Во второй серии экспериментов – контрольная группа - животным внутримышечно вводили физиологический раствор, опытная группа – внутримышечно получала этанол в дозе 4,5 г/кг массы в виде 25% раствора 1 раз в сутки в течение 10 дней. Через 24 ч после последнего введения ацетаминофена или этанола животных декапитировали. Образцы фекалий (по одному от каждой крысы) собирали в стерильные флакончики, состояние микробиоценоза толстого кишечника, определяли по стандартной методике [6]. Окончательный результат количественного содержания бактерий выражали как lg КОЕ/г. Среднее значение, полученное из образцов, взятого от одного животного, использовали для расчета статистических показателей в группе.

Полученные результаты анализировали с использованием непараметрической статистики по Манну-Уитни (программа Statistica 6.0 для Windows). В описательной статистике для каждого показателя определяли значение Me, 25 и 75 квартилей. Статистически значимыми считали различия между контрольной и опытной группами при значениях $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Энтеральное поступление в организм ацетаминофена в дозе 1,5 г/кг, 1 раз в день через день – 5 доз) оказывало гепатотоксическое действие, которое подтверждается результатами биохимического исследования плазмы.

Анализ бактериологического исследования микрофлоры толстого кишечника животных, получавших ацетаминофен, показал наличие выраженных изменений характеризующихся снижением численности анаэробов ($p=0,001$), молочнокислых бактерий: бифидобактерий ($p=0,03$), лактобактерий ($p=0,003$), на фоне повышенного содержания банальных анаэробов (клостридий, бактероидов) ($p=0,002$). У 50 % животных регистрировали наличие *Proteus vulgaris* в высоких разведениях (выше 10^7), тогда как в контрольной группе данные микроорганизмы были выявлены только у одного животного в разведении 10^3 . Изменяется соотношение между основными популяциями микроорганизмов: наблюдается обеднение популяции лактобактерий на 21%, на фоне трехкратного увеличения аэробных микроорганизмов ($p=0,003$), включая эшерихии с нормальной ферментативной активностью и условно-патогенные лактозонегативные энтеробактерии.

Полученные нами результаты показали, что у получавших этанол животных наблюдается увеличение общего количества анаэробов ($p=0,03$) за счет значительного повышения численности банальных анаэробов ($p=0,009$) и газообразующей микрофлоры, при одновременном обеднении популяции бифидобактерий ($p=0,009$). Регистрировали увеличение количества аэробных микроорганизмов: быстрорастущих ($p=0,02$) лактозонегативных энтеробактерий ($p=0,008$), у 60 % животных регистрировали наличие *Proteus vulgaris* (в титре 10^7 - 10^9), а также медленно растущих условно патогенных аэробов ($p=0,001$).

Выводы:

- внутрижелудочное введение животным ацетаминофена существенно изменяет микрофлору толстого кишечника, снижая содержание анаэробов, молочнокислых бактерий; способствует росту популяций условно-патогенной, особенно аэробной, микрофлоры;

- воздействие на желудочно-кишечный тракт токсических количеств этанола увеличивает количество банальных анаэробов, газообразующей микрофлоры; условно-патогенной аэробной микрофлоры, снижая численность бифидобактерий.

- ацетаминофен и этанол различным образом влияют на микробиом толстого кишечника, что предполагает существование различных механизмов воздействия;

- представляется необходимым изучение микробиома кишечника в ситуации одновременного введения животным ацетаминофена и алкоголя, с последующим более детальным изучением метаболических изменений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Chernevskaya, E.A. Gut Microbiome in Critical Illness (Review) /E.A. Chernevskaya, N.V. Beloborodova // GENERAL REANIMATOLOGY. – 2018. – № 14. – P. 96–119
2. Fecal microbiome and volatile organic compound metabolome in obese humans with nonalcoholic fatty liver disease / M. Raman, I. Ahmed, P.M. Gillevet, C.S. Probert, N.M. Ratcliffe, S. Smith, et al. // Clin Gastroenterol Hepatol Off Clin Pract J Am Gastroenterol Assoc. – 2013. – № 11. – P. 868–875
3. Intestinal microbiota determines development of non-alcoholic fatty liver disease in mice / T. L. Roy, M. Llopis, P. Lepage, A. Bruneau, S. Rabot, C. Bevilacqua, et al. // Gut. –2013. – № 62. – P. 1787–1794
4. Liu G. Characteristics of intestinal bacteria with fatty liver diseases and cirrhosis / G. Liu Q. Zhao H. Wei // Ann Hepatol. – 2019. – № 30. – P. 675–688
5. Tremaroli V., Backhed F. Functional interactions between the gut microbiota and host metabolism / Nature. – 2012. – № 489. – P. 242–249
6. Газнумарова, Л.Д. Бактериологическая диагностика дисбактериоза кишечника / Л.Д.Газнумарова, Л.П. Титов, Л.П. Ключко // Инструкция по применению МЗ РБ. - Минск 2010. - №086-0310. – С. – 17.
7. Горецкая, М.В. Гепатопротекторные свойства таурина при интоксикации парацетамолом / М.В. Горецкая, В.М. Шейбак // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя медыцынскіх навук. – 2013. – № 3. – С. 97-104.

ИЗМЕНЕНИЯ ПУЛА СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ МИКРОБНО-ТКАНЕВОГО КОМПЛЕКСА ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА В ДИНАМИКЕ СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Николаева И.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Желудочно-кишечный тракт непосредственно подвергается воздействию ацетата свинца на этапе его поступления в организм с водой, пищевыми продуктами и с вдыхаемым воздухом, за счет заглатывания со слюной, а также при его эвакуации через кишечник. Кроме того, соединения свинца могут воздействовать на органы пищеварения после резорбции из пищеварительного тракта или респираторной системы в кровь и депонированием в органах и тканях [2-3]. Электронно-микроскопическими исследованиями установлено, что длительное поступление свинца в организм оказывает токсическое воздействие на энтероциты, интрамуральную нервную систему,

клетки эндокринной и иммунной систем кишечника, проявляющееся в виде дистрофических и дегенеративных изменений, приводящих к частичному, а порой и к полному разрушению указанных структур [1]. Изменение структуры пула свободных аминокислот в целом и отдельных аминокислот микробно-тканевого комплекса кишечника в свою очередь будет оказывать существенное воздействие на интенсивность транспортных и/или метаболических процессов в клетках, на формирование микробиоценоза и/или быть результатом модуляции внутрикишечного гомеостаза основными видами бактерий кишечника [2,4].

Цель. Сравнительная оценка характера изменений пула свободных аминокислот и их азот-содержащих метаболитов микробно-тканевого комплекса толстого кишечника крыс, получавших ацетат свинца в течении 21 и 28 суток с питьевой водой.

Методы исследования. Проведено две серии экспериментов на белых крысах-самцах массой 140-160 г. В первой серии – контрольная группа – получала питьевую воду; опытная группа – ацетат свинца в течение 21 дня с питьевой водой, общая доза поступившего в организм составила 4,2 г/кг, что составило 65% от LD₅₀ для крысы. Во второй серии опытов – контрольная – получала питьевую воду; опытная – ацетат свинца в течение 28 дней (общая доза составила 7 г/кг). Для определения свободных аминокислот микробно-тканевой комплекс кишечника выделяли и замораживали в жидком азоте. Определение свободных аминокислот проводили в хлорнокислых экстрактах методом ВЭЖХ с помощью хроматографической системы Agilent 1100, прием и обработку данных – с помощью программы Agilent ChemStation A10.01. Полученные результаты анализировали с использованием непараметрической статистики по Манну-Уитни (программа Statistica 6.0 для Windows). В описательной статистике для каждого показателя определяли значение Me, 25 и 75 квартилей. Статистически значимыми считали различия между контрольной и опытной группами при значениях $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В микробно-тканевом комплексе толстого кишечника крыс, получавших ацетат свинца в течение 21 суток увеличивалось общее количество серосодержащих аминокислот и метаболически родственных им соединений ($p=0,01$). Также выше контрольных значений было общее число азот-содержащих производных и метаболитов аминокислот ($p=0,02$), что привело к достоверному снижению индекса протеиногенные АК/производные ($p=0,006$). Анализ индивидуальных концентраций свободных аминокислот показал увеличение содержания заменимых аминокислот: аспарагина ($p=0,03$) и аланина ($p=0,002$). Выше контрольных значений были уровни азот-содержащих производных аминокислот: глутатиона ($p=0,001$) и β -аланина ($p=0,01$). Одновременно в микробно-тканевом комплексе толстого кишечника регистрировали снижение содержания незаменимой аминокислоты - треонина ($p=0,008$), а также производных: гидроксизина ($p=0,01$) и b-аминомасляной кислоты ($p=0,01$). Можно предположить, что поступление катионов свинца

нарушает абсорбтивную функцию энтероцитов толстого кишечника, что, одновременно, требует повышенных количеств треонина для репарации поврежденных клеток [6]. Увеличение соотношения серин/этаноламин ($p=0,02$), может быть следствием токсического влияния ацетата свинца на интенсивность синтеза фосфолипидов в энтероцитах толстого кишечника.

Внутрижелудочное поступление ацетата свинца в организм животных в течение 28 суток вызывало обеднение фонда свободных аминокислот и азот-содержащих метаболитов в микробно-тканевом комплексе толстого кишечника в сравнении с контрольной группой, а также группой животных, получавших ацетат свинца 21 день. Так, ниже контрольных значений, регистрировали общее количество аминокислот и их производных ($p=0,02$), за счет снижения общего количества заменимых аминокислот ($p=0,01$), незаменимых аминокислот ($p=0,01$) и соответственно содержания протеиногенных аминокислот ($p=0,01$), а также общего количества азот-содержащих производных ($p=0,04$). Более длительное поступление ацетата свинца с питьевой водой уменьшает число серосодержащих аминокислот и родственных им соединений ($p=0,01$).

Анализ концентраций протеиногенных аминокислот в микробно-тканевом комплексе толстого кишечника выявил снижения уровней: треонина ($p=0,003$), аспарагина ($p=0,01$), глицина ($p=0,007$), глутамина ($p=0,004$), а также индекса глутамин/глутамат ($p=0,04$). Можно предположить, что длительное поступление катионов свинца в желудочно-кишечный тракт вызывает торможение в энтероцитах процессов метаболизма аминокислот, синтеза белка и нуклеиновых кислот, что, одновременно, требует повышенных количеств глутамина для репарации поврежденных клеток [5]. Увеличение соотношения серин/этаноламин ($p=0,004$), на фоне снижения концентрации этаноламина ($p=0,01$) и фосфоэтанолamina ($p=0,04$) в микробно-тканевом комплексе толстого кишечника могло быть следствием токсического влияния ацетата свинца на интенсивность синтеза фосфолипидов в энтероцитах толстого кишечника [7]. Уменьшение метаболического индекса/соотношения аргинин/цитруллин ($p=0,05$) (при отсутствии достоверных изменений концентрации цитруллина, местом синтеза которого является кишечник, является результатом активации синтетазы оксида азота. Снижение концентрации глутатиона ($p=0,05$), возможно свидетельствует о повышенной утилизации глицина, глутамата и цистеина мукозой толстого кишечника [3].

Выводы. Ежедневное поступление ацетата свинца с питьевой водой в организм животных в течение 21 суток в суммарной дозе 4,2 г/кг вызывает аминокислотный дисбаланс в микробно-тканевом комплексе толстого кишечника, характеризующейся повышением суммарного количества серосодержащих аминокислот и метаболически родственных им соединений, а также общего числа азот-содержащих производных аминокислот. Среди индивидуальных показателей следует отметить увеличение концентрации аспарагина и аланина, β -аланина, b-

аминомасляной кислоты и трипептида глутатиона. Одновременно снижалась концентрация гидроксилизина.

Увеличение времени и дозы ацетата свинца (28 дней, 7 г/кг общая доза) вызывало снижение общего числа протеиногенных аминокислот и фракции заменимых и незаменимых аминокислот в микробно-тканевом комплексе толстого кишечника.

В динамике свинцовой интоксикации существенно изменяется продукция небелковых азот-содержащих соединений в МТК толстого кишечника, что может свидетельствовать об изменении функции эпителиоцитов и/или бокаловидных клеток или вклада микробиоты в формирование внутрикишечного пула свободных аминокислот и пептидов, от которого во многом зависят процессы кишечной абсорбции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новаковская С.А. Особенности структурно-функциональной организации щитовидной железы и стенки тонкой кишки при хроническом действии солей свинца / С.А. Новаковская, О.А. Манеева // Ксенобиотики и живые системы: Материалы III международной научной конференции, 22–24 октября 2008 г.: тезисы докл. – Минск, 2008. – С. 109–111.
2. Bertrand, J. Regulation of intestinal protein metabolism by amino acids / J. Bertrand, A. Goichon, P. Déchelotte, M. Coëffier // *Amino Acids*. – 2013. – Vol.45, №3. – P. 443–50.
3. Effect of lead acetate toxicity on experimental male albino rat / M. I. Nabil [et al.] // *Asian Pac J Trop Biomed*. – 2012. – Vol. 2, № 1. – P. 41–46.
4. Manipulating tissue metabolism by amino acids / S. Tesseraud [et al.] // *World's Poultry Science Journal*. – 2011. – Vol. 67, N2. – P. 243-252.
5. The Role of Microbial Amino Acid Metabolism in Host Metabolism / Neis E. P. [et al.] // *Nutrients*. – 2015. – Vol. 7, N 4. – P. 2930–2946.
6. Stoll, B. Intestinal uptake and metabolism of threonine: nutritional impact. / B. Stoll // *Advances in Pork Production* – 2006. – Vol.17 – P. 257-263
7. Vance, J. E. Formation and function of phosphatidylserine and phosphatidylethanolamine in mammalian cells / J. E. Vance, G. Tasseva // *Biochim. Biophys. Acta*. – 2013. – Vol. 1831, N 3. – P. 543–554

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ИНТРАТЕСТИКУЛЯРНОГО КРОВотоКА ПОСЛЕ НАТЯЖНОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Новицкая В.С.¹, Михайлов А.Н.², Смотрин С.М.¹

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Белорусская медицинская академия последипломного образования²*

Актуальность. Современная концепция лечения паховых грыж предусматривает использование как натяжных, так и атензионных методов герниопластики [1, 2, 3]. При этом главным критерием оценки эффективности любого метода пахового грыжесечения остается частота рецидивов заболевания. Наряду с рецидивом грыжи в послеоперационном периоде может наблюдаться и сдавление элементов семенного канатика, что сопровождается нарушением кровообращения в половой железе, что может сказываться и на качество жизни.

Цель. Оценить состояние интратестикулярного кровотока до и после натяжной герниопластики в раннем и отдаленном послеоперационном периодах у пациентов молодого возраста.

Методы исследования. Обследовано 25 пациентов молодого возраста с паховыми грыжами, которым выполнялась натяжная герниопластика по Бассини. Из них паховые грыжи II типа были у 12 пациентов, а паховые грыжи IIIa типа у 13 пациентов. Всем пациентам накануне оперативного вмешательства, на 5 сутки после операции и спустя 1 год года после оперативного вмешательства

проводили оценку состояния интратестикулярного кровотока с применением УЗИ. Исследование осуществляли с помощью аппарата «Sonolain-G60» фирмы Siemens, оснащенного датчиком с длиной волны 5-7,5 МГц в режиме доплеровского картирования и определяли максимальные систолическую ($V_{\max \text{ sist}}$) и диастолическую ($V_{\max \text{ diast}}$) скорость кровотока в паренхиме яичка и рассчитывали индекс резистентности (IR). Оценку достоверности изменения численных значений проводили с помощью непараметрической статистики с применением компьютерной программы Statistica 6.0 для Windows.

Результаты и их обсуждение. Результаты ультразвукового исследования скорости интратестикулярного кровотока после герниопластики по Бассини представлены в таблице 1 и таблице 2. Так у пациентов со II типом паховых грыж на 5 сутки после герниопластики отмечено замедление $V_{\max \text{ sist}}$ с 7,00 см/с до 5,50 см/с ($p=0,04$) и повышение индекса резистентности с 0,59 по 0,72 ($p=0,05$). Спустя год после оперативного вмешательства $V_{\max \text{ sist}}$ и RI возвращаются к исходным показателям. Замедление $V_{\max \text{ sist}}$ на 5 сутки после оперативного вмешательства на наш взгляд вызвано сдавлением семенного канатика в области глубокого пахового кольца и отеком семенного канатика после выделения грыжевого мешка из элементов семенного канатика, что сопровождается повышением давления в венах семенного канатика.

Таблица 1. – Показатели интратестикулярного кровотока после натяжной герниопластики при II типе паховых грыж в раннем и отдаленном послеоперационном периоде у пациентов молодого возраста, Me (IQR)

Исследуемые показатели	Сроки исследования		
	До операции	Через 5 дней после герниопластики	через 1 год после герниопластики
V max sist, см/с	7,00 (5,00; 8,00)	5,50 (5,0;6,60)	7,00 (5, 59; 9,00)
V max diast, см/с	2,50 (2,00; 4,00)	3,00 (3,00;4,00)	3,00 (2,00; 3,00)
RI	0,59 (0,50; 0,66)	0,72 (0,66; 0,84)	0,60 (0,55; 0,66)

При IIIa типе паховых грыж в раннем послеоперационном периоде (таблица 2) на 5 сутки после герниопластики отмечено замедление V max sist с 7,50 см/с до 6,30 см/с ($p=0,04$) и повышение индекса резистентности с 0,50 см/с до 0,62 см/с ($p=0,05$). Спустя год после оперативного вмешательства V max sist уже составляла 8,00 см/с ($p=0,19$), а индекс резистентности оставался умеренно повышенным.

Таблица 2. – Показатели интратестикулярного кровотока после натяжной герниопластики при IIIa типе паховых грыж в раннем и отдаленном послеоперационном периоде у пациентов молодого возраста, Me (IQR)

Исследуемые показатели	Сроки исследования		
	До операции	Через 5 дней после герниопластики	через 1 год после герниопластики
V max sist, см/с	7,50 (5,88; 8,00)	6,30 (5,80; 7,20)	8,00 (6,62; 11,00)
V max diast, см/с	3,25 (2,20; 4,00)	2,80 (2,20;3,60)	2,60 (2,00; 3,00)
RI	0,50 (0,48; 0,62)	0,62 (0,60; 0,66)	0,56 (0,50; 0,64)

Выводы.

В раннем послеоперационном периоде после натяжной паховой герниопластики по способу Бассини при II и IIIa типах паховых грыж у пациентов молодого возраста наблюдается снижения максимальной систолической и максимальной диастолической скорости интратестикулярного кровотока, а также повышение индекса резистентности. Через 1 год после оперативного вмешательства наблюдается нормализация показателей, характеризующих интратестикулярный кровоток.

ЛИТЕРАТУРА

1. Смотри́н, С.М. Хирургия паховых грыж в Гродненском регионе. Пути совершенствования подходов к выбору метода герниопластики / С.М. Смотри́н, С.А. Визгалов, С.А. Жук, В.С. Новицкая, Д.Н. Пухов // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2018. – Т.16 (4). – С.497-501.
2. Сравнительный анализ результатов операции I.L.Lichtenstein и CS-пластики при паховых грыжах / С. В.Шалашов [и др.] // Новости хирургии. – 2016. – Т. 24, № 5. – С. 444-450.
3. Шуляренко, О. В. Сравнение тотальной экстраперитонеальной и трансабдоминальной преперитонеальной пластики паховой грыжи / О. В. Шуляренко // Новости хирургии. – 2016. – Т. 24, № 6 – С. 546-550.

ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСХОД РОДОВ ДЛЯ ПАЦИЕНТОК С ПРИЗНАКАМИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Новицкая Т.В., Сац Ю.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время не вызывает сомнения значимость проблем, связанных с дисплазией соединительной ткани (ДСТ), которая представляет собой синдром нарушения формирования соединительной ткани в эмбриональном, фетальном и постнатальном периодах. Повышенный интерес к данной аномалии определяется ее высокой распространенностью (до 80%), клиническим полиморфизмом и широким спектром возможных неблагоприятных акушерских и перинатальных исходов. [1]

Цель. Провести клинический анализ исходов беременности и родов у женщин с различными клиническими проявлениями недифференцированной дисплазии соединительной ткани.

Методы исследования. В целях изучения влияния дисплазии соединительной ткани на исходы беременности и родов нами были изучены индивидуальные карты беременных, истории родов, истории развития новорожденных у 125 пациенток с данным видом патологии и 16 – без нее (контрольная группа). Работа проводилась на базе УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр».

Результаты и их обсуждение. Среди обследованных пациенток в возрасте до 20 лет была 1 (0,8%), 21-25 лет – 22 (17,6%), 26-30 лет – 41 (32,8 %), 31-35 лет – 41 (32,8%), 36-40 лет – 18 (14,4%), 41-45 лет – 2 (1,6%) взятых под наблюдение женщин. В зависимости от паритета родов, пациентки распределились следующим образом: первые роды – 54 (43,2%), женщины, вторые роды – 50

(40%), третьи – 15(12%), четвертые – 3 (2,4%), пятые – 1 (0,8%), шестые – 2 (1,6%).

У 74 женщин (59,2%) основной группы роды были самопроизвольные, в то время как у 51 (40,8%) путем операции кесарево сечения. Высокая частота осложненного течения беременности и родов обусловили применение у рожениц с дисплазией соединительной ткани таких оперативных пособий, как амниотомия – у 6 (4,8%) и эпизиотомия – у 20 (16%) женщин, а также их сочетание в 3(2,4%) случаях.

Процент преждевременных родов составил - 6,4% (8). Роды приходились в сроки до 182-196 дней – 1 (0,8%), 211-224 дня – 1 (0,8%), 239-252 дня – 5 (4%), 253-259 дней – 1 (0,8%), 260-266 дней – 14 (11,2%), 267-280 дней – 69 (55,2%), 281-294 дня – 34 (27,2%).

У обследуемой группы отмечались следующие кардиальные проявления ДСТ: аномальное расположение хорд левого желудочка – 87 (69,6%); пролапс митрального клапана – 57 (45,6%); регургитация митрального клапана – 48 (38,4%); регургитация трикуспидального клапана – 16 (12,8%); аневризма межпредсердной перегородки – 5 (4%); регургитация клапана легочной артерии – 4 (3,2%). Наиболее частыми сочетаниями малых аномалий сердца явились следующие: пролапс митрального клапана и аномальное расположение хорд левого желудочка – 8 (6,4%); аномальное расположение хорд левого желудочка и регургитация митрального клапана - 2 (1,6%); пролапс митрального клапана, аномальное расположение хорд левого желудочка и регургитация митрального клапана - 17 (13,6%); пролапс митрального клапана, аномальное расположение хорд левого желудочка и регургитация митрального и трикуспидального клапанов – 4 (3,2%); пролапс митрального клапана и регургитация митрального и трикуспидального клапанов – 2 (1,6%); регургитация митрального и трикуспидального клапанов – 3 (2,4%).

У всех обследуемых пациенток присутствовали также различные виды соматической внекардиальной патологии. Наиболее частыми являлись следующие: артериальная гипертензия – 5 (4%); патология желудочно-кишечного тракта присутствовала у 13 (10,4%) беременных, в том числе в виде хронического гастродуоденита – 1 (0,8%) и хронического гастрита – 9 (7,2%) женщин, полипа желчного пузыря – 2 (1,6%), желчекаменная болезнь – 1 (0,8%); патология почек имела у 36 (28,8%) пациенток с ПМК, в том числе хронический пиелонефрит – у 2 (1,6%), нефроптоз у 25 (20%), гидронефроз 6 (4,8%), мочекаменная болезнь – 3 (2,4%); эндокринные нарушения в виде гестационного сахарного диабета 3 (2,4%), патология щитовидной железы – эутиреоидный зоб 3 (2,4%), коллоидный зоб 1 (0,8%), киста – 1 (0,8%); хроническая бронхо-легочная патология, преимущественно в виде бронхиальной астмы – 2 (1,6%), хронический тонзиллит – 4 (3,2%); миопия наблюдалась в 41 (32,8%) случае; варикозная болезнь встречалась у 3 (2,4%) женщин; со стороны красной крови выявлено 4 (3,2%) случаев анемии.

У 109 (87,2%) женщин с дисплазией соединительной ткани отмечалсяотягощенный акушерско-гинекологический анамнез, в большей степени, представленный преждевременным разрывом плодных оболочек – 45 (36%), плацентарными нарушениями – 31 (24,8%) и угрожающим разрывом промежности – 21 (16,8%). Также наблюдались следующие осложнения: послеоперационный рубец матки – 20 (16%), вызванная беременностью гипертензия без значительной протеинурии – 14 (11,2%), отеки беременных – 12 (9,6%), СЗРП (синдром задержки развития плода) – 5 (4%) , многоводие – 5 (4%), маловодие – 3 (2,4%),

Из гинекологических заболеваний у пациенток изучаемой группы наиболее часто выявлялись эрозии шейки матки – у 9 (7,2%) женщин. В двух случаях отмечались врожденные пороки развития: полное удвоение матки с перегородкой влагалища и неполное удвоение матки. Миома матки - 13 (10,04%), фиброаденома левой молочной железы – 1 (0,8%). Кандидоз диагностировали у 2 (1,6%) пациенток, уrogenитальный уреapлазмоз у 3 (2,4%).

Выводы. Все исследованные женщины помимо основной патологии – дисплазия соединительной ткани – имели другие виды соматических и/или гинекологических заболеваний. У 109 (87,2%) из них в родах наблюдались осложнения, в сравнении с контрольной группой, где было зарегистрировано всего лишь 2 (12,5%) случая угрожающего разрыва промежности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Женщины и здоровье // Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/women-s-health/>. – Дата доступа: 20.12.2018.

ОСОБЕННОСТИ РАННЕГО НЕОНАЛЬНОГО ПЕРИОДА У НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Новицкая Т.В., Сац Ю.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Коэффициент младенческой смертности (на 10 000 родившихся) в 2017 году составил 32,0, 21,25% из которых пришлось на врожденные аномалии (пороки развития) – 2 место в причинах младенческой смертности.

Цель. Выявить особенности течения раннего неонатального периода у новорожденных от матерей, страдающих дисплазией соединительной ткани.

Методы исследования. В целях изучения влияния дисплазии соединительной ткани на течение раннего неонатального периода нами были изучены индивидуальные карты беременных, истории родов, истории развития

новорожденных у 125 пациенток с данным видом патологии и 16 – без нее (контрольная группа). Работа проводилась на базе УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр».

Результаты и их обсуждение. Количество новорожденных составило 126 от 125 исследованных женщин, из них 53 (42,1%) мальчика и 73 (57,9%) девочки. Средний вес и рост у новорожденных от матерей с ДСТ составили 3342,25 г и 52,1 см соответственно, а от матерей контрольной группы – 3581,25 г и 53,44 см. Изучение массо-ростовых показателей новорожденных с использованием процентильных таблиц, показало, что нормотрофиков среди них было 33 (26,2%) (от 25% до 75 % по процентильным таблицам), в сравнении с контрольной группой – 15(93,75%). В группе новорожденных от матерей с ДСТ внутриутробная гипотрофия отмечалась у 24 (19,1%), в то время как в 14 (11,1%) случаях отмечалась избыточная масса тела (3900 и выше).

Наиболее частые осложнения раннего неонатального периода у обследованной группы: инфекция специфическая для перинатального периода – 26(20,6%); желтуха неонатальная – 23(18,3%); дыхательные расстройства – 12(9,5%); внутриутробная гипоксия – 9(7,1%); геморрагический синдром – 9 (7,1%); анемия новорожденных – 8(6,4%); расстройства, связанные с укорочением сроков гестации – 8(6,4%); крупный к сроку гестации – 7(5,6 %); гидронефроз – 6(4,8%); церебральное возбуждение новорожденных – 5(4%); синдром угнетения ЦНС – 5(4%); киста каудоталамической вырезки– 14 (11,1%), киста сосудистого сплетения – 5 (4%), пиелюэктазия – 4(3,2%). В контрольной группе были выявлены единичные случаи функционирующего овального окна, кисты каудоталамической вырезки, внутриутробной гипоксии и синдрома дыхательных расстройств, а также 2 случая инфекции специфической для перинатального периода.

У новорожденных основной группы признаками манифестации дисплазии соединительной ткани были следующие аномалии развития: функционирующее овальное окно – 29 (23%), аномальное расположение хорды левого желудочка сердца – 5 (4%), дефект межжелудочковой перегородки – 2 (1,6%), дефект межпредсердной перегородки – 2 (1,6%), регургитация легочной артерии – 1 (0,8%), некоторые аномалии при этом сочетались.

Выводы. Таким образом, течение раннего неонатального периода у новорожденных от матерей с ДСТ чаще сопровождается осложнениями, в сравнении с новорожденными от матерей без данного вида патологии. Помимо этого у таких новорожденных процент выявления аномалий развития выше в сравнении с контрольной группой, что крайне важно, учитывая значительное место пороков развития в структуре младенческой смертности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Естественное движение населения по Республике Беларусь за 2017 год //Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2018.- Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/upload/iblock/3ed/3ed3a0c5c76d6fffcadf7f2e62ee4ad7.pdf>. – Дата доступа: 23.11.2018.

ПРЕВРАЩЕНИЯ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ АМИНОКИСЛОТ В МОЗГЕ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ

Новгородская Я.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Гипергомоцистеинемия - фактор риска неврологических и психических расстройств. Продукт реакций транسمетилирования – гомоцистеин (Нсу) приводит к образованию гомоцистеиновой и цистеинсульфиновой кислот, которые действуют на NMDA-рецепторы и оказывают нейротоксическое действие на дофаминергические нейроны [1]. Нсу – агонист NMDA-рецепторов, который самостоятельно может вызывать повреждение нейронов и глиальных клеток [2,3]. Метаболизм Нсу осуществляется по пути транссulфурирования, реметилирования и превращения в тиолактон гомоцистеина. Одним из важнейших путей метаболизма является транссulфурирование. В первой реакции транссulфурирования участвует пиридоксин-зависимый фермент – цистатионин-β-синтаза (CBS), а продуктами реакции являются цистатионин и сероводород. Robert K. с соавт. на основе иммуногистохимического метода выявили, что на ранних стадиях развития мозга мыши CBS экспрессируется повсеместно, однако на поздних стадиях – экспрессия становится более тканеспецифичной [4]. Уровень экспрессии у взрослых мышей повышался на более поздних стадиях развития мозга, прежде чем он становился ограниченным клеточным слоем Пуркинье и гиппокампом. Низкий уровень экспрессии CBS характерен для всей коры головного мозга, стриатума, таламуса и спинного мозга [4]. В результате второй реакции, под действием также пиридоксин-зависимого фермента цистатионин-γ-лиазы образуются цистеин и гомосерин.

Вместе с тем остается недостаточно изученным влияние длительной метиониновой нагрузки и вызванной ею гипергомоцистеинемии на уровни основных компонентов пула низкомолекулярных серосодержащих соединений в головном мозге крыс.

Цель. Охарактеризовать влияние длительной метиониновой нагрузки на состояние пула серосодержащих аминокислот в головном мозге крыс.

Методы исследования. В эксперименте было использовано 18 белых крыс-самцов массой 200-250 г. Моделирование гипергомоцистеинемии осуществлялось путем внутрижелудочного введения суспензии L-метионина в 1% крахмальном растворе в дозе 1,5 г/кг дважды в сутки в течение 21 суток. Контрольная группа получала эквивалентное количество 1% крахмального раствора в том же режиме дозирования [5]. После декапитации извлекали головной мозг и выделяли отделы (гипоталамус, средний мозг, мозжечок, большие полушария, стриатум). Кровь забиралась в пробирки с гепарином. Плазма крови отделялась центрифугированием при 3000 об/мин в течение 15 мин.

В хлорнокислых экстрактах ткани головного мозга определяли концентрации цистеиновой кислоты (CA), цистеинсульфиновой кислоты (CSA), серина (Ser), глицина (Gly), гипотаурина (HrTau), таурина (Tau), метионина (Met), цистатионина (Ctn), гомоцистеиновой кислоты (HCA) методом обращенно-фазной ВЭЖХ с предколоночной дериватизацией *o*-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой и детектированием по флуоресценции [6]. Определение Hcy в плазме крови проводили методом обращенно-фазной ВЭЖХ после предколоночной дериватизации SH-содержащих соединений с SBD-F [7] и детектированием по флуоресценции.

Статистическую обработку данных проводили с применением *t*-критерия Стьюдента для независимых выборок после контроля нормальности с помощью критерия Колмогорова-Смирнова с поправкой Лиллифорса и Шапиро-Уилка. При отклонении распределения от нормального достоверность различий между группами проверяли медианным тестом Манна-Уитни, различия считали статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. После длительной метиониновой нагрузки уровень Hcy в плазме крови опытной группы крыс составил 36,28 [32,29; 226,60] мкМ против 9,48 [8,05; 10,80] мкМ в контроле.

Во всех исследованных регионах мозга возрастала концентрация Met. Наиболее значимое повышение ее уровня наблюдалось в стриатуме – в 4,2 раза. Уровень Ctn также возрастал во всех регионах, степень повышения уменьшалась в ряду большие полушария > гипоталамус > стриатум > мозжечок > средний мозг. Самый высокий уровень Ctn зарегистрирован в мозжечке. Такое повышение Ctn во всех отделах мозга, вероятно, может быть связано с сохранением достаточной активности CBS. В пользу этого предположения свидетельствует снижение уровня Ser в среднем мозге, гипоталамусе, больших полушариях коры и мозжечке примерно в 1,5 раза. Уровень Gly также имел тенденцию к снижению, но статистически значимое его уменьшение было зарегистрировано только в больших полушариях, что вероятно обусловлено частичным блоком на уровне второй реакции транссульфурирования. Нарботанный Gly мог расходоваться в других реакциях, в частности, в синтезе глутатиона.

В контрольной группе крыс среди других серосодержащих аминокислот уровень Ctn также был высоким. Bronowicka-Adamska P. с соавт. количественно определяли уровни Ctn, Cys и GSH в мозге человека и зарегистрировали высокий уровень Ctn во всех исследованных областях мозга. Наибольший его уровень наблюдался в таламусе, а самый низкий – в мозжечке [8]. Наличие пути транссульфурирования в мозге остается предметом споров. Имеются данные, указывающие на высокую активность цистатионин- β -синтазы в тканях мозга животных и человека в норме, в частности, в молекулярном слое мозжечка и зубчатой извилине гиппокампа и отсутствие активности цистатионин- γ -лиазы [9,10]. Показано, что диета с высоким содержанием метионина вызывает активацию транссульфурирования и снижает активность метионинсинтазы [11].

Вероятно, именно с низкой активностью цистатионин-γ-лиазы связано повышение уровня Ctn в мозге в нашем эксперименте.

Уровень НрТау повышался во всех отделах мозга, что, возможно, обусловлено торможением гипотауриндегидрогеназы и цистеинсульфинатдекарбоксилазы. При этом степень повышения уменьшалась в ряду стриатум>большие полушария>гипоталамус>средний мозг>мозжечок. Метиониновая нагрузка приводила к повышению уровня Тау только в гипоталамусе (в 1,3 раза). Понижение уровня CSA в 1,8 раза и повышение в 1,4 раза уровня СА в мозжечке указывает на то, что синтез Тау заторможен на уровне окисления НрТау.

Выводы. Метиониновая нагрузка приводит к дисбалансу уровней низкомолекулярных серосодержащих аминокислот во всех исследованных отделах мозга крыс. Наиболее выраженные сдвиги выявлены в мозжечке крыс. Во всех исследованных отделах мозга высокий уровень цистатионина может быть обусловлен торможением второй реакции транссульфурирования. Синтез таурина ограничен окислением гипотаурина.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gundogdu, G. The sulfide molecule enhances homocysteine toxicity in SH-SY5Y cells / G. Gundogdu, Y. Dodurga, V. Kucukatay // Mol. Biol. Rep. – 2019. – Vol. 46, № 4. – P. 4017-4025.
2. Deep, S.N. GluN2A-NMDA receptor-mediated sustained Ca^{2+} influx leads to homocysteine-induced neuronal cell death / S.N. Deep [et al] // J. Biol. Chem. – 2019. – Vol. 294, №29. – P. 11154-11165.
3. Skovierova, H. Effect of homocysteine on survival of human glial cells / H. Skovierova [et al] // Physiol. Res. – 2015. – Vol. 64, №5. – P. 747-754.
4. Robert, K. Expression of the cystathionine beta synthase (CBS) gene during mouse development and immunolocalization in adult brain / K. Robert [et al] // J. Histochem. Cytochem. – 2003. – Vol. 51, №3. – P. 363-371.
5. Медведев, Д.В. Способ моделирования тяжелой формы гипергомоцистеинемии у крыс / Д.В. Медведев, В.И. Звягина, М.А. Фомина // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. – 2014. – №4. – С. 42-46.
6. Дорошенко, Е.М. Структура пула свободных аминокислот и их производных плазмы крови у пациентов с ишемической болезнью сердца и проявлениями хронической сердечной недостаточности / Е.М. Дорошенко, В.А. Снежицкий, В.В. Лелевич // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2017. – Т. 15, № 5. – С. 552–553.
7. Дорошенко, Е.М. Структура пула свободных аминокислот и их производных плазмы крови у пациентов с ишемической болезнью сердца и проявлениями хронической сердечной недостаточности / Е.М. Дорошенко, В.А. Снежицкий, В.В. Лелевич // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2017. – Т. 15, № 5. – С. 552–553.

8. Bronowicka-Adamska, P. RP-HPLC method for quantitative determination of cystathionine, cysteine and glutathione: an application for the study of the metabolism of cysteine in human brain / P. Bronowicka-Adamska [et al] // J. of Chromatogr. B Analyt. Technol. Biomed. Life Sci. – 2011. – Vol. 879, №21. – P. 2005-2009.

9. Bronowicka-Adamska, P. An application of RP-HPLC for determination of the activity of cystathionine β -synthase and γ -cystathionase in tissue homogenates / P. Bronowicka-Adamska [et al] // Nitric Oxide. – 2015. – Vol. 46. – P. 186-191.

10. Nagasawa, M. Suppressed expression of cystathionine β -synthase and smaller cerebellum in Wistar Kyoto rats / M. Nagasawa [et al] // Brain Res. – 2015. – P. 208-213.

11. Ситникова, Л.С. Коллапс энергетического баланса нейронов мозжечка как основа нейротоксического действия L-гомоцистеина / Л.С. Ситникова [и др.] // Биологические мембраны. – 2018. – Т. 35, № 4. – С. 261-270.

ВЛИЯНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТИОНИНОВОЙ НАГРУЗКИ НА ПУЛ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ АМИНОКИСЛОТ В ПОЧКАХ КРЫС

Новгородская Я.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Гипергомоцистеинемия распространена среди лиц, страдающих почечной недостаточностью [1], а также отмечена у лиц со сниженной функцией почек [2]. Высокий уровень гомоцистеина в плазме крови вызывает функциональные и структурные повреждения клубочков почек: снижает скорость клубочковой фильтрации и почечный плазматок, увеличивает объем мезангиального матрикса, количество мезангиальных клеток, вызывает умеренный гломерулосклероз [3]. Наличие в здоровых почках специфических механизмов поглощения гомоцистеина, метаболизирующих его ферментов позволяет предположить, что почки играют важную роль в процессе его утилизации. Гомоцистеин, как и другие аминокислоты, фильтруется через клубочковый аппарат почек. Имеются предположения о том, что высокий уровень гомоцистеина в плазме может отражать нарушения его клеточного метаболизма, что и приводит к вышеупомянутым последствиям. Почки имеют высокую экспрессию цистатионин- β -синтазы, цистатионин- γ -лиазы и метионинсинтазы. Почка человека экспрессирует больше бетаин-гомоцистеин-метилтрансферазы, но меньше на 30% цистатионин- γ -лиазы и на 50% метионинсинтазы [4, 5], чем почка крысы. В процессе реметилирования гомоцистеина могут участвовать 3 фермента: метионинсинтаза, бетаин-гомоцистеин-метилтрансфераза (ВНМТ) и бетаин-гомоцистеин-метилтрансфераза 2 (ВНМТ2). ВНМТ превращает гомоцистеин в метионин, и донором метила служит бетаин. Этот фермент присутствует в

печени, корковом веществе почек, в небольших количествах обнаружен в мозге, скелетной мускулатуре, плаценте, поджелудочной железе. Однако у крыс его активность отсутствует или очень низкая [6]. Показано, что кортикостероиды в почках крыс подавляют экспрессию и активность ВНМТ путем использования бетаина в качестве осмопротектора [7]. ВНМТ2 использует S-метил-L-метионин в качестве донора метила. Активность обоих ферментов в почках примерно одинакова. В литературе сведения о прямом детектировании гомоцистеина и цистеина в тканях единичны и противоречивы, поэтому определение их тканевых уровней, наряду с другими серосодержащими аминокислотами, является актуальным. Известно лишь, что нагрузка метионином вызывает гипергомоцистеинемию [8], которая, очевидно, влияет на специфические метаболические пути, но остается невыясненным механизм нарушения его обмена в почках.

Цель. Исследовать влияние длительной метиониновой нагрузки на уровни гомоцистеина и других серосодержащих аминокислот и метаболически родственных им соединений в почках крыс.

Методы исследования. В эксперименте было использовано 18 белых крыс-самцов массой 200-250 г. Моделирование гипергомоцистеинемии осуществлялось путем внутрижелудочного введения суспензии L-метионина в 1% растворе крахмала в дозе 1,5 г/кг дважды в сутки в течение 21 суток. Контрольная группа получала эквивалентное количество 1% раствора крахмала в том же режиме дозирования [8].

В хлорнокислых экстрактах ткани почек крыс определяли концентрации цистеиновой кислоты (CA), цистеинсульфиновой кислоты (CSA), серина (Ser), глицина (Gly), гипотаурина (HrTau), таурина (Tau), метионина (Met), цистатионина (Ctn), гомоцистеиновой кислоты (HCA) методом обращенно-фазной ВЭЖХ с предколоночной дериватизацией *o*-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой и детектированием по флуоресценции [9]. Определение гомоцистеина (Hcy), цистеина (Cys) в почках и плазме крови проводили методом обращенно-фазной ВЭЖХ после предколоночной дериватизации SH-содержащих соединений с SBD-F и детектированием по флуоресценции [9].

Статистическую обработку данных проводили с применением t-критерия Стьюдента для независимых выборок после контроля нормальности с помощью критерия Колмогорова-Смирнова с поправкой Лиллифорса и Шапиро-Уилка. При отклонении распределения от нормального достоверность различий между группами проверяли медианным тестом Манна-Уитни, различия считали статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. После длительной метиониновой нагрузки уровень Hcy в плазме крови опытной группы крыс составил 36,28 [32,29; 226,60] против 9,48 [8,05; 10,80] мкМ в контроле. Гипергомоцистеинемия может быть вызвана снижением активности или экспрессии ферментов, дефицитом

коферментов и субстратов. Показано, что гомоцистеин в основном транссульфурируется в почках, а дефицит почечного транссульфурирования существенно способствует повышению уровня гомоцистеина в плазме при различных физиологических или патологических состояниях [10].

Снижение в почках уровня Ser (с $1003,7 \pm 134,35$ до $588,7 \pm 44,94$ нмоль/г) и повышение – Ctn (с $18,39$ [$17,85; 26,65$] до $31,31$ [$22,45; 177,44$] нмоль/г) и Hcy (с $2,6 \pm 0,54$ до $25,6 \pm 5,89$ нмоль/г) может свидетельствовать о сохраненной активности цистатионин- β -синтазы, которая в нормальных условиях присутствует в почках. Однако, мощность процесса транссульфурирования была недостаточной для такого уровня Hcy (его уровень повысился в 9,8 раз). Известно, что Hcy активно реабсорбируется в почечных канальцах, как и другие аминокислоты. Уровень Cys остался на прежнем уровне, следовательно процесс транссульфурирования становится лимитированным второй реакцией. По литературным данным, почки являются основным местом экскреции Hcy, а около 20% Hcy крови удаляется почками за счет транссульфурирования [11]. Показано, что при почечной недостаточности в плазме крови также повышаются уровни Ctn, Cys, SAM и SAH и эти изменения авторы связывали с нарушением транссульфурирования [12]. Интересно, что у пациентов, находящихся на гемодиализе, снижалась скорость реметилирования Hcy на 30%, тогда как скорость транссульфурирования оставалась неизменной. Часть образовавшегося Hcy превращается в HSA, так как её уровень повышался (с $225,7 \pm 8,04$ до $339,4 \pm 44,03$ нмоль/г). Повышение уровней SA (с $2,9 \pm 0,28$ до $5,6 \pm 0,45$ нмоль/г), CSA (с $2,9 \pm 0,55$ до $6,1 \pm 0,48$ нмоль/г), H α Tau (с $123,89$ [$110,52; 229,67$] до $713,17$ [$605,67; 1237,50$] нмоль/г) и Tau (с $4866,8 \pm 44,4$ до $9508,4 \pm 283,3$ нмоль/г) может говорить о том, что синтез Tau осуществляется преимущественно за счет окисления SA. Повышение уровней CSA и H α Tau свидетельствуют о снижении активности цистеиндиоксигеназы и цистеинсульфинатдекарбоксилазы. Так как уровень H α Tau повысился практически в 6 раз, что более значительно, чем повышение уровня SA (лишь в 1,5 раза). Возможно, лимитирует скорость синтеза Tau в данных условиях цистеинсульфинатдекарбоксилазный путь.

Выводы. Метиониновая нагрузка в почках крыс вызывает дисбаланс серосодержащих аминокислот и их дериватов через нарушение процесса транссульфурирования. Синтез Tau в данных условиях преимущественно, происходит за счет декарбоксилирования SA. Путь синтеза Tau через декарбоксилирование CSA и последующего окислением H α Tau ингибирован.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гипергомоцистеинемия у больных хронической болезнью почек / О.Е. Ильичева [и др.] // Вестник ЮУрГУ. – 2010. – Вып. 24. – С. 75-79.
2. Значение гипергомоцистеинемии (ГГЦ) в патогенезе хронического пиелонефрита / О.В. Нестеренко // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 7-1. – С. 193-196.

3. Мирошниченко, И.И. Гомоцистеин – предиктор патологических изменений в организме человека / И.И. Мирошниченко // Российский медицинский журнал. – 2009. – № 4. С. 224-227.
4. Selhub, J. Homocysteine metabolism / J. Selhub // Annu. Rev. Nutr. – 1999. – Vol.19. – P. 217-246.
5. Characterization of homocysteine metabolism in the rat kidney / J.D. House [et al] // Biochem. J. – 1997. – Vol. 328, № 1. – P. 287-292.
6. Immunohistochemical detection of betaine-homocysteine S-methyltransferase in human, pig, and rat liver and kidney / C.V. Delgado-Reyes [et al] // Arch. Biochem. Biophys. – 2001. – Vol. 393, №1. – P. 184-186.
7. Corticoadrenal activity in rat regulates betaine-homocysteine S-methyltransferase expression with opposite effects in liver and kidney / O. Fridman [et al] // J. Biosci. – 2012. – Vol. 37, № 1. – P. 115-123.
8. Медведев, Д.В. Способ моделирования тяжелой формы гипергомоцистеинемии у крыс / Д.В. Медведев, В.И. Звягина, М.А. Фомина // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. – 2014. – №4. – С. 42-46.
9. Дорошенко, Е.М. Структура пула свободных аминокислот и их производных плазмы крови у пациентов с ишемической болезнью сердца и проявлениями хронической сердечной недостаточности / Е.М. Дорошенко, В.А. Снежицкий, В.В. Лелевич // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2017. – Т. 15, № 5. – С. 552-553.
10. Hyperhomocysteinemia associated with decreased renal transsulfuration activity in Dahl S rats / N. Li [et al] // Hypertension. – 2006. – Vol. 47, №6. – P. 1094-1100.
11. Наумов, А. В. Гомоцистеин. Медико-биологические проблемы / А. В. Наумов. – Минск. Профессиональные издания, 2013. – 311 с.
12. van Guldener, C. Homocysteine and methionine metabolism in renal failure / C. van Guldener, C.D. Stehouwer // Semin. Vasc. Med. – 2005. – Vol. 5, №2. – P. 201-208.

К ВОПРОСУ О ЛЕЧЕНИИ МИКРОСПОРИИ ГЛАДКОЙ КОЖИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

Новоселецкая А. И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Проблема микроспории продолжает оставаться актуальной для современной дерматологии. Это самый распространённый микоз у детей. Наиболее часто болеют микроспорией дети в возрасте до 14 лет. Этому способствуют особенности их кожного покрова. Микроспория относится к высоко

контагиозным дерматофитиям. Наиболее часто возбудителем её является *Microsporum canis*. Заражение человека происходит при тесном контакте с больными животными или с предметами, инфицированными их шерстью. Крайне редко заболевание может передаваться от человека к человеку, что составляет около 3% случаев [1].

Случаи заболеваемости микроспорией взрослых также регистрируются, и в последнее время отмечается их учащение. При этом у взрослых достаточно часто отмечаются атипичные формы поражения: трихофитоидная без видимых воспалительных явлений в очагах, инфильтративно-нагноительная, абсцедирующая [2, 3]. У некоторых пациентов наблюдается очень упорное течение заболевания, резистентное к проводимой терапии.

По существующим клиническим протоколам диагностики и лечения больных с болезнями кожи и подкожной клетчатки, утверждённых Министерством здравоохранения РБ, длительность лечения микроспории волосистой части головы составляет 35-45 дней, а микроспории гладкой кожи 28-35 дней. В лечении микроспории используют, как системные, так и местные антимикотики. Противогрибковые средства для системного применения используют в случаях наличия у пациента очагов поражения на волосистой части головы, множественных очагов поражения гладкой кожи туловища и конечностей либо очагов на гладкой коже с обнаружением в них пораженных пушковых волос.

Традиционно в терапии микроспории в Республике Беларусь в качестве системного антимикотика используется гризеофульвин. Альтернативой ему является препарат тербинафин, который в отличие от гризеофульвина обладает не фунгистатическими, а фунгицидными свойствами.

Наружно назначают на выбор крема или мази, содержащие противогрибковые компоненты (клотримазол, 1% тербинафин, 2% миконазол, 1% бифоназол и т.д.), а также 2% спиртовой раствор йода. Производится бритьё очагов поражения 1 раз в 7 дней. При поражении пушковых волос делается их ручная эпиляция или эпиляция лейкопластырем.

Цель. На основе клинического случая показать важность соблюдения диагностических принципов и протоколов лечения при микроспории.

Методы исследования. Обзор клинического случая.

Пациент Г., 25 лет, обратился за медицинской помощью к дерматовенерологу с жалобами на наличие большого зудящего очага поражения в области нижней 1/3 задней поверхности правого плеча.

При опросе было установлено, что первые проявления заболевания появились примерно 4 месяца назад. Пациент отмечает, что очаг был меньшего размера. Из субъективных ощущений: присутствовал зуд. У домашнего кота были обнаружены участки шелушения кожи и выпадения шерсти. При обращении за медицинской помощью к дерматологу по месту жительства был установлен диагноз: микоз гладкой кожи. Было проведено лечение: крем клотримазол 1 раз в сутки и 2% спиртовой раствор йода 1 раз в сутки на протяжении 3-х недель. По истечении этого

срока наблюдалось разрешение процесса, на месте очага осталось пятно депигментации. Лечение было прекращено. Через 2 недели на месте старого очага появилась папула, на месте которой в течение 7-10 дней от её появления образовался очаг около 3 см в диаметре розового цвета с рассеянными пустулами, везикулами, серозными и гнойными корочками. Субъективно пациента беспокоил небольшой зуд в очаге поражения. Мужчина опять обратился за помощью к дерматологу по месту жительства. Ему были сделаны соскобы чешуек с поверхности очага для микроскопического исследования. Мицелий и споры гриба не были обнаружены. Данное состояние врачом было расценено, как очаг микробной экземы и было назначено соответствующее лечение (антигистаминные, гипосенсибилизирующие препараты и наружно комбинированная мазь, содержащая в своём составе кортикостероид и антибиотик). Повторно на прием пациент пришел через 7 дней. За это время кожный процесс ухудшился: очаг увеличился в размере до 7-8 см в диаметре, и увеличилось количество пустул. Был повторно взят соскоб кожных чешуек, но и он оказался отрицательным. Культуральная диагностика не была проведена. Врачом было предложено продолжить лечение другими препаратами из этих же групп. Данная терапия продолжалась в течение 2 месяцев. Затем пациент самостоятельно обратился в коммерческую лабораторию, где ему было проведено культуральное исследование. Со слов пациента, при посеве был обнаружен рост возбудителя микроsporии. Не получив удовлетворительного результата от проведенного обследования и лечения по месту жительства, пациент обратился на кафедру дерматовенерологии ГрГМУ с целью консультации. При обращении он предъявлял жалобы на зуд и высыпания на нижней 1/3 задней поверхности правого плеча. В результате первичного осмотра был выявлен эритематозный очаг округлой формы, размером около 7-8 см в диаметре. В очаге отмечались пустулёзные, везикулёзные элементы, серозные и гнойные корочки.

Пациенту был назначен внутрь препарат тербинафин в дозе 250 мг/сут, а также наружно крем флуконазол с частотой нанесения 1 раз в день и 2% спиртовой раствор йода 1 раз в день. Также была рекомендована эпиляция волос в очаге и бритьё очага 1 раз в неделю. Пациент был приглашен на повторный осмотр через 2 недели.

Результаты и их обсуждение. При осмотре пациента через 2 недели после начала терапии отмечалась значительная положительная динамика в разрешении патологического процесса: очаг побледнел, пустулы и везикулы разрешились, присутствовали единичные геморрагические корочки. При обследовании в биохимическом анализе крови было обнаружено транзиторное увеличение прямого билирубина до 5,3 мкмоль/л при норме 0-4,27 мкмоль/л, а также СРБ до 22,0 мкг/л при норме 0-6 мкг/л. Пациенту были назначены гепатопротекторы, после приёма которых показатели биохимического анализа крови нормализовались. Со слов мужчины, гнойнички разрешились через 5 суток после начала терапии. Субъективно никаких нежелательных явлений при лечении пациент не отмечал. Полностью процесс разрешился через 6 недель от начала лечения.

Лечение микроспории кожи, как правило, не вызывает трудностей. Однако они могут возникнуть при недостаточном обследовании пациента и недостаточной настороженности врача при определении диагноза. В данном случае при повторном обращении пациента к дерматовенерологу, врач недооценил ситуацию и не провёл культуральное исследование. Это привело к неправильно установленному диагнозу и неправильно назначенному лечению. Что в свою очередь вызвало ухудшение процесса и увеличило продолжительность заболевания.

Выводы. Для избежания подобных ошибок необходимо помнить, что микроскопическое исследование не всегда позволяет установить правильно диагноз, в то время как культуральное исследование, позволяет установить не только природу, но и тип возбудителя. Также необходимо помнить, что микроспория гладкой кожи может сопровождаться поражением пушковых волос, как это было у наблюдаемого нами пациента, что в свою очередь требует назначения комбинированной терапии системными и наружными противогрибковыми средствами. Длительность терапии микроспории при поражении волос может превышать 6-8 недель. В описываемом нами случае продолжительность терапии не превысила 6 недель.

ЛИТЕРАТУРА

1. Евсеенко И.А. Опыт использования «Ламизила» для лечения микроспории у детей. / И.А. Евсеенко // В кн.: Успехи медицинской микологии: в 4т. / под ред. Сергеева Ю.В. М.: Национальная академия микологии, 2004. – Т. 4. – С. 284-287.
2. Абидова З.М. Особенности эпидемиологии дерматомикозов и разработка методов патогенетической терапии / З.М. Абидова, С.С. Арифов // Новости дерматол. и венерол. – 2002. – № 2. – С. 8-9.
3. Потеекаев Н.Н. К клинике и терапии микроспории / Н.Н. Потеекаев // Вестн. дерматол. и венерол. – 2000. – № 5. – С. 69-72.

АНАЛИЗ ОПРОСА СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ О ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И МЕДИКО- СОЦИАЛЬНЫХ АСПЕКТАХ ОТНОШЕНИЯ К ПАЦИЕНТАМ С ПСОРИАЗОМ

Новоселецкая А.И., Качук Д.Н., Конюшок К.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Псориаз является одним из наиболее частых кожных заболеваний. Частота встречаемости данного дерматоза в популяции, по данным различных авторов, составляет от 2 до 7% [1,2].

Псориаз – это аутоиммунный, генетически детерминированный хронический эритематозно-сквамозный дерматоз мультифакториальной природы, который характеризуется не только поражением кожи, но и патологическими изменениями

опорно-двигательного аппарата, внутренних органов и нервной системы. По причине высокого уровня психологического стресса, заболевание оказывает значительное влияние на качество жизни пациентов. Актуальность проблемы псориаза обусловлена не только его широкой распространенностью, но и ростом заболеваемости им в молодом возрасте, преобладанием в структуре заболевания тяжелых, инвалидизирующих форм, нарушающих психический статус и резистентных к терапии.

На качество жизни пациентов с псориазом влияет не только наличие у них хронического заболевания, но и реакция окружающих людей, которая может выражаться в общественном неприятии и отвращении [3]. В литературе описаны результаты исследований, которые выявлены при опросе членов семей пациентов с псориазом. Таким образом, 57% опрошенных испытывают психологический стресс, 55% – социальные потрясения, 44% – ограничения в проведении досуга, 37% – ухудшение близких отношений. Отмечается и неблагоприятная социально-экономическая ситуация по псориазу. Это связано с тем, что псориаз часто поражает людей трудоспособного возраста и приводит при тяжелом течении к инвалидизации. Пациенты испытывают серьезные трудности на работе, уменьшаются их доходы, а для лечения требуются дорогостоящие лекарственные препараты [3,4].

Сильное душевное переживание из-за нарушения контакта с окружающими может прервать ремиссию и вызвать обострение заболевания. Часто пациенты сознательно ограничивают социальные контакты. Но бывает, что и окружающие люди, вследствие недостатка знаний о заболевании, начинают сторониться его обладателя.

Цель. Изучить степень информированности студентов о псориазе.

Методы исследования. Проведена оценка знаний и степени информированности о псориазе студентов высших учебных заведений. Методом сбора материала явилось анкетирование при помощи специально разработанного опросника, состоящего из 26 вопросов. Анкеты содержали вопросы о характеристиках респондентов (например, пол, возраст, образование, место проживания, семейное положение, наличие псориаза у опрашиваемого или его родственников). Особое внимание было уделено рассмотрению аспектов, характеризующих отношение студентов к псориазу, владение ими базовой информацией по вопросам этиологии, путей передачи псориаза и его осложнений. Были опрошены 570 студентов. Из них 454 студента медицинских университетов и 116 студентов, получающих немедицинское образование. Студентов мужского пола было 23,5%, а женского – 76,5%. Средний возраст респондентов варьировал от 18-ти до 27-ми лет. Преобладали лица в возрастной группе от 18 до 20 лет (52,46%).

Результаты и их обсуждение. В исследовании уделялось внимание отношению студентов к людям, страдающим псориазом. На вопрос: «Избегаете ли вы общения с людьми, которые болеют псориазом?», 4,6% ответили «Да, избегаю». Подобным вопросом стал: «Стали ли вы бы жить вместе с человеком,

который болеет псориазом?». На этот вопрос ответы распределились следующим образом: «Да» – 47,7%, «Нет» – 12,9%, «Затрудняюсь ответить» – 39,4%. Также внимание было уделено и знаниям о самом заболевании. Были заданы следующие вопросы: «Заразен ли псориаз?», «Может ли псориаз передаваться по наследству?», «Передаётся ли псориаз половым путём?». При этом заразным считают псориаз 4,4% студентов, затруднились ответить на этот вопрос 17%. Ответы на вопрос о передаче псориаза по наследству распределились следующим образом: «да» ответили 62,7% студентов, «затрудняюсь ответить» – 23,6%, «нет» – 13,7%. Среди опрошенных 1,6% студентов считает, что псориаз передается половым путем. Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Распределение ответов респондентов на вопросы анкеты

Вопрос	Ответ		
	Да	Затрудняюсь ответить	Нет
Избегаете ли вы общения с людьми, которые болеют псориазом?	26 (4,6%)	126 (22,1%)	417 (73,3%)
Считаете ли вы больных псориазом «грязными»?	23 (4%)	69 (12,2%)	477 (83,8%)
Стали ли вы бы жить вместе с человеком, который болеет псориазом?	271 (47,7%)	224 (39,4%)	73 (12,9%)
Часто ли вы встречаете людей, которые болеют псориазом?	69 (12%)	40 (7%)	459 (81%)
Вступили бы вы в половую связь с человеком, который болеет псориазом?	149 (26,2%)	228 (40,1%)	192 (33,7%)
Знаете ли вы, что такое псориаз?	521 (91,6%)	23 (4%)	25 (4,4%)
Заразен ли псориаз?	25 (4,4%)	97 (17%)	446 (78,6%)
Могут ли люди, которые болеют псориазом, иметь детей?	520 (91,5%)	44 (7,8%)	4 (0,7%)
Может ли псориаз передаваться по наследству?	357 (62,7%)	134 (23,6%)	78 (13,7%)
Было бы у вас чувство вины, если бы у вашего ребёнка был псориаз?	167 (29,3%)	207 (36,4%)	195 (34,3)
Думаете ли вы, что если бы ваш ребёнок заболел псориазом, то он смог бы реализовать свои способности в такой же мере, как если бы не заболел?	341 (59,9%)	126 (22,1%)	102 (18%)
Дружили бы вы с человеком, который болеет псориазом?	474 (83,3%)	65 (11,4%)	30 (5,3%)
Смертелен ли псориаз?	25 (4,4%)	103 (18,2%)	439 (77,3%)
Могут ли люди, которые болеют псориазом, работать в общепитах?	172 (30,3%)	207 (36,4%)	189 (33,3%)
Возможно ли излечиться от псориаза?	155 (27,5%)	167 (29,6%)	242 (42,9%)
Считаете ли вы себя защищённым от псориаза?	139 (24,5%)	204 (36%)	224 (39,5%)

Знаете ли вы причину псориаза?	299 (52,5%)	83 (14,6%)	187 (32,9%)
Передаётся ли псориаз половым путём?	9 (1,6%)	112 (19,7%)	448 (78,7%)
Раздражает ли вас шелушение с покровов тела больного псориазом?	135 (23,7%)	182 (32%)	252 (44,3%)

Выводы. Несмотря на то, что в настоящее время информация об этиологии, патогенезе, путях передачи псориаза, его проявлениях и осложнениях является доступной, наблюдается недостаточная осведомленность среди студентов по данному заболеванию. По этой причине у некоторых из них сформировано неправильное отношение к пациентам с псориазом. Это может приводить к снижению качества жизни пациентов и членов их семей. Поэтому можно сделать вывод о том, что не только пациенты с псориазом нуждаются в организации так называемых «Школ для пациентов с псориазом», но и окружающие их люди. А студентам необходимы целенаправленные образовательные программы по знакомству с таким заболеванием, как псориаз.

ЛИТЕРАТУРА

1. Naldi L., Svensson A., Diepgen T., Elsner P., Grob J.J., Coenraads P.J., et al. European Dermato-Epidemiology Network. Randomized clinical trials for psoriasis 1977–2000: the EDEN survey // J. Invest. Dermatol. – 2003. – Vol. 120, № 5. – P. 738-741.
2. Gelfand J.M., Troxel A.B., Lewis J.D. The risk of mortality in patients with psoriasis. Results from a population based study // Arch. Dermatol. – 2007. – Vol. 143, № 12. – P. 1493-1499.
3. Moon H.S., Mizara A., McBride S.R. Psoriasis and psycho-dermatology // Dermatol. Ther. (Heidelb). – 2013. – Vol. 3, № 2. – P. 117-130.
4. Eghlileb A.M., Davies E.E., Finlay A.Y. Psoriasis has a major secondary impact on the lives of family members and partners // Br. J. Dermatol. – 2007. – Vol. 156, № 6. – P. 1245-1250.

ЛУЧЕВЫЕ РЕАКЦИИ ПРИ КОМПЛЕКСНОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Овчинников В.А.¹, Довнар О.С.², Жмакина Е.Д.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская университетская клиника²

Актуальность. Лучевая терапия является одним из основных способов радикального лечения рака предстательной железы (РПЖ). В то же время биологическая эффективность сочетанной лучевой терапии с применением высокодозной брахитерапии (ВДБ) при этом заболевании остается недостаточно изученной, в том числе в комплексе с андрогенной депривацией.

Цель. Оценить биологическую эффективность дозы при сочетанной лучевой терапии в условиях эскалации разовой дозы брахитерапии и андрогенной депривации (8,5 Гр; 9,5 Гр; 10,5 Гр; 11, 5 Гр) при радикальном лечении рака предстательной железы.

Методы исследования. Проведены наблюдения у 186 пациентов с РПЖ. Возраст 51 – 77 лет. Определялся уровень простатспецифического антигена (ПСА) до лечения и через 3-6 месяцев после окончания СЛТ. Выполнялись также и другие исследования в соответствии с рекомендациями, изложенными в «Алгоритмах диагностики и лечения злокачественных образований. Минск, 2012»[1]. У всех пациентов диагноз верифицирован морфологически – аденокарцинома. Локализованный РПЖ (Т2а-с) был в 147 случаях (79%), местно-распространенный – в 39 (21%) (Т3а). Локализованный РПЖ с высоким онкологическим риском (стадия Т2с или сумма Глисона >7 или ПСА >20 нг/мл) наблюдался в 145 случаев (78%) Локализованный рак с промежуточным риском (стадия Т2b или сумма Глисона 7 или ПСА 10–20 нг/мл) был в 1 наблюдении (0,5%), с благоприятным (стадия Т1-Т2а, N0, M0, сумма Глисона <7 и ПСА <10 нг/мл) – в 1 (0,5). Всем пациентам проводилась телегамматерапия (ТГТ) на область предстательной железы и семенных пузырьков, лимфатических узлов таза в режиме обычного фракционирования дозы до суммарной дозы 32 – 44 Гр (средняя суммарная доза $40,1 \pm 0,1$ Гр). Высокодозная брахитерапия с иридием 192 (ВДБ) проводилась в виде двух имплантаций по 8,5 Гр; 9,5 Гр; 10,5 Гр; 11,5 Гр на предстательную железу до или после ТГТ. Общая длительность сочетанной лучевой терапии составляла 48 – 250 дней, в среднем $89,4 \pm 2,2$ дня. Все пациенты получали адъювантную гормонотерапию: флутамид по 0,25 три раза в день внутрь.

16 пациентам брахитерапия применялась с разовой дозой 8,5 Гр без орхиэктомии (первая группа). 24 пациентам брахитерапия использовалась с разовой дозой 8,5 Гр (вторая группа с орхиэктомией).

31 пациентам брахитерапия применялась с разовой дозой 9,5 Гр без орхиэктомии (третья группа). 22 пациентам брахитерапия использовалась с разовой дозой 9,5 Гр (четвертая группа с орхиэктомией).

24 пациентам брахитерапия применялась с разовой дозой 10,5 Гр без орхиэктомии (пятая группа). 20 пациентам брахитерапия использовалась с разовой дозой 10,5 Гр (шестая группа с орхиэктомией).

31 пациентам брахитерапия применялась с разовой дозой 11,5 Гр без орхиэктомии (седьмая группа). 18 пациентам брахитерапия использовалась с разовой дозой 11,5 Гр (восьмая группа с орхиэктомией).

В рассматриваемых группах количество пациентов с локализованным РПЖ неблагоприятного прогноза и местно-распространенным РПЖ а также возраст пациентов, длительность лечения в группах (1-7) не различались статистически достоверно. В группе 7 длительность лечения была больше, чем в 8 группе ($101,8 \pm 9,7$ и $77,4 \pm 3,3$ дня, соответственно $p < 0,05$). Простое суммирование дозы не

отражало биологического эффекта при фракционированном сочетанном облучении. Поэтому для оценки биологического эффекта при лучевой терапии применялась ЛКМ [6]. ЛКМ получила свое название от уравнения, описывающего фракции выживших клеток, которая представлена линейной (α) и квадратичной (β) зависимостью от дозы. Гибель клеток, обусловленная одномоментными и двойными разрывами ДНК, характеризуется линейной функцией. Квадратичная часть уравнения описывает связь гибели клеток с разрывами спиралей ДНК за счет накопления одиночных разрывов. Отношение α/β , измеряемое в единицах «Грэй», представляет собой дозу, при которой α - и β - компоненты гибели клеток равны: $\alpha d = \beta d^2$, отсюда $d = \alpha/\beta$. Для клеток рака предстательной железы принимается $\alpha/\beta = 1,5$ Гр [2]. Отношение α/β для прямой кишки принималось равным 4 [4], а для уретры 3 [7]. Полученные данные по биологически эффективной дозе (БЭД) выражаются в «Греях» (Гр).

Лучевые реакции оценивались по общепринятой классификации [8].

Статистический анализ проводился с помощью программного пакета Microsoft Office Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. Отмечалось значительное увеличение биологической эффективности лучевого воздействия на клетки опухоли предстательной железы при эскалации разовой дозы ВДБ – BED увеличилась на 7,1% в 3 группе (разовая доза ВДБ 9,5 Гр), в 5-й группе – 23,6% (разовая доза ВДБ 10,5 Гр), в 7-й группе – 38,2% (разовая доза ВДБ 11,5 Гр. На органы риска прямую кишку и простатическую часть уретры радиационное воздействие также возросло в этих условиях: BED увеличилась в передней стенке прямой кишки на 9,7% в 3 группе, на 21,6% во 5-й группе, а в 7-й группе на 32,4%. В простатической части уретры BED увеличилась на 11,8% в 3 группе, 20,9% во 5-й группе – 37,5%. В группах с одинаковой разовой дозой ВДБ статистически значимых различий не наблюдалось.

В тоже время наблюдалось увеличение частоты и тяжести лучевых реакций первой степени со стороны мочевыделительной системы в 2,1 раза ($64,5 \pm 8,6\%$; 7-я группа и $31,3 \pm 7,3\%$; первая группа, $p < 0,01$) и лучевых реакций кишечника второй степени в 9,7 раза ($p < 0,001$) во 7-й группе с эскалацией разовой дозы до 11,5 Гр (две имплантации). Также наблюдалась в 1 случае лучевая реакция кишечника 3 степени, и в 1 – 4-степени в 7-й группе. Полученные в нашем исследовании результаты по оценке биологического эффекта сочетанной лучевой терапии в условиях эскалации дозы (с 8,5 Гр до 11,5 Гр) сопоставимы с допустимым уровнем толерантности здоровых тканей к радиационному воздействию [3, 5]. Эта доза находится близко к пределу радиорезистентности данных органов риска по литературным данным [7]. Поэтому дальнейшая эскалация дозы при сочетанной лучевой терапии РПЖ, представляется нецелесообразной.

Выводы. С увеличением дозы брахитерапии с 8,5 до 11,5 Гр (2 имплантации по одной фракции) при сочетанной лучевой терапии возрастает частота острых

лучевых реакций 1-2 степеней со стороны мочевыделительной системы и кишечника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алгоритмы диагностики и лечения больных злокачественными новообразованиями / О.Г. Суконко [и др.]. – Минск, 2012. – 589 с.
2. Dale, R.C. Mathematical modelling and its application in oncology / R.G.Dale, B. Jones // Treatment of cancer / P. Price [et al.] . – Boca Raton, 2008. – Ch. 4. – P. 58–75.
3. High dose Rate (HDR) Monotherapy is equivalent to combined HDR brachytherapy and external beam radiation therapy (EBRT) for early prostate cancer / D. Demanes[et al.] // Proceedings of the 48th Annual ASTRO Meeting. Philadelphia, 2006. – № 2253 – S.351. Mode of access: <http://astro2006.abstractsnet.com/acover.wcs?entryid=000715>. –Date of access: 27.03.2013.
4. Joiner, M. Basic clinical radiology. Fourth edition / M. Joiner, A. Kogel / Pathogenesis of normal-tissue side-effects / W. Dörr. – London: H. Arnold, 2009. – P. 169 – 190.
5. Randomized Trial Comparing Conventional-Dose With High-Dose Conformal Radiation Therapy in Early-Stage Adenocarcinoma of the Prostate: Long-Term Results From Proton Radiation Oncology Group/American College of Radiology 95-09 / Zietman A. L. [et al.] // Journal of Clinical Oncology – 2010. – Vol. 28, № 7. – P. 1106–1111.
6. The alfa and beta of tumours: a review of parameters of the linear-quadratic model, derived from clinical radiotherapy studies / C. M. van Leeuwen [et al.] // Radiation oncology [Electronic resource]. – 2018 – Mode of access: <https://ro-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13014-018-1040-z> - Date of access: 11.12.2018.
7. The determination of radiobiologically optimized half-lives for radionuclides used in permanent brachytherapy implants / C. I. Armpilla et al. // International Journal of Radiation Oncology Biology Physics. – 2003. – Vol. 55, №2. – P. 378–385.
8. Toxicity criteria of the Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) and the European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) / J.D. Cox [et al.] / International Journal of Radiation Oncology Biology Physics. – 1995. – Vol. 31, № 5. – P. 1341–1346.

ЗНАЧЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛЕКЦИИ В УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВРАЧЕЙ

Онегин Е.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В «Кодексе РБ об образовании» поставлено ряд серьезных задач в области улучшения качества подготовки специалистов в нашей стране с учетом современных требований. В связи с этим лекция, рассматриваемая в настоящее время и как метод, и как форма обучения, является одним из основных информационных компонентов в учебном процессе высшей школы. Общая задача лекции состоит в формировании фундаментальных и прикладных знаний и умений логически воспринимать клиническую дисциплину на основах диалектического мировоззрения.

Необходимо добиваться, чтобы в лекции нашли отражение основные дидактические принципы высшей школы: принцип связи теории с практикой, практического опыта с наукой; принцип системности (системно-интегративный подход). Усиление познавательных и информационных начал в современном производстве не «покрывается» традиционным понятием профессиональной квалификации. Более адекватным становится понятие компетентности. Тенденция движения от понятия «квалификация» к понятию «компетенция» является общеевропейской [1].

Цель. Определить значение клинической лекции в улучшении качества подготовки высококвалифицированных врачей.

Методы исследования. На основе пятилетнего анализа работы кафедры неврологии и нейрохирургии УО "Гродненский государственный медицинский университет" в подготовке высококвалифицированных врачей продемонстрированы современные и традиционные принципы лекционного преподавания и расставлены методологические приоритеты.

Результаты и их обсуждение. В этом направлении на кафедре неврологии в течение последних лет осуществляются соответствующие мероприятия. Составлена учебная программа подготовки врачей по дисциплине с учетом новых требований и технологий, способствующих развитию способностей к анализу и синтезу, навыкам управления информацией, решению проблем и принятию решений на основе глубоких профессиональных знаний – инструментальные компетенции. Предусмотрено развитие и системных компетенций – способности применять знания на практике, формированию исследовательских навыков, инициативности.

Новые подходы, как и традиционные принципы, являются обобщением педагогического опыта. Несоблюдение хотя бы одного из них может привести к нежелательным явлениям. Наш опыт показывает, что, если материал лекции был

менее эффективно включен в общую систему знаний студентов, то это приводит к уменьшению прочности запоминания. В связи с этим напомним, что связи между элементами учебного материала являются опорой для долговременной памяти. Лекционное преподавание, естественно, имеет ограничения, в том числе связанные с психологией усвоения знаний. На лекции можно достичь лишь уровня общей ориентировки в проблеме, т.е. уровня знакомства. Достижимый на лекциях уровень знакомства не может снизить значение лекции как формы обучения в вузе, так как в ряде случаев он может быть вполне достаточным, и является принципиально важным для достижения других, более высоких уровней усвоения.

Современная вузовская лекция – двуединый процесс, творческое общение лектора со студентами и не просто общение, а контакт, взаимодействие между слушателями и преподавателем. В вопросе о контакте лектора и аудитории необходимо принимать во внимание проблему установки в психологическом ее понимании [2]. Человек при любой форме общения устного сообщения получит больше информации в случае, если у него будет сформировано положительное отношение к теме сообщения и его автору (лектору), чем когда установка не сформирована. Не следует забывать, что лекция требует очень большого внимания слушателей. По разным данным, загрузка внимания на лекции составляет 60-80% [2]. При такой высокой нагрузке внимания лектор должен уметь его возбуждать и поддерживать. Лектор призван создать у аудитории положительную доминирующую мотивацию отношения к лекции, выработать установку на понимание материала как данной конкретной темы. Для приведения знаний в систему, установления связей (внутри-, т.е. между отдельными темами, и межпредметных) особенно большое значение имеют начало и конец лекции. Если выясняется, что времени явно не хватает, следует урезать среднюю часть лекции: это будет мало заметно. В начале и в конце лекции торопиться не следует [2].

По нашим представлениям, немаловажная задача лекции – заинтересовать студентов, показать важность данной темы, ее актуальность, перспективность, т.е. создать так называемую мотивационно-проблемную ситуацию. Лекция должна выкристаллизовывать главное, содержать квинтэссенцию темы, ее «азбуку», на базе которой необходимо затем развить современные представления, гипотезы и теории. Новое, как правило, привлекает внимание аудитории, доставляет ей пищу для размышления и дискуссий, способствует улучшению усвоения материала. Это положение отвечает требованиям подготовки высококвалифицированных врачей, чутких к последнему слову науки, новым методам диагностики, лечения и профилактики. Строгий отбор информации следует распространять и на подготовку лекционных иллюстраций. Однако перенасыщенность иллюстрированным материалом вызывает рассеивание внимания, приводит к большим потерям времени и обычно не дает желаемого результата. Среди других путей повышения эффективности усвоения лекции определенную роль играет способ изложения материала. Прежде всего, хочется подчеркнуть необходимость

разъяснения студентам терминологии. Доходчивость лекции неразрывно ассоциируется с простотой изложения материала и использованием современных технологий. Отдельные моменты лекции становятся доступнее благодаря удачно подобранным сопоставлениям, сравнениям. Этот прием, как и прибегание к цитатам и т.п., способствует запоминанию. Простоту и доступность изложения не следует понимать как адаптивное изменение материала до уровня среднего студента. Лекция должна удовлетворять запросы и самых способных, эрудированных слушателей, пробуждать у них творческую инициативу. В лекциях по пропедевтике неврологии основное внимание отводится методологии, семиологии и методам исследования. Среди методологических проблем в неврологии важную роль играют эволюционно-динамический и адаптационно-компенсаторный подходы. В частной неврологии необходимо освещать методологию лечения, современные воззрения на пато- и саноогенез наиболее часто встречающихся заболеваний центральной и периферической нервной [1]. В лекционном курсе (как и на практических занятиях) основное внимание уделяется развитию у студентов клинического и гуманитарного мышления, логическому построению диагноза, возможным ошибкам и основным принципам диагностики и лечения. Большое значение имеет эмоциональное воздействие лектора на аудиторию, т.е. та атмосфера, которая создается в процессе изложения материала. Наглядность лекции включает правильный подбор тематических больных или при их отсутствии видеофильмов. Серьезный духовно-этический вопрос – выполнение врачебного долга [1]. В связи с этим очень важно на лекции по неврологии и нейрохирургии показывать хорошие отдаленные результаты лечения больных. В лекциях должны найти отражение работы как зарубежных, так отечественных авторов. В повышении эффективности лекции не следует забывать о важном значении научного потенциала вуза и кафедры в частности.

Выводы. В заключение следует подчеркнуть, что на основе методологии системно-интегративного и компетентностного подходов в клинической лекции во время вузовского образования врача на современном этапе можно обеспечить выполнение основной цели медицинского образования – подготовку квалифицированных врачей – профессионалов высокого уровня, компетентных и ответственных специалистов, способных к эффективной работе на уровне мировых стандартов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусев, Е.И. Непрерывное медицинское образование в российской неврологии / Е.И. Гусев // Журн. неврол. и психиат. – 2008. – № 6. – С 61-65.
2. Никандров, Н.Д. Лекционное преподавание как предмет систематического исследования / Н.Д. Никандров // Соврем. высш. школа. – 1976. – № 2. – С. 4-8.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ОСНОВАНИИ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА И ИНДЕКСА ФОРМЫ ТЕЛА

Орехов С.Д., Борисова В.Ю., Зинчук В.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В 1832 году Adolphe Quetelet – бельгийский исследователь для оценки физического развития человека разработал индекс, который представлял собой отношение веса тела в килограммах, к квадрату длины тела в метрах [1]. Однако, особый интерес к количественной оценке пропорций тела возник после второй мировой войны, когда в развитых странах избыточный вес и сопутствующие сердечнососудистые заболевания приняли масштабы эпидемии [2]. Современный термин «индекс массы тела» был предложен Ancel Keys и соавторами в 1972 году [3]. В дальнейшем он широко использовался и стандартизовался при участии ВОЗ. Позже в целях улучшения диагностики состава тела был разработан индекс формы тела (ИФТ). Он рассчитывался так, чтобы быть минимально связанным с весом, ростом и индексом массы тела (ИМТ), чтобы его можно было использовать вместе с ИМТ для изучения вклада окружности талии и ИМТ в оценку кардио-метаболических рисков [4]. В современной литературе легко можно найти большое количество противоречивых работ по данной теме. Например, исследование антропометрических показателей при метаболическом синдроме (МС) в испанской популяции выявило низкую прогностическую эффективность индексы формы тела [5]. В популяции Ганы индекс массы тела (ИМТ) и окружность талии (ОТ) лучше коррелировали с МС и другими сердечно-сосудистыми факторами риска в сравнении с индексом объема живота (ИОЖ), индексом ожирения тела и индексом конусности (ИК). После разделения по полу ИОЖ и ИК были более пригодны для оценки рисков у женщин, в то время как ИМТ оставался лучшим показателем у мужчин. ИМТ и ОТ были непригодны для прогнозирования МС и его компонентов у женщин [6]. Кроме приведенных выше подходов к оценке конституции в популярной и профессиональной литературе описываются десятки, а то и сотни антропометрических индексов.

В Беларуси проводилось небольшое количество исследований с оценкой ИМТ. Например, [7] изучали его на детях и подростках. В доступной литературе не обнаружено сравнительного анализа индекс массы тела и индекс формы тела у взрослых испытуемых в Беларуси. Стандартизация данных индексов на белорусской популяции также не проводилась.

Цель. Проанализировать методические подходы к оценке функционального состояния человека на основании индекса массы тела и индекса формы тела.

Методы исследования. У 460 молодых людей (342 девушек и 118 юношей в возрасте от 18 до 19 лет) проведено измерение массы (Р в кг), длины тела (Н в м)

и окружности талии (ОТ в м). Вычислены индекс массы тела Кетле (ИМТ) по формуле: $ИМТ = P/H^2$, индекс формы тела (ИФТ): $ИФТ = ОТ/ИМТ^{2/3} H^{1/2}$. У части испытуемых также оценен состав тела при помощи анализатора жировой массы Tanita BC-582 (86 девушек и 44 юношей). Статистическая обработка проведена при помощи пакета программ «Statistica10.0».

Результаты и их обсуждение. У девушек ГрГМУ среднее значение ИФТ составило 0,069, а стандартное отклонение - 0,004, что достоверно отличалось от соответствующего значения для данного возраста по данным [4] в США - 0,078 и 0,004 ($P=0,000$). Юноши ГрГМУ также имели меньшие значения ИФТ (0,075 и 0,005) по сравнению со сверстниками США (0,077 и 0,004) ($P=0,002$). Соответственно, 92% наших девушек и 45% юношей оказались по американским меркам в группе минимального риска преждевременной смерти, а 29% юношей – высокого и очень высокого. В Индонезии, как и в нашем случае шкалы формы тела сильнее отличались от выборки США для женщин по сравнению с мужчинами [8].

Сами разработчики индекса наблюдали такую же картину при сравнении выборок из США и Великобритании [9]. Правда, выборка в Британии была произведена в 1984–1985 годах, а в Соединенных Штатах – в 1999–2004 годах. Наличие повышения массы тела при низких значениях ИФТ в нашем исследовании согласуется с данными [10] о самой слабой прогностической способности данного индекса при оценке ожирения. Кроме того, у представителей обоих полов в нашей выборке отмечено повышение МТ и ИМТ в зоне низких значений ИФТ. Все это указывает на неоднозначность ИФТ и приводит к ухудшению прогноза в различных выборках [5, 6, 8, 10].

При проведении корреляционного анализа на нашей выборке показаны достоверные связи ИФТ с массой тела (МТ), ОТ и ИМТ, у авторов методики ИФТ достоверно коррелирует только с ОТ.

При факторном анализе, как у девушек, так и юношей отмечено вхождение с высокой факторной нагрузкой в первый фактор МТ, ОТ и ИМТ; во второй – ИФТ; в третий – длина тела (ДТ). У юношей отношение ОТ/МТ и ОТ/ДТ образуют четвертый фактор, в который они входят с противоположным знаком. Причем, у представителей обоих полов ОТ, ОТ/МТ и ОТ/ДТ с достаточно выраженной нагрузкой (от 0,22 до 0,58) входят в фактор, в котором доминирует ИФТ. Эти факторные нагрузки, как и корреляции указывают на то, что разработчикам теста не удалось уйти от связей ИФТ с МТ и ОТ. Кроме того, у девушек индексы ОТ/МТ и ОТ/ДТ во втором факторе находятся с отрицательным знаком.

Все параметры состава тела (получены на анализаторе жировой массы Tanita BC-582) при факторном анализе вошли в первый фактор с нагрузкой около 0,9 и поэтому рассматривались как зависимые от МТ показатели.

Выводы. При проведении корреляционного и факторного анализа на нашей выборке показаны достоверные связи ИФТ с МТ, ОТ и ИМТ, у авторов методики ИФТ достоверно коррелирует только с ОТ. Все это указывает на неоднозначность

ИФТ и приводит к снижению качества прогноза в различных выборках. Все параметры состава тела, получены на анализаторе жировой массы, дублируют МТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Quetelet Ad. Recherches sur le poids de l'homme aux différents âges // Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles. – 1832. – Vol. 7. – P. 1-44.
2. Eknayan G. Adolphe Quetelet (1796-1874)--the average man and indices of obesity // Nephrol Dial Transplant. – 2008. – Vol. 23, № 1. – P. 47-51.
3. Keys A., Fidanza F., Karvonen M.J., Kimura N., Taylor H.L. Indices of relative weight and obesity // Journal of Chronic Diseases. – 1972. – Vol. 25, № 6-7. P. 329-343.
4. Krakauer N.Y., Krakauer J.C. A new body shape index predicts mortality hazard independently of body mass index // PLoS One. – 2012. – Vol. 7, № 7: e39504. doi: 10.1371/journal.pone.0039504. Epub 2012 Jul 18.
5. Gomez-Marcos M.A., Gomez-Sanchez L., Patino-Alonso M.C., Recio-Rodriguez J.I. et al. Capacity adiposity indices to identify metabolic syndrome in subjects with intermediate cardiovascular risk (MARK study) // PLoS One. – 2019. – Vol. 14, № 1: e0209992. doi: 10.1371/journal.pone.0209
6. Quaye L., Owiredu W.K.B.A., Amidu N., Dapare P.P.M., Adams Y. Comparative Abilities of Body Mass Index, Waist Circumference, Abdominal Volume Index, Body Adiposity Index, and Conicity Index as Predictive Screening Tools for Metabolic Syndrome among Apparently Healthy Ghanaian Adults // J. Obes. – 2019. – 2019:8143179. doi: 10.1155/2019/8143179.
7. Patel R., Tilling K., Lawlor D.A., Howe L.D. et al. Socioeconomic differences in childhood BMI trajectories in Belarus // Int J Obes (Lond). – 2018. – Vol. 42 № 9 – P 1651–1660. doi: 10.1038/s41366-018-0042-0. Epub 2018 Feb 28.
8. Yin Bun C. “A Body Shape Index” in middle-age and older Indonesian population: scaling exponents and association with incident hypertension. PLoS One. – 2014 – Vol. 9, № 1:e85421. doi: 10.1371/journal.pone.0085421.
9. Krakauer N.Y., Krakauer J.C. Dynamic association of mortality hazard with body shape // PLoS One. – 2014. – Vol. 9, № 2: e88793. doi: 10.1371/journal.pone.0088793.
10. Chang Y., Guo X., Chen Y., Guo L. et al. A body shape index and body roundness index: two new body indices to identify diabetes mellitus among rural populations in northeast China // BMC Public Health. – 2015. – Vol. 15, № 794 doi: 10.1186/s12889-015-2150-2. Epub 2015 Aug 19.

ТИПЫ ЭКГ РЕАКЦИЙ У ЗДОРОВЫХ ИСПЫТУЕМЫХ НА СТАНДАРТНУЮ НАГРУЗКУ

Орехов С.Д., Дорохина Л.В., Заболотная А.В., Стасевич Е.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Студенты вузов постоянно испытывают информационный стресс, связанный с интенсивными учебными нагрузками, что сопровождается значительным напряжением адаптационно-компенсаторных систем организма [1]. Продолжительные напряженные ситуации, на которые молодой организм не всегда способен адекватно реагировать, могут приводить к функциональным расстройствам и заболеваниям. Данные последних лет свидетельствуют о том, что только 30% студентов практически здоровы, а 70% имеют отклонения в состоянии здоровья [2]. Современные представления о сердечно-сосудистой системе позволяют рассматривать ЭКГ как индикатор адаптационных реакций организма [3]. Оценка реактивности сердечно-сосудистой системы осуществляется в основном по вариабельности сердечного ритма. В то время как полный анализ сердечного цикла проводится крайне редко. Несмотря на то, что временная динамика структуры кардиоциклов позволяет достаточно точно прогнозировать выживание больных с острым коронарным синдромом даже при отсутствии подъема ST [4] и приближение смерти при полиорганной недостаточности [5]. В доступной литературе обнаружены единичные работы [6, 7] в которых реактивность сердечно-сосудистой системы оценивается с помощью кластерного анализа ЭКГ-цикла. Актуальность данного исследования связана с отсутствием работ по выявлению типов реакций на физическую нагрузку при помощи количественного анализа ЭКГ.

Цель. Выявить типы ЭКГ реакций у практически здоровых студентов в покое и после нагрузки.

Методы исследования. У 44 практически здоровых студентов (21 девушка и 23 юноши) второго курса ГрГМУ (возраст 19-20 лет) произведена запись ЭКГ (Альтоник-6) в покое и после 20 приседаний (проба Мартине-Кушелевского). Измерены основные временные параметры ЭКГ (зубец Р, сегмент PQ, комплекс QRS, сегмент ST, зубец Т и интервал RR) до и после нагрузки. Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета прикладных программ «Statistica10.0».

Результаты и их обсуждение. Проведенные исследования показали, что у девушек в состоянии покоя по сравнению с нагрузкой отмечается достоверно большая длительность сегмента ST ($0,113 \pm 0,004$ сек и $0,101 \pm 0,003$ сек, соответственно; $p=0,016$) и приближающаяся к достоверности большая длительность интервала RR ($0,789 \pm 0,026$ сек и $0,733 \pm 0,023$ сек, соответственно; $p=0,119$).

У юношей в состоянии покоя по сравнению с нагрузкой - достоверно большая длительность ST ($0,097 \pm 0,005$ сек и $0,082 \pm 0,005$ сек, соответственно; $p=0,026$) и RR ($0,881 \pm 0,029$ сек и $0,744 \pm 0,032$ сек, соответственно; $p=0,002$). Следовательно, представители обоих полов реагируют на данную нагрузку укорочением ST и RR (у девушек различие по RR лишь приближается к уровню значимости).

Сравнение между полами показало, что до нагрузки длительность кардиоциклов (RR) у девушек была достоверно меньше, чем у юношей ($0,789 \pm 0,026$ сек и $0,881 \pm 0,029$ сек, соответственно; $p=0,023$). Также у девушек отмечается достоверно меньшая длительность комплекса QRS по сравнению с юношами ($0,068 \pm 0,002$ сек и $0,077 \pm 0,002$ сек, соответственно; $p=0,011$); для сегмента ST наблюдается противоположная тенденция: $0,113 \pm 0,004$ сек у девушек, против $0,097 \pm 0,005$ сек у юношей ($p=0,013$).

После нагрузки у девушек по сравнению с юношами, сохранялась меньшая длительность QRS ($0,069 \pm 0,002$ сек и $0,078 \pm 0,002$ сек, соответственно; $p=0,014$) и большая – ST ($0,101 \pm 0,003$ сек и $0,082 \pm 0,005$ сек, соответственно; $p=0,002$). Следовательно, девушки стабильно (как до, так и после нагрузки) отличаются от юношей меньшей длительностью комплекса QRS и более продолжительным сегментом ST.

При помощи кластерного анализа (метод K-means) все 88 ЭКГ записей были разбиты на 5 групп. В первый кластер вошли испытуемые, характеризующиеся средними значениями таких элементов ЭКГ как P, PQ, ST. В то время как комплекс QRS один из самых коротких, а зубец T самый продолжительный. Во второй кластер - испытуемые с самым длительным зубцом P и средними значениями других элементов ЭКГ. В третий кластер – с самими короткими сегментами PQ и ST, но наиболее продолжительным комплексом QRS. В четвертый – испытуемые с самыми длительными сегментами PQ и ST, но коротким зубцом T. В пятый – самые короткие зубец P и комплекс QRS, самый продолжительный сегмент ST.

До нагрузки у девушек практически не встречались ЭКГ, отнесенные ко второму и третьему кластерам. В то время как у юношей третий кластер был представлен в 39,13% случаев (против 4,76% у девушек; $p=0,005$). У девушек до нагрузки достоверно чаще четвертый (38,10% против 13,04%; $p=0,031$) и пятый (23,81% против 4,35%; $p=0,030$) кластеры. После нагрузки общая картина различий между полами сохраняется. Третий кластер десятикратно реже представлен у девушек по сравнению с юношами (4,76% и 47,83%; $p=0,001$). Наоборот – четвертый и пятый кластер у девушек преобладают после нагрузки, при этом пятый кластер достоверно (23,81% и 0%; $p=0,008$).

После нагрузки от 50 до 60 процентов ЭКГ всех кластеров (за исключением второго) остались в том же кластере, что и в покое. Только 100% представителей второго кластера после нагрузки оказались в других.

Выводы. Девушки стабильно (как до, так и после нагрузки) отличаются от юношей укорочением комплекса QRS и удлинением сегмента ST. Представители обоих полов реагируют на данную нагрузку укорочением ST и RR (хотя у девушек различие по RR лишь приближается к уровню значимости).

Кластеризация позволила выявить ряд дополнительных особенностей ЭКГ в зависимости от пола и состояния. Как до нагрузки, так и после, четвертый и пятый кластеры можно обозначить как «женские», а третий – как «мужской». Кроме того, как у девушек, так и у юношей доля различных кластеров после нагрузки достоверно не меняется, что указывает на стабильность этих закономерностей. Вторым кластером отличается повышенной реактивностью в отношении минимальной физической нагрузки, учитывая, что все его представители после пробы оказались в других кластерах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Севрюкова Г.А., Коновалова Г.М. Функциональное состояние и регуляторно-адаптивные возможности организма человека: монография. - Волгоград: ВолгГТУ, 2015. - 104 с.
2. Агаджанян, Н. А. Изучение образа жизни, состояния здоровья и успеваемости студентов при интенсификации образовательного процесса / Н.А. Агаджанян, Т.Ш. Миннибаев, А.Е. Северин // Гигиена и санитария. - 2005. - № 3. - С. 48-52.
3. Литвин, Ф.Б. Вариабельность сердечного ритма у студентов с разной двигательной активностью // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. - № 7 – С. 123-125.
4. Relation of death within 90 days of non-ST-elevation acute coronary syndromes to variability in electrocardiographic morphology / Z. Syed [et al.] // Am. J. Cardiol. – 2009. – Vol. 103, № 3. – P. 307-311.
5. Временные параметры ЭКГ в терминальных стадиях полиорганной недостаточности / Р.Э. Якубцевич и др. // Актуальные проблемы и современные технологии в анестезиологии и интенсивной терапии: тез. докл. VIII съезда анестезиологов-реаниматологов, г. Минск, 19-21 мая 2016 г. / Белорус. о-во анестезиологов-реаниматологов, БелМАПО; под ред. И. И. Кануса. – Минск, 2016. – Вып. 8. – С. 224-226.
6. Дячук, А.В. Анализ показателей кровообращения при наличии предрасположенности к сердечно-сосудистым заболеваниям / Вестник Санкт-Петербургского университета – 2008. – Вып. 1, Сер. 11 – С. 18-23.
7. Cardiovascular reactivity patterns and pathways to hypertension: a multivariate cluster analysis. / R.C. Brindle [et al.] // J. Hum. Hypertens. – 2016. – Vol. 30, № 12. – P. 755-760.

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОРБЦИОННО-ДРЕНАЖНЫХ УСТРОЙСТВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН И АБСЦЕССОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Ославский А.И., Качук Д.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Инфекция в хирургии по-прежнему является значимой социально-экономической проблемой [1, 4]. Прямые затраты на расходный материал на одного пациента с гнойной раной в Европе составляют от 25,9 до 150,07 евро в неделю [6, 7, 8, 9]. Временная нетрудоспособность при лечении хирургической инфекции кожи и мягких тканей сопровождается еще и неполучением нашей страной валового внутреннего продукта, средний размер которого равен 95689 белорусских рублей в календарный день (в ценах 2010 г.) на одного занятого в экономике Беларуси [5]

Цель. Оценить экономическую эффективность применения сорбционно-дренажных устройств в комплексном лечении гнойных ран и абсцессов мягких тканей.

Методы исследования. Экономическая эффективность предлагаемых изделий оценивалась по результатам анализа лечения 218 пациентов, находившихся на лечении в хирургическом отделении УЗ «ГКБСМП г. Гродно».

В зависимости от способа дренирования гнойного очага все пациенты были разделены на две группы. Контрольная группа (103 пациента) была разделена на 2 подгруппы в зависимости от объема гнойной полости и метода дренирования раны. Подгруппа «Контроль - 1» 62 пациента. В нее вошли пациенты с абсцессами мягких тканей и объемом гнойной полости от 5 до 30 см³. Этим пациентам после вскрытия абсцесса полость его промывали и дренировали влажно-высыхающими марлевыми тампонами с 0,05% водным раствором хлоргексидина биглюконата. В дальнейшем пациентам проводили ежедневные перевязки с повторной установкой новых марлевых тампонов.

Подгруппа «Контроль - 2» - 41 пациент. Этим пациентам образовавшуюся после вскрытия абсцесса гнойную полость, объем которой превышал 30 см³, промывали и дренировали ПВХ-трубками с влажно-высыхающими марлевыми тампонами, пропитанными 0,05 % водным раствором хлоргексидина биглюконата.

Опытную группу составили 115 пациентов. Эта группа была также разделена на 2 подгруппы в зависимости от объема гнойной полости и применяемого метода ее дренирования. Подгруппа «Опыт -1» - 74 пациента. Этим больным для дренирования полости абсцесса были применены сорбционно-дренажные устройства (СДУ) [3].

У 41 пациента второй опытной подгруппы (далее – «Опыт -2») с объемом гнойной полости свыше 30 см³ либо при прогнозируемом количестве гнойного отделяемого более 20 мл в сутки применяли сорбционно-активную дренажную систему (САДС) [2] для гнойных ран и полостей.

С целью определения экономической эффективности предлагаемых сорбционно-дренажных устройств изучена средняя длительность госпитализации пациентов. Проанализированы минимальные и максимальные сроки нахождения пациента в хирургическом отделении.

Результаты и их обсуждение. Сравнительный анализ показал, что наименьшая средняя длительность госпитализации была в группе «Опыт 1» – 5,8 дней, а наибольшая – в группе «Контроль 2» – 13,4 дня ($p < 0,05$).

Таблица 1. – Длительность госпитализации пациентов из групп сравнения

Группы сравнения	Среднее значение койко-дня (95% доверительный интервал)	min срок, дней	max срок, дней	Количество случаев, абс. число, %			
				1-3 дня	4-7 дней	8-10 дней	>10 дней
Контроль 1 (n=62)	7,016±1,094	1	23	12 (19,4)	28 (45,2)	10 (16,1)	12 (19,4)
Опыт 1 (n=74)	5,838±0,752	1	18	20 (27)	34 (45,9)	14 (18,9)	6 (8,1)
Контроль 2 (n=41)	13,439±2,032	4	29	0 (0)	8 (19,5)	8 (19,5)	25 (61)
Опыт 2 (n=41)	10,805±2,537	1	30	1 (2,4)	18 (43,9)	11 (26,8)	11 (26,8)

Сравнительный анализ длительности пребывания пациентов в группах «Контроль 1» и «Опыт 1» показал, что, несмотря на имеющиеся аналогичные показатели, в обеих группах встречаются как случаи однодневного пребывания, так и нахождения в стационаре в сроки более двух недель. Скорость выздоровления пациентов, применявших для лечения гнойных ран и абсцессов мягких тканей СДУ, значительно ($p < 0,05$) выше, что свидетельствует в пользу эффективности примененных УВС (таблица 1). Так в группе «Опыт 1» нуждались в стационарном лечении в течении 1-3 суток 27%, а в группе «Контроль 1» 19,4% ($p < 0,05$). Длительные сроки лечения в стационаре (более 10 дней) в группе «Контроль 1» потребовались для 19,4%, в то время как в группе «Опыт 1» всего для 8,1% пациентов ($p < 0,05$).

Аналогичная картина наблюдается и в группах сравнения «Контроль 2» и «Опыт 2». В обеих группах имеются случаи длительного (более 4 недель) нахождения пациентов в хирургическом стационаре, но, в отличие от предыдущих групп, лишь в опытной группе наблюдался 1 (2,4%) случай однодневного нахождения пациента в больнице. Значения среднего койко-дня в сравниваемых группах статистически значимо ($p < 0,05$) различаются, составив в

группе «Контроль 2» 13,4 дня, а в группе «Опыт 2» – 10,8 дней. Неоспоримо, что данное обстоятельство свидетельствует в пользу большей эффективности сорбционно-дренажных устройств для лечения гнойных ран и абсцессов мягких тканей, требующих дренирования, нежели традиционных ПВХ-трубок и тампонов.

Выводы. Применение сорбционно-дренажных устройств на основе углеволокнистого сорбента «Карбопон-В-Актив» приводит к сокращению сроков стационарного лечения пациентов и экономически эффективно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Здоровоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2017 г. — Минск : ГУ РНМБ, 2018. — 274 с.
2. Сорбционно-активная дренажная система для гнойных ран и полостей: пат.9616 Респ. Беларусь, МПК А61М27/00 / А. И. Ославский, В. Д. Меламед, П. М. Бычковский, В. Г. Хоменков; заявитель УО «Гродненский гос. мед. ун-т». –№ и 20130166; заявл. 20.02.2013; опубл. 30.10.2013 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. Уласнасці. – 2013. – № 5. – С.172.
3. Сорбционно-дренажное устройство для гнойных ран и полостей: пат. № 7187 Респ. Беларусь, МПК А61М27/00 / С.М. Смотрич, А.И. Ославский, П.Н. Гракович, А.Г. Кузнецов; заявитель УО «Гродненский гос. мед. ун-т». –№ и 20100822; заявл. 04.10.2010 ; опубл. 30.04.2011 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. Уласнасці. – 2011. – № 2. – С.164.
4. Хирургические инфекции кожи и мягких тканей : Российские нац. рек. / В. С. Савельев [и др.] ; под общ. ред. В. С. Савельева. – Москва:[ПК «БЛОК НОУТ»], 2009. – 90 с.
5. Шахрай, С. В. Оценка экономической эффективности работы Минского городского центра амбулаторной и малоинвазивной хирургии / С. В. Шахрай, А. Ю. Соколов, М. Ю. Гаин // Новости хирургии. – 2011. – Т. 19, № 6. – С. 76-81.
6. An economic evaluation of the use of TNP on full-thickness wounds / С. М. Moues [et al.] // J Wound Care. – 2005. – № 14. – P. 224-227.
7. Driver, V. R. Health economic implications for wound care and limb preservation / V. R. Driver, J. M. De Leon // J Managed Care Med. – 2008. – № 1. – P. 13-19.
8. Eckmann, C. Antibiotic treatment patterns across Europe in patients with complicated skin and soft-tissue infections due to meticillin-resistant Staphylococcus aureus: a plea for implementation of early switch and early discharge criteria [Electronic resource] / C. Eckmann // Int J Antimicrob Agents. – 2014. – Mode of access: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24928311>. – Date of access: 13.04.2019.
9. Phillips, T. J. Cost-effectiveness in wound care / T. J. Phillips // Ostomy Wound Manag. – 1996. – № 42. – P. 56–59.

ЗНАЧЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИЧЕСКИМИ ОЖОГАМИ

Ославский А.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. У 93-98% пациентов с термическими ожогами (ТО) наблюдаются как жалобы соматического характера, так и расстройства психической деятельности.

Цель. Оценить роль психологических методов коррекции психостатуса в комплексном лечении пациентов с ТО.

Методы исследования. Для проведения исследования были подобраны пациенты с ТО, требующими хирургического вмешательства. Средний возраст пациентов составил $46 \pm 4,8$ лет. Обследованы 46 человек, из них 26 мужчин и 20 женщин. Психотерапевтическое лечение включало: групповую, индивидуальную, рациональную психотерапию, релаксационные методики. Медикаментозное лечение включало транквилизаторы и седативные препараты. Для исследования отобраны пациенты с расстройством F. 43.2, проявляющимся тревожностью, агрессией, фрустрацией.

Проводились: 1. Психодиагностическая беседа. 2. Опрос пациентов по опроснику агрессивности и враждебности Басса-Дарки. 3. Самооценка психических состояний (по Айзенку).

Результаты и их обсуждение. У пациентов были диагностированы различные виды расстройств адаптации: тревожное, депрессивное, тревожно-депрессивное.

Получены следующие результаты при анализе данных по опроснику враждебности Басса-Дарки для пациентов с ТО: средняя индивидуальная враждебность при поступлении в стационар $11 \pm 2,1$ баллов (норма 7 ± 3) ($p < 0,05$). После хирургического и психотерапевтического лечения индивидуальная враждебность снизилась до уровня нормы — $7 \pm 1,6$ баллов. Средняя индивидуальная агрессия при поступлении в стационар составила $28 \pm 2,1$ баллов (норма 21 ± 4) ($p < 0,05$). После проведенного лечения она так же снизилась до уровня нормы — 21 балл.

При анализе результатов исследования по тесту самооценки психических состояний Айзенка для пациентов с ТО: при поступлении в стационар все изучаемые психические состояния были выше среднего уровня: тревожность — $18 \pm 2,3$ баллов, фрустрация — $17 \pm 1,9$ баллов, агрессивность — $15 \pm 1,9$ баллов, ригидность $18 \pm 1,7$ баллов (средний показатель для всех перечисленных психических состояний 8-14 баллов). После проведенного хирургического и психотерапевтического лечения все показатели снизились до среднего уровня:

тревожность составила — $10 \pm 1,7$ баллов, фрустрация — $12 \pm 1,9$ баллов, агрессивность — $8 \pm 1,4$ баллов, ригидность — $14 \pm 1,8$ баллов. ($p < 0,05$).

В острый период заболевания показатели агрессии, фрустрации, ригидности и враждебности высокие. Тревожность относительно нормы повысилась на 63 %, фрустрация — на 56%, агрессивность — на 18 %, ригидность — на 63 %, индивидуальная враждебность — на 57%, индивидуальная агрессия на 33% ($p < 0,05$). На результат и высоту этих показателей повлияли:

1. Наличие инфекционного процесса: болевой синдром, наличие гнойного отделяемого, зловонность гнойного отделяемого, раздражение вокруг раны, покраснение, припухлость тканей в зоне воспаления, температура, чувство недомогания, разбитость, головные боли и озноб.

2. Личностные особенности пациента.

3. Типы реакций на заболевание в зависимости от возраста и стадии болезни: у зрелых людей чаще наблюдается дизнозогнозия; разгар заболевания связан с наибольшей глубиной поражения, интенсивностью субъективных ощущений, а к периоду выздоровления возникает адаптация, привыкание к тому, что заболевание имеет место, возникают новые формы общения с окружающими. Таким образом установлено, что локализация гнойно-воспалительного заболевания не имеет значительной роли в психоэмоциональном состоянии пациентов, но зависит от характера и интенсивности интоксикационного процесса, объема повреждения тканей, личностных особенностей и типов реакций на заболевание в зависимости от возраста и стадии болезни.

Важное значение в улучшении психоэмоционального состояния имеет тесное взаимодействие в процессе лечения врача-хирурга, врача-психотерапевта и психиатра. Был установлен психологический контакт с пациентами, при котором они с необходимым устойчивым вниманием слушали беседу врача.

В результате проведенного лечения исчезли или уменьшились жалобы соматического характера: болевой синдром, наличие гнойного отделяемого, зловонность гнойного отделяемого, раздражение вокруг раны, покраснение, припухлость тканей в зоне воспаления, температура, чувство недомогания, разбитость, головные боли и озноб. Нормализовалась температура, со стороны клинико-лабораторных данных не было признаков воспалительного процесса. Со стороны психической деятельности: улучшился фон настроения, аппетит, сон, уменьшилась раздражительность. Демонстративная неприязнь, враждебность и гнев сменились на доброжелательные отношения. Показатели тревожности снизились на 44%, фрустрации на 29%, агрессивности — на 38%, ригидности на 22%, индивидуальной враждебности на 36 %, индивидуальной агрессии на 25% ($p < 0,05$). Уровень ригидности снизился незначительно в отличие от других показателей ($p < 0,05$). Так как ригидность — это личностная характеристика, формирующаяся в процессе жизнедеятельности человека, коррекция этого показателя занимает длительный период. В результате проведенного лечения

физическое и психическое состояние значительно улучшилось. Все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии.

Выводы. Важную роль в улучшении состояния пациентов с термической травмой внесло психотерапевтическое вмешательство, воздействие на эмоциональные факторы в течении заболевания в комплексном лечении позволило добиться выздоровления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кандыба, Д. В. СК-Техника гипноза / Д. В. Кандыба. — Санкт-Петербург: Манн Юнеско, 1994. — 502 с.
2. Королева Е. Г. «Психосоматика» Минск, 2007. — 203 с.
3. Литвак, М.Е. Психотерапевтические этюды: учеб. пособие / М. Е. Литвак. - Ростов-на-Дону: Пайк, 1996. — 221 с.

ЛЕЧЕНИЕ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ВАРИКОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Ославский А.И.¹, Головня В.И.², Дубровская К.И.¹, Иоскевич Н.Н.¹,
Качук Д.Н.¹

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно²*

Актуальность. Согласно современным представлениям, варикозная болезнь (ВБ) на сегодняшний день остаётся одной из самых распространенных сосудистых патологий в экономически развитых странах [1,2], оказывая при этом значительное социально-экономическое влияние из-за высокой стоимости диагностики и лечения, а также потери трудоспособности [2].

Корреляция между возрастом и распространенностью варикозного расширения вен прослеживается у обоих полов. Эпидемиологические исследования показали, что повсеместно, лишь с небольшими вариациями, ХЗВ (хроническими заболеваниями вен) страдают 20–25% женщин и 10–15% мужчин [1,2], а с возрастом эти цифры достигают 40-66,4% у мужчин и 50-89,0% у женщин [2].

В России ВБ и последствиями перенесенного тромбофлебита поверхностных и глубоких вен страдают 35–38 млн. человек [1], а в Республике Беларусь, по данным А.Н. Косинца (2009г.), не менее 28,04 % работников промышленности имеют варикозное расширение вен нижних конечностей.

Трофические язвы, осложняющие течение ВБ в 15–18% случаев [1], встречаются у 0,3–2% взрослого трудоспособного населения и 4–5% пациентов старше 65 лет.

Столь высокий удельный вес данной патологии в популяции является большой медико-социальной проблемой, так как при развитии

декомпенсированных форм ХЗВ создается реальная угроза различным аспектам качества жизни людей. Подобные состояния требуют регулярного предоставления медицинских услуг, тем самым порой достигая 1—2 % всего бюджета здравоохранения страны [2]. Необходимость уменьшения стоимости лечения ХЗВ очевидна. Два главных и дорогостоящих проявления ХЗВ — варикоз вен с изменениями кожи и образованием язвы или без них [2].

Лечение таких пациентов представляет трудоемкий и не всегда эффективный процесс, который, даже в случае закрытия трофических язв, характеризуется высокой частотой их рецидива: после хирургического лечения, по данным разных авторов, — от 4,8 до 31,6%, в результате применения консервативных методов — от 15 до 100% [1].

Цель. Оценить непосредственные результаты первого опыта лечения пациентов с трофическими язвами нижних конечностей варикозной этиологии с применением послойной дермолипэктомии (shave-therapy).

Методы исследования. Изучены непосредственные и отдаленные результаты оперативного лечения пациентов с трофическими язвами варикозной этиологии. Под нашим наблюдением находились 6 пациентов с диагнозом С6ЕсАsPr-о. Мужчин было 4, женщин 2. Средний возраст - $47 \pm 1,4$ лет. Они составили основную группу. У пациентов этой группы выполнена флебэктомия с дополнением ее послойной дермолипэктомией (shave-therapy) с последующей одномоментной аутодермопластикой расщепленным кожным лоскутом. Средняя площадь трофической язвы составила $87,8 \pm 4,7$ см².

Контрольную группу сравнения составили 10 пациентов сопоставимых с основной группой по этиологии, размерам язвенного дефекта возрасту и гендерному признаку ($p > 0,05$). В этой группе выполнена флебэктомия и одномоментная аутодермопластика трофической язвы свободным расщепленным кожным лоскутом без выполнения shave-therapy.

В послеоперационном периоде лечение донорских ран пациентов осуществлялось по предложенной нами методике [5].

Результаты и их обсуждение. При использовании в салфетки АУТ-M2 реже наступает нагноение донорских ран, что обусловлено местным применением антибиотиков в сочетании с выраженными бактериостатическими свойствами углеволокнистых сорбентов.

В течении одного месяца после операции трофические язвы зажили у всех пациентов в основной группе. В контрольной группе у 2-х пациентов отмечено уменьшение размеров язвенного дефекта, однако полной эпителизации к моменту выписки из стационара достигнуть не удалось. Средний срок стационарного лечения в основной группе составил $13,3 \pm 1,3$ койко-дня, в то время как в контрольной он равнялся $18,9 \pm 2,4$ койко-дней ($p < 0,05$).

Основными причинами отсутствия эпителизации и клинического выздоровления у 2-х пациентов в контрольной группе явился горизонтальный венозный рефлюкс и сочетание с хронической артериальной недостаточностью.

Средний срок клинического выздоровления (полной ликвидации трофической язвы) составил, таким образом, $14,2 \pm 1,1$ дня в основной группе и $29,3 \pm 1,4$ дня в контрольной группе ($p < 0,05$). Однако у 2-х пациентов в контрольной группе наблюдался рецидив трофической язвы через $4 \pm 0,012$ месяца.

Выводы. Доказана эффективность послойной дермолипэктомии при лечении венозных трофических язв. Кроме того, применение углеволоконистых сорбентов снижает риск нагноения донорской раны, ускоряет ее заживление. При этом средняя длительность пребывания пациента на койке сокращается, происходит экономия медикаментов, что ведет к уменьшению сроков временной нетрудоспособности и значительному экономическому эффекту.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савельев, В.С. Флебология: руководство для врачей / В. С. Савельев, В. А. Гологорский, А. И. Кириенко : под ред. В. С. Савельева. – М.: Медицина - 2001 – 664 с.
2. Bergan J.J., Schmid-Schonbein G.W., Smith P.D. Chronic venous disease / N. Engl. J. Med.— 2006.— 355.— P. 488—498.
3. «Порочный круг» патогенеза хронической венозной недостаточности нижних конечностей: выбор эффективной фармакотерапии. / Стойко Ю.М. [и др.]. — Consilium medicum: Хирургия. №1 / 2011.
4. Ославский, А. И. Первый опыт комплексного лечения трофических язв нижних конечностей варикозной этиологии по методике shave-therapy / А. И. Ославский, Иоскевич Н. Н., Головня В. И. // Внедрение высоких технологий в сосудистую хирургию и флебологию: материалы XXXV Международной конференции, Санкт-Петербург, 21-23 июня 2019 г.: Санкт-Петербург, 2019. – Т. 25, № S2. – С. 342.
5. Ославский, А. И. Метод закрытия донорской раны у ожоговых пациентов/ А. И. Ославский, В. И. Головня, В. Д. Меламед // Актуальные проблемы медицины : материалы ежегод. итоговой науч.-практ. конф., 25 янв. 2019 г./ редкол.: В. А. Снежицкий, С. Б. Вольф, М. Н. Курбат. - Электрон. текстовые дан. (7, 4 Мб). – Гродно, 2019. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM). – С. 430-432.

МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СКЛЕРОТЕРАПИИ ПОДКОЖНЫХ ВЕН

Павлов А.Г., Янковский А.И.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет

Актуальность. Медико-социальная проблема хронических заболеваний вен обусловлена не только их высокой распространённостью, но и многофакторным влиянием на качество жизни. Одним из существенных эффектов снижения

качества жизни, особенно у пациентов с низким клиническим классом заболевания, является эстетический компонент. Широко используемая для лечения варикозных и ретикулярных вен и телеангиэктазий методика склеротерапии эффективна, безопасна и позволяет многократное выполнение. Однако методика не лишена осложнений и побочных эффектов в виде гиперпигментации, «мэттинга» и не обладает 100% эффективностью.

Цель. Оценить возможность повышения эффективности склеротерапии с помощью нового отечественного прибора для трансиллюминационной визуализации подкожных вен «ВВ-1».

Методы исследования. Проведен анализ результатов выполнения 136 сеансов склеротерапии на базе СООО «Центр семейного здоровья «БИНА». Показаниями для выполнения процедуры служили варикозные вены, ретикулярные вены и телеангиэктазии нижних конечностей в отсутствие стволового рефлюкса, или при наличии стволового рефлюкса у пациентов категорически воздерживавшихся от хирургической коррекции последнего. Наличие стволового и перфорантного рефлюкса во всех случаях определяли путём дуплексного ультразвукового сканирования. Трансиллюминационная оценка подкожных вен производилась всем пациентам в ортостазе как дополнительный элемент физикального обследования. Трансиллюминационная поддержка во время выполнения процедуры склеротерапии использовалась в тех случаях, когда на стадии обследования выявлялись ретикулярные вены, питающие зону древовидных телеангиэктазий, варикозно расширенные вены при трансиллюминации прослеживались в проксимальном направлении далее, чем при обычном визуальном осмотре, а также в тех случаях, когда визуализация подкожных вен резко ухудшалась при переходе пациента из ортостаза в горизонтальное положение. Склеротерапия во всех случаях выполнялась препаратами полидоканолом в виде пены для варикозных вен или пены или раствора для ретикулярных вен и телеангиэктазий. Постпроцедурное ведение пациентов в обязательном порядке включало ношение компрессионного трикотажа 2 класс компрессии в течение 2-3 недель и приём МОФФ в дозировке 1000 мг в сутки в течение 2 недель.

Результаты и их обсуждение. В исследование вошли 82 пациента (77 женщин, 5 мужчин) в возрасте от 18 до 68 лет. В зависимости от распространённости патологического процесса и с учётом эстетических оценок пациента выполнялось от 1 до 6 сеансов. Распределение пациентов по клиническим классам: С1 – 28, С2-36, С3 - 13, С4-2, С5-1, С6- 2). Использование трансиллюминации для лучшей визуализации вен оказалось востребованным при проведении 76 процедур склеротерапии (56%). Использование трансиллюминации в среднем приводило к уменьшению времени процедуры на 4-6 минут. Явления «мэттинга» во время контрольного осмотра через 2 недели были выявлены у 2 пациентов (2,6%) после склеротерапии с трансиллюминацией, при этом была выявлена необлитерированная целевая ретикулярная вена - произведенная повторная склеротерапия целевой зоны.

Выводы. 1) Прибор для трансиллюминационной визуализации подкожных вен «ВВ-1» является эффективным диагностическим инструментом при физикальном обследовании пациентов с низкими клиническими классами хронических заболеваний вен. 2) Использование трансиллюминации при выполнении склеротерапии подкожных вен позволяет повысить скорость и эффективность выполнения процедуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Frullini A., Sclerosing foam in the treatment of varicose veins and telangiectases: history and analysis of safety and complications / A. Frullini, A.Cavezzi // *Dermatol Surg.*-2002, Jan.-Vol.28 (1).-P. 11-15.

2. Склеротерапия и лазерное лечение телеангиэктазий нижних конечностей / Шиманко А.И. [с соавт.] // *International Angiology.* 2007. - С. 80

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РАЗГРУЗОЧНОЙ ПОВЯЗКИ TOTAL CONTACT CAST НА БАЗЕ КАБИНЕТА «ДИАБЕТИЧЕСКАЯ СТОПА» г. ГРОДНО

Панасюк О.В.¹, Будревич О.В.¹, Бутырчик Н.А.², Ковшик Л.П.³

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Городская поликлиника №3 г. Гродно²,

Гродненский областной эндокринологический диспансер³

Актуальность. По информации ВОЗ на сегодняшний день более 420 млн. человек болеют сахарным диабетом (СД). При прогрессировании диабетической нейропатии, ангиопатии и остеоартропатии (ОАП) у пациентов с СД развивается синдром диабетической стопы (СДС). Под термином «СДС» подразумевается, что это инфекция, язва и/или деструкция глубоких тканей, связанная с неврологическими нарушениями и снижением магистрального кровотока в артериях нижних конечностей разной степени тяжести [1]. Отсутствие лечения СДС приводит к ампутациям нижних конечностей. Данный вид оперативного вмешательства выполняется у 1,3 на 1000 пациентов с СД [2]. Смертность людей, страдающих СД, в течение 1 года после ампутации составляет 13 – 40%, в течение 3 лет 35 – 65%, 5 лет 39 – 80% [3]. Также лечение пациентов с СДС требует больших финансовых затрат [4].

Индивидуальная разгрузочная повязка (ИРП) Total Contact Cast (ТСС) представляет собой прочный «сапог», изготовленный из синтетического полимерного гипса, который накладывается пациентам с СДС на область стопы и голени. Основной функцией ТСС является разгрузка самой стопы и/или области голеностопного сустава при ОАП, либо зоны плантарной трофической язвы [5,6]. На сегодняшний день ТСС является «золотым стандартом» лечения пациентов с нейропатической и нейроишемической формами СДС [7].

Цель. Оценить эффективность использования ИРП ТСС у пациентов, страдающих СД, с плантарной трофической язвой, ОАП.

Методы исследования. Проведён ретроспективный анализ медицинской документации пациентов с СДС, которым выполнялось наложение ТСС в кабинете «Диабетическая стопа» (КДС) УЗ «Гродненского областного эндокринологического диспансера».

Результаты и их обсуждение. С момента внедрения в лечебный процесс КДС методики наложения ТСС (декабрь 2015 г.) по ноябрь 2019г. было изготовлено 17 ИРП 15 пациентам. 10 пациентам ТСС накладывался по поводу наличия плантарной трофической язвы, 5 по поводу ОАП. До наложения ИРП всем пациентам был выполнен расчёт шкалы нейропатического дисфункционального счёта (НДС), произведена количественная оценка выраженности симптомов нейропатии в соответствии с нейропатическим симптоматическим счетом (НСС) и рентгенография стоп в двух проекциях. С целью определения проходимости артериального русла нижних конечностей, т. к. критическая ишемия является противопоказанием для наложения ТСС, 7 пациентам было выполнено ультразвуковое исследование. Данных за наличие гемодинамически значимых стенозов в артериях нижних конечностей по УЗИ выявлено не было. Характеристика пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика пациентов, которым выполнялось наложение ТСС

	Все пациенты (n=15)	Пациенты с плантарной трофической язвой (n=10)	Пациенты с ОАП (n=5)
Возраст, лет	49,1±11,4	54,2±7,1	39±12,2
Пол (м/ж)	7/8	6/4	1/4
Тип СД (1/2)	8/7	4/6	4/1
НДС, балл	12,7±3,6	13,6±2,8	10,9±4,6
НСС, балл	2,6±1,7	3,6±1,2	0,8±0,8
Степень трофической язвы по Wagner	–	1,7±0,5	–

Наложение ТСС проводилось по методике «BoDro», предложенной Boogers и Droogmans в 2000 г. Для изготовления одной ИРП использовалось 7 синтетических полимерных гипсов: 2 эластичных «софт» и 5 жёстких «каст». Все материалы для изготовления ТСС пациенты приобретали самостоятельно. ИРП накладывался до верхней трети голени. Стопа была согнута под углом 90° по отношению к голени. Все ТСС разрезались сразу после высыхания, т.е. были съёмными (Рис. 1). Это было необходимо для выполнения перевязок (1 раз в 1–2 сутки) у пациентов с язвенными дефектами на подошвенной поверхности, для гигиенической обработки стоп у больных с ОАП. Также всем пациентам назначалась комплексная терапия диабетической нейропатии, заключавшаяся в применении препаратов альфа-липоевой кислоты и витаминов группы В.

Пациенты с ОАП дополнительно принимали препараты Са и бисфосфонаты. Результаты лечения обеих групп пациентов отображены в таблице 2.



Рис. 1 Съёмная индивидуальная разгрузочная повязка Total Contact Cast

Результаты лечения пациентов с СДС при помощи ТСС

	Все пациенты	Пациенты с плантарной трофической язвой	Пациенты с ОАП
Результат положительный / отрицательный	11/4	6/4	5/0
Время ношения ТСС у пациентов с положительным исходом, недели	28,3±21,9	10,7±4,8	49,4±12
Побочные эффекты	1	1	—

Исходя из данных таблицы 2, видно, что в группе пациентов с ОАП применение ТСС имело положительный результат. Последний заключался в отсутствии прогрессирующей деформации и деструкции костей стоп. В группе пациентов с плантарной трофической язвой исходы хуже. Из 4 человек с отрицательным результатом (полная эпителизация язвенного дефекта не наступила) 2 пациента недобросовестно использовали ИРП (передвигались в ней непостоянно). У 1 больного через 3 недели после наложения ТСС появились побочные эффекты, проявившиеся в виде острого отёка голени и стопы. 1 пациент отказался носить ТСС по причине дискомфорта при ходьбе. У пациентов, следовавших рекомендациям врача и использовавших ИРП верно, трофические язвы зажили (Рис. 2, Рис. 3). После прекращения применения ТСС, всем пациентам был рекомендован пошив индивидуальной ортопедической обуви и стелек.



Рис. 2 – 0 сутки применения ТСС



Рис. 3 – 42-е сутки применения ТСС

Выводы. В лечении пациентов с СДС, проявляющимся ОАП и/или плантарной трофической язвой необходимо применять ТСС. Положительный результат в данном случае во много зависит от пациента: начиная от приобретения материалов для изготовления ИРП, до её правильного использования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Плеханов, А.Н. Синдром диабетической стопы: современные подходы к диагностике / А.Н. Плеханов, П.С. Маркевич // Клиническая медицина. – 2014. – № 5. – С. 29–33.
2. Huang, E. Rates of Complications and Mortality in Older Diabetes Patients: The Diabetes and Aging Study / E. Huang, N. Liateerapong, J. Lui // JAMA Intern Med. – 2014. – Vol. 174, №2. – P. 251–258.
3. Reiber, G.E. Epidemiology of foot ulcers and amputations in the diabetic foot / G.E. Reiber // The Diabetic Foot. – 2001. – № 9. – P. 13–32.
4. Кожанова, И.Н. Экономические аспекты синдрома «диабетической стопы» в рамках системы оценки медицинских технологий / И.Н. Кожанова, И.С.

Романова, А.П. Шепелькевич // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2015. – №2. – С. 57–59.

5. Удовиченко, О.В. Иммобилизирующая разгрузочная повязка (Total Contact Cast) в лечении трофических язв у больных сахарным диабетом / О.В. Удовиченко, Г.Р. Галстян // Сахарный диабет. – 2003. – №4. – С. 29–34.

6. Пукита, И.С. Лечение трофических язв наступательной поверхности стоп при нейропатической и смешанной формах СДС с помощью индивидуальных разгрузочных лонгет Total Contact Cast / И.С. Пукита, О.П. Косякова // «Хирургия. Восточная Европа». – 2012. – Т. 3, № 3. – С. 211–212.

7. Lozano-Platonoff, A. The gold standard in diabetic foot treatment: total contact cast / A. Lozano-Platonoff, M.D. Florida Mejía-Mendoza, M. Ibáñez-Doria, J. Contreras-Ruiz // Gac. Med. Mex. – 2014. – Vol. 150, № 1. – P. 58–64.

ОКСИДА АЗОТА И ЕГО РОЛЬ КАК МЕДИАТОРА ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ОСТРЫХ ВНЕГОСПИТАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЯХ У ДЕТЕЙ

Парфенова И.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Несмотря на достигнутые успехи в диагностике и лечении острой пневмонии, она по-прежнему остается одной из актуальных проблем современной педиатрии. В настоящее время все чаще регистрируется стертое и малосимптомное течение воспалительных поражений в легких при нерезко выраженных симптомах интоксикации, скудных физикальных изменений в легких и отсутствии воспалительных изменений в периферической крови [3]. Поэтому поиск новых маркеров острых пневмоний, определяющих развитие воспалительного ответа, является одной из важных задач [2]. Одним из таких маркеров может быть оксид азота. Оксид азота (NO) является одним из универсальных биологически активных веществ участвующих в регуляторных процессах, которые протекают в клетке, оказывая при этом аутокринное и паракринное действие. Его роль очень разнообразна – от эндогенного модулятора функции дыхания до провоспалительного медиатора при различных физиологических состояниях. NO активно влияет на состояние центральной гемодинамики и микроциркуляцию, а также проницаемость сосудистой стенки, что в значительной степени предопределяет его антиагрегатное действие и при этом обладает антимикробным и сосудорасширяющим действием [1, 4, 5].

Вступая в реакцию с кислородом, NO образует, стабильные конечные продукты – нитриты и нитраты, которые являются косвенными маркерами концентрации NO в организме. Отрицательное действие оксида азота начинает проявляться, когда его концентрация в крови либо резко снижается, либо

возрастает, приводя к функциональному и структурному повреждению органа. Проведенный многими авторами ряд исследований свидетельствуют о том, что при инфекционных заболеваниях NO вступает во взаимодействие, с супероксидом образуя пероксинитрит, который оказывает сильнейшее окислительное действие на внутриклеточные мишени, вызывая гибель клеток и тканей по типу некроза. Оксид азота, будучи молекулой со свойствами радикала, способен как активировать, так и ингибировать свободнорадикальные реакции. NO относится к факторам антимикробной защиты организма, который уничтожает множество типов патогенных микроорганизмов (вирусы, бактерии) или останавливает их рост. Следовательно, определение уровня NO при острой пневмонии у детей представляет значительный клинический интерес и возможность его использования в качестве одного из маркеров для оценки активности воспалительного процесса.

Цель. Изучить содержание оксида азота в плазме крови у детей с острыми внегоспитальными пневмониями.

Методы исследования. Обследовано 100 пациентов с внегоспитальной пневмонией в возрасте от 10 до 18 лет, пролеченных в Гродненской областной детской клинической больнице в 2016-2018 гг. Мальчиков было 43 (43%), девочек – 57 (57%). Средний возраст составил 12 (10-13). Масса тела обследованных детей составила 44,5 (34-55), рост 156 (137-164). Все пациенты с острой внегоспитальной пневмонией (ВП) были разделены на две группы в зависимости от морфологического характера изменений в легких. В первую группу вошли 70 детей с сегментарной и долевой ВП. Вторую группу составили 30 пациентов с очаговой ВП. Контрольную группу составили 30 здоровых детей соответствующего возраста. Группы обследованных детей не отличались между собой по возрасту и массо-ростовому показателям ($p > 0,05$).

Определение количества стабильных метаболитов оксида азота в крови проводили спектрофотометрическим методом с помощью реактива Грисса. Результаты выражали в мкмоль/л.

Статистический анализ результатов исследования проводили с помощью непараметрических методов пакета «Statistica 10.0» (StatSoft Inc., USA). Данные описательной статистики представлены в виде Me (25-75), где Me (медиана переменной), (25-75) – интерквартильный размах переменной. Для сравнения независимых величин применяли критерий Манна-Уитни (U). Вероятность ошибочного отклонения от нулевой гипотезы оценивалась по значению p-уровня (различия оценивались как статистически значимые при $p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. В плазме крови у пациентов с ВП отмечалось повышение уровня стабильных метаболитов оксида азота по сравнению со здоровыми детьми ($p < 0,001$) (табл. 1).

Таблица 1. Содержание продуктов деградации NO в плазме крови у детей с ВП (мкмоль/л)

Показатели	Здоровые (n=30)	1 группа (n=70)		2 группа (n=30)	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Уровень продуктов деградации оксида азота в плазме крови, мкмоль/л	15,3 (14,1-16,9)	30,4 (25,4-34,1) ***	24,1 (19,9-27,0)	16,8 (15,6-18,8) *.,###	15,0 (13,6-17,3)

Примечание: *, **, *** – статистически значимые различия для критерия Манна-Уитни показателей 1-й группы и 2-й группы пациентов с показателями группы сравнения с вероятностью ошибки $p < 0,05$, $p < 0,01$, $p < 0,001$ (соответственно).

У пациентов 1 группы содержание продуктов деградации NO в крови было выше, чем у пациентов 2 группы ($p < 0,001$) и здоровых детей ($p < 0,001$).

У пациентов с очаговой ВП содержание стабильных метаболитов оксида азота, по сравнению со здоровыми, было также повышено ($p < 0,05$).

Всем пациентам, включенным в исследование, проводилась антибактериальная и симптоматическая терапия. Сроки стационарного лечения у детей с очаговой ВП составили 10,5 (7-13) дней, а у детей с сегментарной и долевой ВП 14,3 (11-16) дней ($p < 0,05$).

В процессе лечения у детей 2-й группы уровень продуктов деградации оксида азота в плазме крови снизился, и достиг нормальных значений (табл.). У пациентов 1-й группы содержание продуктов деградации оксида азота в крови также снизилось, но значения этих показателей превышали контрольные данные в 1,5 раза ($p < 0,05$).

Выводы.

1. У пациентов с острой внегоспитальной пневмонией течение заболевания сопровождается развитием нитрозивного стресса, выражающего в повышении уровня продуктов деградации NO. При этом значительное повышение уровня стабильных метаболитов оксида азота в крови была более выраженной у пациентов с сегментарными и долевыми пневмониями.

2. Длительность госпитализации у детей 1-й группы была выше, чем у детей 2-й группы, что свидетельствует о развитии у них более выраженного воспалительного процесса.

3. После стандартного антибактериального лечения у пациентов с сегментарными и долевыми пневмониями, по сравнению с пациентами с очаговыми ВП сохранялся более высокий уровень стабильных метаболитов оксида азота.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьева, А.Н. Синдромы эндогенной интоксикации и системного воспалительного ответа: общность и различия / А.Н. Афанасьева, И.Н. Одинцова, В. В. Удуд // Анестезиология и реаниматология. – 2007. – № 4. – С. 67-71.

2. Новиков Д.К., Новиков П.Д. Клиническая иммунопатология: руководство. Москва, РФ; 2009. 448 с.

3. Протасова, И.Н. Этиологическая диагностика внебольничной пневмонии у детей. / И.Н. Протасова, О.В. Перьянова, Н.А. Ильенкова. // Пульмонология. – 2014- №5. - С.78-82

4. Butov, D. O. Changes in nitric oxide synthase and nitrite and nitrate serum levels in patients with or without MDR-TB undergoing the intensive phase of anti-tuberculosis therapy / D. O. Butov, M.M. Kuzhko, I.M. Kalmykova [et al.] // Int. J. Mycobacteriol. – 2014. – № 3. – P. 139-143.

5. Mir, M.M. Polymorphonuclear leukocyte mediated oxidative inactivation of alpha-1-proteinase inhibitor: modulation by nitric oxide / M.M. Mir, A.R. Khan, N.A. Dar // Indian J. Clin. Biochem. – 2005. – Vol. 20, № 1. – P. 184-192.

ФАКТОР РОСТА ФИБРОБЛАСТОВ 21 – ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ОЖИРЕНИЕМ

Пасиешвили Л.М., Иванова Е.В.

Харьковский национальный медицинский университет

Актуальность. В последние годы избыточную массу тела и ожирение рассматривают в качестве отрицательного фактора течения многих хронических заболеваний внутренних органов. Жировая ткань является активным эндокринным органом, продуцирующим большое количество гормоноподобных веществ, которые оказывают влияние на различные сферы деятельности организма. Среди таких метаболически активных веществ рассматривают фактор роста фибробластов 21 (ФРФ21). Данный циркулирующий белок состоит из 181 аминокислоты и принадлежит к суперсемейству факторов роста фибробластов [1,2]. Их функциональную активность связывают с клеточным ростом, ангиогенезом, процессами регенерации и обмена веществ [3,4]. ФРФ 21 оказывает преимущественное влияние на обмен углеводов и жиров: улучшает чувствительность тканей к инсулину, снижает содержание триглицеридов и липопротеинов низкой плотности, повышает липопротеины высокой плотности, способствует уменьшению глюкозы в крови и массы тела, а также усиливает поглощение глюкозы скелетными мышцами [6]. ФРФ21 экспрессируется в печени, белой жировой ткани, скелетных мышцах, поджелудочной железе и тимусе; секретируется в кровь и действует как гормон [1, 5].

Показана зависимость между ИБС и активностью ФРФ21: медиана уровня ФРФ21 в сыворотке крови значительно выше у больных ИБС, чем в контроле [9]. При этом содержание ФРФ21 положительно коррелирует с уровнем триглицеридов, глюкозой крови, инсулином и индексом НОМА. Отрицательные

корреляции были установлены с липопротеинами высокой плотности и аполипопротеином A1 [10]. Также показано, что увеличение ФРФ21 в крови может регистрироваться при ожирении [11].

Цель. установить уровень ФРФ21 у больных с ИБС с учетом степени тяжести ожирения и оценить его влияние на течение заболеваний.

Методы исследования. В работе приняло участие 98 больных с ИБС и длительностью заболевания $2,9 \pm 1,2$ лет. Средний возраст обследованных составил $51,8 \pm 1,94$ лет; преобладали женщины - 54,8%. Повышенную массу тела или степень ожирения определяли при подсчете индекса массы тела (ИМТ) по формуле Кетле. В зависимости от величины ИМТ больные были разделены на четыре группы. Первая группа была представлена 19 пациентами с ИБС и нормальными показателями ИМТ. Во вторую группу вошло 17 лиц с ИБС и избыточной массой тела. 31 больной составил третью группу, у которых ИБС сочеталась с ожирением I степени. В 4-ю группу вошли пациенты (31) с ИБС и ожирением 2-3 степеней. Группа контроля - 20 практически здоровых лиц аналогичного возраста и пола.

Верификация диагнозов ожирения и ИБС проводилась со ссылкой на унифицированные клинические протоколы «Ожирение» и «Стабильная ишемическая болезнь сердца» (ВОЗ, 1997; приказ МОЗ Украины №152 от 02.03.2016 г. соответственно).

Активность ФРФ 21 исследовали в сыворотке крови больных иммуноферментным методом с помощью реактивов ELISA Kit AVISCERA BIOSCIENCE SK00145-01, USA.

Статистический анализ проводили с использованием пакета программы «Statistica 10.0». Количественные результаты представлены в виде медианы (Me) с межквартильным интервалом [Q25%; Q75%] при отсутствии нормального распределения. Количественные и порядковые изменения сравнивали с помощью критерия Манна - Уитни.

Результаты и их обсуждение. Наиболее высокое значение уровня ФРФ 21 было отмечено у больных с ИБС и предожирением - 305,63 (271,92; 361,12) пг/мл, что в 3 раза превышало показатели группы контроля 110,65 (97; 117) пг/мл; при этом разница была статистически значимой, $p < 0,01$. У пациентов с ИБС и ожирением I степени показатели ФРФ 21 также статистически достоверно отличались от результатов контроля - 299,78 (273,87; 351,88) пг/мл, $p < 0,01$. При нормальной массе тела у пациентов с ИБС показатели ФРФ 21 также превышали контрольные величины (215,04 (191,52; 231,5) пг/мл), однако были ниже, чем у пациентов с повышенной массой тела и ожирением I степени. При этом разница полученных данных была статистически значимой, $p < 0,01$. Таким образом, при ИБС наблюдается статистически значимое повышение ФРФ 21, которое коррелирует у больных с избыточной массой тела и ожирением 1 ст. В тоже время при ожирении 2-3 ст. уровень ФРФ 21 был ниже контрольных показателей и составил 106, 4 (72; 115) пг/мл. Такой результат статистически достоверно

отличался от других групп пациентов с ИБС, $p < 0,01$, и приближался к величинам контрольной группы.

Наши результаты подтверждаются исследованием, в котором было установлено, что дефицит ФРФ 21 вызывает заметное ускорение образования атеросклеротической бляшки и преждевременную смерть мышей. Повышение же ФРФ 21 защищает от развития атеросклеротического процесса с помощью двух независимых механизмов: индуцируя выработку адипоцитами адипонектина, который, в свою очередь, действует на кровеносные сосуды путем ингибирования образования неоинтимы, а также подавляет печеночную экспрессию транскрипционного фактора стерола, что связывает белок-2, тем самым приводит к снижению синтеза холестерина и ослаблению гиперхолестеринемии [12].

Учитывая факт, что ФРФ 21 у здоровых лиц оказывает положительное влияние на углеводный обмен путем увеличения чувствительности тканей к инсулину и способствует уменьшению содержания глюкозы в крови, а также влияет на жировой обмен, снижая содержание триглицеридов и липопротеинов низкой плотности, то его снижение у больных с ожирением 2-3 степени, по-видимому, приводит к утрате контроля данным белком за атерогенной функцией и углеводным обменом, что способствует прогрессированию заболевания у таких больных.

Выводы. У больных ИБС с повышенной массой тела и ожирением 1 ст. наблюдается достоверное повышение содержания фактора роста фибробластов 21, как результат активного синтеза его гепатоцитами и жировой тканью. При этом можно говорить о сохраняющемся контроле ФРФ21 за состоянием жирового и углеводного обменов.

При увеличении массы тела до показателей ожирения 2-3 стадий выявлено снижение уровня ФРФ21, что может быть результатом формирования жировой дистрофии печени и потери ее свойств, т.е. утрачивается контроль за состоянием жирового и углеводного обменов.

Больным с ИБС и ожирением 2-3 степени следует рекомендовать использовать методы (диета, дозированная физическая нагрузка), которые позволяют снизить индекс массы тела, тем самым предотвратить прогрессирование заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Nishimura T. Identification of a novel FGF, FGF-21, preferentially expressed in the liver/ Nishimura T., Nakatake Y., Konishi M., Itoh N // *Biochimica et Biophysica Acta* – 2000 – vol. 1492, N 1– P. 203-206.
2. Kharitononkov A. FGFs and metabolism / Kharitononkov A.// *Current Opinion in Pharmacology* – 2009, vol. 9, no. 6 – P. 805-810.
3. Presta M. Fibroblast growth factor/fibroblast growth factor receptor system in angiogenesis / Presta M., Dell'Era P., Mitola S. et al.// *Cytokine Growth Factor Rev.* – 2005 – vol. 16, no. 2 – P. 159-178.

4. Long Y. C. Hormone-like fibroblast growth factors and metabolic regulation / Long Y. C., Kharitononkov A. // Biochimica et Biophysica Acta –2011– vol. 1812, no. 7 – P. 791-795.
5. Fon Tacer K. Research resource: Comprehensive expression atlas of the fibroblast growth factor system in adult mouse / Fon Tacer K., Bookout A. L., Ding X., Kurosu H. et al. // Molecular Endocrinology – 2010 – vol. 24, no. 10 – P. 2050-2064.
6. Mashili F. Direct effects of FGF21 on glucose uptake in human skeletal muscle: Implications for type 2 diabetes and obesity / Mashili F. L., Austin R. L., Deshmukh A. S., Fritz T. et al. // Diabetes metabolism Research and Reviews – 2011– vol. 27, N 3 – P. 286-297.
7. Badman M. K. Hepatic fibroblast growth factor 21 is regulated by PPARα and is a key mediator of hepatic lipid metabolism in ketotic states / Badman M. K., Pissios P., Kennedy A. R. et al. // Cell. Metab. – 2017 – vol. 5, N 6 – P. 426-437.
8. Chau M. D. Fibroblast growth factor 21 regulates energy metabolism by activating the AMPK-SIRT1-PGC-1α pathway / Chau M. D., Gao J., Yang Q., Wu Z., Gromada J. // Proc. Natl. Acad. Sci. USA – 2010 – vol. 107, no. 28 – P. 12553-12558.
9. Cheng P. Physiological and Pharmacological Roles of FGF21 in Cardiovascular Diseases / Cheng P., Zhang F., Yu L., Lin X., Xiufei L. et al. // Journal of Diabetes Research – 2016 – vol. 2016 –P. 1-8.
10. Lin Z. Serum levels of FGF-21 Are Increased in Coronary Heart Disease Patients and Are Independently Associated with Adverse Lipid Profile / Lin Z., Wu Z., Yin X., Liu Y. et al // PLoS ONE – 2010 – vol. 5, N 12 – P. 5534.
11. Reinehr T. Fibroblast growth factor 21 (FGF-21) and its relation to obesity, metabolic syndrome, and nonalcoholic fatty liver in children: A longitudinal analysis / Reinehr T., Woelfle J., Wunsch R., Roth C. L. // The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism – 2012 – vol. 97, N 6 –P. 2143-2150.
12. Z. Lin Fibroblast growth factor 21 prevents atherosclerosis by suppression of hepatic sterol regulatory element-binding protein-2 and induction of adiponectin in mice/ Z. Lin, X. Pan, F. Wu, et al. // Circulation 131 –2015 – P. 1861-1871.

ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНАЯ РЕФЛЮКСНАЯ БОЛЕЗНЬ И АУТОИММУННЫЙ ТИРЕОИДИТ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА: «ВКЛАД» ЦИТОКИНОВОГО ДИСБАЛАНСА В ФОРМИРОВАНИЕ И ТЕЧЕНИЕ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ

Пасиешвили Т.М.

Харьковский национальный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время контроль гомеостаза организма рассматривается в контексте единой нервно-эндокринно-иммунной системы, каждое звено которой является ее составной частью и работает в тесном

взаимодействии друг с другом. Причем нарушение в одной из систем не может быть компенсировано работой других, что и обуславливает формирование патологии. Иммунная система как «защитный барьер» эволюционно возникла значительно позже иммунной и эндокринной, однако ее роль в организме под стать двум указанным, и имеет свою «нишу» действия.

Так, одним из основных направлений работы иммунной системы является контроль генетического гомеостаза организма, т.е. при ее участии осуществляется идентификация поступающих извне и формирующихся внутри организма биологических объектов, тем самым сохраняя его биологическую индивидуальность.

Так называемый треугольник гомеостаза, в условиях нормы работает синхронно, кооперативно, способствуя развитию общего адаптационного синдрома, мобилизующего ресурсы организма для устранения и самого повреждающего фактора, и последствий его воздействия. При этом иммунная система, подобно ЦНС формирует морфо-функциональную доминанту, ядром которой выступают антигенспецифические клоны Т и В-лимфоцитов.

Формирование воспалительной реакции – главного типового процесса патологии – универсально и генетически запрограммировано на любое воздействие различной природы комплексом реакций на повреждение. С позиций иммунологии биологическая роль воспаления заключается в концентрации различных защитных факторов в зоне повреждения и ликвидации в ней биологически агрессивного материала, а также в восстановлении структуры и функции поврежденной ткани.

При формировании воспалительной реакции, начало которой обусловлено проникновением патогенов во внутреннюю среду организма, происходит контакт последних с клетками врожденного иммунитета, что обуславливает активацию макрофагов и, тем самым, секрецию провоспалительных цитокинов. При этом активность первой линии защиты обусловлена несколькими факторами: патогеном, его вирулентностью, состоянием макроорганизма и рядом других составляющих, которые в условиях патологии могут изменять направленность защитной реакции.

Среди хронических неспецифических заболеваний внутренних органов, распространенность которых велика и продолжает активно возрастать, особенно среди лиц молодого возраста, рассматривают гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь (ГЭРБ) и аутоиммунный тиреоидит (АИТ).

Цель. Определение содержания и роли отдельных показателей провоспалительного звена иммунитета у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, которая протекала на фоне аутоиммунного воспаления.

Методы исследования. Работа была выполнена с привлечением 85 пациентов с сочетанным течением ГЭРБ и АИТ (основная группа) и 30 больными с изолированной ГЭРБ. Все пациенты являлись студентами Харьковских вузов и

имели возраст от 18 до 25 лет. В обеих группах преобладали женщины: 74,1% и 73,3 %; длительность заболеваний не превышала трех лет.

Диагноз ГЭРБ устанавливали с учетом рекомендаций Монреальского консенсуса (2006 г.), а форму заболевания (эрозивная или неэрозивная) - при проведении ФЭГДС (система «Fuginon») с учетом рекомендаций Лос-Анджелеской классификации.

Диагноз АИТ подтверждали при оценке теста на антитела к тиреопероксидазе и тиреоглобулину; функция щитовидной железы (ЩЖ) оценивалась по содержанию тиреотропного гормона, свободного тироксина и свободного трийодтиронина.

Содержание каспазы-1, ИЛ-1 β и ИЛ-18 определяли методом ИФА с использованием коммерческих наборов «Bender MedSystems GmbH» (Австрия).

Показатели нормы были получены при обследовании 20 практически здоровых лиц аналогичного возраста, пола и социальной принадлежности - студенты.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета программ общего назначения STATISTICA. Использовали методы непараметрической статистики: критерий Краскела-Уоллиса, медианный тест, критерий Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. При проведении ФЭГДС эрозивная форма заболевания была установлена в 24,7 % случаев основной группы и 30,0% - группы сравнения.

Установлено увеличение антител к тиреоидной пероксидазе и тиреоглобулину во всех случаях, при этом уровни гормонов ЩЖ не превышали показатели нормы.

Содержание провоспалительных цитокинов превышало показатели нормы в обеих исследуемых группах, однако их синтез имел различия. Так, уровень каспазы-1 в основной группе лиц составил 1213,3 (1121,2; 1501,1) пг/мл, в группе сравнения соответствовал 1151,2 (1011,1; 1402,5) пг/мл при норме 490,27 (251,3; 552,6) пг/мл.

Величина ИЛ-1 β также превышала показатели контроля (4,5 (3,1; 6,3) пг/мл) как в группе с коморбидной патологией (29,8 (21,9; 35,4) пг/мл), так и при изолированной ГЭРБ - 17,3 (15,9; 19,1) пг/мл. Увеличение содержания каспазы-1 и ИЛ-1 β является закономерной реакцией на развитие воспаления в слизистой оболочке пищевода. В тоже время у больных с сочетанной патологией указанные показатели носили более выраженный характер, что, по-видимому, можно объяснить развитием воспаления и в ЩЖ, несмотря на отсутствие клинической симптоматики. Эрозивная форма заболевания привела к увеличению показателя каспазы-1 до 1427,1 и 1271,4 пг/мл в обследованных группах и ИЛ-1 β до 8,9 (7,4; 9,8) и 6,7 (5,9; 6,9) пг/мл соответственно. Данные изменения при эрозивной форме ГЭРБ можно объяснить вовлечением в процесс не только слизистой оболочки пищевода, но и глубоких слоев органа, а также дополнительным

поступлением в очаг макрофагов и лейкоцитов, которые участвуют в формировании воспалительного вала вокруг эрозии и усиливают синтез цитокинов.

Каспаза-1 и ИЛ-1 β рассматриваются как основные медиаторы воспаления, причем первая из них запускает цитокиновый каскад. При этом распространенность процесса и формирование эрозий «дополняет» местную острофазовую реакцию системным процессом через стимуляцию Т- и В-лимфоцитов.

Наибольшие изменения в содержании провоспалительных цитокинов регистрировались при определении содержания ИЛ-18. Так, в основной группе активность ИЛ-18 превышала контрольные величины в 7,7 раза и составила 1761,5 (1451,7; 2876,9) пг/мл при норме 229,4 (198,31; 269,37) пг/мл. В группе сравнения данный показатель соответствовал 614,6 (521,9; 721,8) пг/мл, т.е. превышал контрольные значения в 2,7 раза. При этом уровень ИЛ-18 не зависел от формы заболевания пищевода.

Таким образом, сочетанное течение ГЭРБ и АИТ приводит к более значимому повышению содержания провоспалительных цитокинов, что может быть результатом аутоиммунного процесса в щитовидной железе.

Можно предположить, что последующее наблюдение за этими больными позволит установить нарушение функции железы, т.к. аутоиммунный процесс не подлежит контролю и, тем самым, будет способствовать прогрессированию тиреоидита. Этому также будет способствовать молодой возраст пациентов, при котором отмечается наибольшая активация всех систем организма и, следовательно, гиперреактивный тип ответа на раздражитель.

Выводы. При сочетанном течении ГЭРБ и АИТ отмечается достоверное увеличение каспазы-1, ИЛ-1 β и ИЛ-18, как результат формирования местного и системного ответа на воспаление.

Уровни каспазы-1 и ИЛ-1 β имеют достоверные отличия при развитии эрозивной формы заболевания у больных с ГЭРБ и при ее сочетании с АИТ.

У больных с ГЭРБ и АИТ отмечается достоверное увеличение ИЛ-18 как по отношению к норме, так и группы сравнения, что является следствием аутоиммунного процесса в щитовидной железе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Claudio Procaccini, Valentina Pucino, Veronica De Rosa, Gianni Marone, Giuseppe Matarese. Neuro-endocrine networks controlling immune system in health and disease. Front. Immunol., 07 April 2014 | <https://doi.org/10.3389/fimmu.2014.00143>
2. Livia A. Carvalho, Jantje M. Gerdes, Carina Strell, Graham R. Wallace, and Joilson O. Martins, "Interplay between the Endocrine System and Immune Cells," BioMed Research International, vol. 2015, Article ID 986742, 2 pages, 2015. <https://doi.org/10.1155/2015/986742>.

3. Marques RE, Marques PE, Guabiraba R, Teixeira MM. Exploring the Homeostatic and Sensory Roles of the Immune System. Front Immunol. 2016;7:125. Published 2016 Mar 31. doi:10.3389/fimmu.2016.00125
4. Taub DD. Neuroendocrine interactions in the immune system. Cell Immunol. 2008;252(1-2):1–6. doi:10.1016/j.cellimm.2008.05.006
5. Tsoli M, Boutzios G, Kaltsas G. Immune System Effects on the Endocrine System. 2019 Nov 16. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, et al., editors. Endotext [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279139/>

АНАЛИЗ ВОЗРАСНОЙ И ПОЛОВОЙ СТРУКТУРЫ ПАЦИЕНТОВ С СИНЕГНОЙНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА В 2019 ГОДУ

Петрова С.Е.¹, Волосач О.С.²

*Гродненская областная инфекционная клиническая больница¹,
Гродненский государственный медицинский университет²*

Актуальность. В развитии воспалительных заболеваний все большее значение приобретают условно-патогенные микроорганизмы, среди которых особая роль принадлежит *P. aeruginosa* из-за множественной резистентности к антибиотикам, присущей этому микроорганизму [1]. Инфекции, вызванные *P. aeruginosa* нередко характеризуются тяжелым течением и высокой летальностью, особенно у детей и пожилых лиц [2]. Поэтому необходим постоянный микробиологический мониторинг за данным возбудителем среди разных возрастных групп.

Цель. Проведение анализа возрастной и половой структуры пациентов с синегнойной инфекцией стационаров г. Гродно в 2019 году на основании микробиологического мониторинга.

Методы исследования. Объектом исследования явились пациенты, проходившие лечение в учреждениях здравоохранения стационарного типа г. Гродно с января по декабрь 2019 года с воспалительными заболеваниями, вызванными *P. aeruginosa*. Микробиологический мониторинг клинических изолятов *P. aeruginosa* осуществлялся на базе бактериологической лаборатории УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница» (УЗ «ГОИКБ»), куда поступал материал на исследование из 5 стационаров г. Гродно: УЗ «Гродненская областная клиническая больница медицинской реабилитации» (ГОКБ МР), УЗ «Городская клиническая больница №2» (ГКБ 2), УЗ «Городская клиническая больница №3» (ГКБ 3), УЗ «Городская клиническая больница №4» (ГКБ 4), УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница» (ГОИКБ).

Забор биологического материала и идентификация выделенных возбудителей проводились по микробиологическим методикам в соответствии с инструкцией по применению МЗ РБ «Микробиологические методы исследования биологического материала» [3]. Культивация микроорганизмов проводилась на питательных средах российского производства. Рост *P. aeruginosa* определялся по характерному сине-зеленому пигменту на мясо-пептонном агаре (МПА).

Микробиологический мониторинг выделенных возбудителей проводился с помощью аналитической компьютерной программы WHONET (США), рекомендованной ВОЗ.

Статистическая обработка полученных цифровых данных производилась с использованием программ Statistica 10.0, Excel 2010. В качестве уровня статистической значимости принято значение $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Из биологического материала пациентов, проходивших лечение в стационарах г. Гродно за текущий период 2019 г. были выделены 72 штамма *P. aeruginosa*.

Учитывая небольшое количество выделенных штаммов *P. aeruginosa* микробиологический мониторинг возрастной и половой структуры пациентов проводился без учета локализации патологического процесса.

В 2019 году 15 клинических изолятов *P. aeruginosa* были выделены у детей в возрасте до 18 лет, что составило 20,8% от всех штаммов, выделенных в данном году. У лиц старше 18 лет *P. aeruginosa* была выделена в 57 случаях (79,2%). Следовательно, в возрастной структуре пациентов с синегнойной инфекцией в 2019 году преобладали взрослые лица ($p < 0,05$).

Далее был проведен анализ частоты выделения *P. aeruginosa* у детей до 1 года и в возрасте от 2 до 18 лет. Выделение отдельной группы детей в возрасте до 1 года продиктовано тем, что данная возрастная категория является наиболее уязвимой в плане возможности развития тяжелых, генерализованных форм синегнойной инфекции.

Результаты проведенного анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Частота выделения *P. aeruginosa* в разных возрастных группах с разделением детей по полу в 2019 г.

Возраст	Пол, абс/%		Всего, абс/%
	Муж.	Жен.	
Дети до 1 года	3/20%	2/13,3%	5/33,3%
Дети от 2 до 18 лет	8/53,3%*	2/13,3%*	10/66,7%*
Всего	11/73,3%*	4/26,7%*	15/100%

Примечание - * – $p < 0,05$.

Таким образом, в 2019 году среди всех штаммов *P. aeruginosa*, выделенных у детей стационаров г. Гродно, 33,3% клинических изолята *P. aeruginosa* были выделены у детей до 1 года. Достоверных различий по полу в данной возрастной

группе не получено ($p > 0,05$). В возрасте от 2 до 18 лет были выделены 10 (66,7%) штаммов *P.aeruginosa*, причем преобладали лица мужского пола ($p < 0,05$).

В целом среди детей синегнойная инфекция чаще регистрировалась у мальчиков – 11 клинических изолятов, что составило 73,3% от всех выделенных у детей культур *P.aeruginosa* ($p < 0,05$).

Взрослые пациенты, у которых была зарегистрирована синегнойная инфекция были разделены на группы на 2 возрастные группы: лиц до 50 лет и лиц, старше 50 лет.

Результаты проведенного анализа частоты выделения *P.aeruginosa* у взрослых от 19 до 50 лет и лиц, старше 50 лет с разделением по полу представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Частота выделения *P.aeruginosa* в разных возрастных группах взрослых лиц с разделением по полу в 2019 г.

Возраст	Пол, абс/%		Всего, абс/%
	Муж.	Жен.	
Лица от 19 до 50 лет	12/21,05%*	2/3,5%*	14/24,6%
Лица старше 50 лет	20/35,1%	23/40,3%	43/75,4%*
Всего	32/56,1%	25/43,9%	57/100%

Примечание - * – $p < 0,05$.

Как следует из представленной таблицы, среди взрослых лиц в 2019 г. синегнойная инфекция достоверно чаще регистрировалась у лиц, старше 50 лет. Удельный вес среди взрослых с синегнойной инфекцией лиц, старше 50 лет в 2019 г. составил 75,4%, лиц до 50 лет – 24,6% ($p < 0,05$). Причем у лиц старше 50 лет синегнойная инфекция встречалась одинаково часто как у мужчин, так и у женщин ($p > 0,05$). У взрослых до 50 лет синегнойная инфекция достоверно чаще регистрировалась у лиц мужского пола, чем среди лиц женского пола – 21,05% и 3,5% соответственно ($p < 0,05$).

Выводы. В результате проведенного микробиологического мониторинга установлено, что в 2019 г. у пациентов стационаров г. Гродно с синегнойной инфекцией преобладали взрослые, удельный вес которых составил 79,2% от всех пациентов, у которых была выделена *P.aeruginosa*. Удельный вес детей с синегнойной инфекцией составил 20,8%.

Среди всех обследованных детей в возрасте 2-18 лет синегнойная инфекция чаще регистрировалась у лиц мужского пола. Среди взрослых лиц до 50 лет синегнойная инфекция также чаще регистрировалась у мужчин. Больше всего пациентов с синегнойной инфекцией было в возрасте старше 50 лет – 75,4%, причем синегнойная инфекция встречалась одинаково часто как у мужчин, так и у женщин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексанина, Н.В. Антибиотико- и фагорезистентность нозокомиальных штаммов *Pseudomonas aeruginosa*, выделенных от детей / Н.В. Алексанина // Инфекция и иммунитет. – 2017. – № 5. – С. 748.
2. Кондратьева, Е.И. Синегнойная инфекция в детском возрасте: современное состояние проблемы / Е.И.Кондратьева, Е.В.Лошкова, М.Ю.Чернуха, И.А.Шагинян // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2016. – Т. 95, № 4. – С. 187-197.
3. Микробиологические методы исследования биологического материала : инструкция по применению № 075-0210 : утв. Заместителем Министра здравоохранения Республики Беларусь – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 19.03.2010 г. – Минск, 2010. – 123 с.

ОСТРЫЙ АППЕНДИЦИТ: ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ, ДИАГНОСТИКА НА ПРИМЕРЕ ОДНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

**Побылец А.М., Копыцкий А.В., Хведынич С.Н., Цилиндзь И.Т.,
Шухрай А.Н.**

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Острый аппендицит (ОА) является одной из частых причин госпитализации и оперативного лечения в ургентной хирургии. Наряду с клинической оценкой методами диагностики ОА являются общеклинические анализы (общий анализ крови, общий анализ мочи), ультразвуковое исследование правой подвздошной области. При этом чувствительность уровня лейкоцитов для ОА может достигать 97,2% , а чувствительность УЗИ червеобразного отростка колеблется от 25% до 98%.[1-2] В западных странах для диагностики ОА широко применяется КТ и МРТ брюшной полости.[3] При отсутствии данных методов визуализации в основном клинические проявления заболевания определяют тактику лечения. Типичные клинические признаки ОА наблюдаются примерно в 70% случаев.[4] При невозможности исключить воспаление червеобразного отростка (ЧО) показано оперативное лечение. При этом по данным зарубежных авторов, частота напрасных аппендэктомий составляет около 20%[5].

Цель. Провести ретроспективный анализ частоты различных патогистологических форм воспаления ЧО, и ее корреляции с лабораторной и ультразвуковой диагностикой острого аппендицита.

Методы исследования. В данном ретроспективном исследовании проанализированы 233 истории болезни пациентов прооперированных по поводу острого аппендицита с 1 января 2018 по 31 декабря 2018 в УЗ «ГКБ №4 г. Гродно»,

в том числе 91 мужчина и 142 женщин. Средний возраст для мужчин - 33,3 года (Min -18, Max-68). Средний возраст для женщин - 33,2 лет (Min- 18, Max - 98).

Уровень лейкоцитов в составе общего анализа крови определялся при поступлении в стационар.

При оценке диагностической ценности УЗИ применялся следующий подход: положительный результат УЗИ (есть ОА) регистрировался при визуализации червеобразного отростка утолщенного более 6 мм (измененный ЧО) у пациентов с флегмонозным и гангренозным аппендицитом по данным патогистологического заключения. Отрицательный результат УЗИ (нет ОА) регистрировался при визуализации червеобразного отростка диаметром 6 мм и менее, без перифокального выпота (далее нормальный ЧО) у пациентов с хроническим аппендицитом по данным гистологического заключения. Ложноположительный результат УЗИ регистрировался при патогистологическом заключении хронический аппендицит и данных об измененном ЧО по УЗИ. Ложноотрицательный результат УЗИ регистрировался при патогистологическом заключении флегмонозный или гангренозный аппендицит и данных нормальном ЧО по УЗИ.

Статистическая обработка данных производилась с помощью языка программирования «R» , предназначенного для статистического анализа. Сравнение категориальных распределений с ожидаемым равномерным производилось с помощью критерия согласия χ^2 -Пирсона (с внесением поправки для сложной гипотезы), сравнение нескольких наблюдаемых категориальных распределений выполнялось с помощью точного теста Фишера, адаптированного для таблиц сопряженности размерности $m \times n$, попарные апостериорные сравнения также проводились с помощью данного теста с использованием поправки Бонферрони – Холма. Доверительные интервалы для долей категориальных признаков строились по методу Гудмана.

Результаты и их обсуждение. Распределение случаев ОА в зависимости от патогистологического заключения отражено в таблице 1.

Таблица 1 Частота различных форм ОА

ПА	ФЛ	ГА	ХР	Всего	Мода	χ^2 -статистика
44 (18.88%)	125 (53.65%)	33 (14.16%)	31 (13.3%)	233 (100%)	16	$\chi^2=103.67$, $df=2$, $p=0***$
ПА - поверхностный аппендицит; ФЛ - флегмонозный аппендицит; ГА - гангренозный аппендицит; ХР - хронический аппендицит						

По представленным данным в структуре ОА преобладает флегмонозный аппендицит, на него приходится 53.65% патогистологических заключений. Доля поверхностного и хронического аппендицита в сумме составляет 32,18%.

УРОВЕНЬ ЛЕЙКОЦИТОВ

Средний уровень лейкоцитов для поверхностного аппендицита составил $9,6 \cdot 10^9/\text{л}$ (от $4,3 \cdot 10^9/\text{л}$ до $17,5 \cdot 10^9/\text{л}$), для флегмонозного аппендицита - $13,41 \cdot 10^9/\text{л}$ (от $2,72 \cdot 10^9/\text{л}$ до $35,3 \cdot 10^9/\text{л}$), для гангренозного аппендицита -

13,8*10⁹/л (от 4,2*10⁹/л до 26,1*10⁹/л), для хронического - 9,8 10⁹/л (от 5,6*10⁹/л до 26,7*10⁹/л). Пациент с флегмонозным аппендицитом и лейкопенией (2,72*10⁹/л) страдал лейкозом. Для пациентов со всеми формами аппендицита кроме хронического при пороге отсечения уровня лейкоцитов 7 *10⁹/л рассчитаны следующие характеристики: чувствительность - 93.03%, точность - 82.76%, при пороге отсечения 9 *10⁹/л: чувствительность - 78.11%, точность - 74.14%:

Для флегмонозного и гангренозного аппендицита при пороге отсечения 7*10⁹/л будут следующие характеристики: чувствительность - 96.18%, точность - 70.69%, при пороге отсечения 9*10⁹/л: чувствительность - 84.71%, точность - 72.41%

Средние значения уровня лейкоцитов для пациентов с хроническим и поверхностным аппендицитом значительно ниже, чем для флегмонозного и гангренозного, но отклонения от среднего очень широкое, что не позволяет дифференцировать разные формы заболевания по уровню лейкоцитоза. Например, лейкоциты от 5,6*10⁹/л до 17,5*10⁹/л могут встречаться при всех формах заболевания. В 6,79% случаев у пациентов с аппендицитом лейкоциты оказались ниже 7*10⁹/л, в 22% - ниже 9*10⁹/л. То есть у каждого пятого пациента с аппендицитом лейкоциты ниже нормы. У 15,29 % пациентов с гангренозным и флегмонозным аппендицитом уровень лейкоцитоза ниже 9*10⁹. Повышение уровня лейкоцитов для хронического аппендицита, по-видимому, обусловлено сопутствующей патологией.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРАВОЙ ПОДВЗДОШНОЙ ОБЛАСТИ

В 26 случаях УЗИ правой подвздошной области невыполнялось. ЧО визуализировался 84 случаях (35,6% от всех проанализированных случаев), из них в 79 случаях отросток расценен как измененный, в 5 - как нормальный. В 123 случаях ЧО не визуализировался.

Количество положительных результатов УЗИ составляет 67, отрицательных - 0, ложноположительных - 8, ложноотрицательных – 4. Распределение заключений УЗИ для разных форм ОА отражено в таблице 2

Таблица 2 Распределение заключений УЗИ для разных форм ОА

ПА	6	33	1	4	44	ПА - ФА: p=0.003 ПА - ГА: p=0.015 p=0,0025
ФА	14	55	3	53	125	
ГА	4	14	1	14	33	
ХА	2	21	0	8	31	
Всего	26	123	5	79	p=0,0025	
0-УЗИ правой подвздошной области не проводилось; 1-УЗИ правой подвздошной области проводилось, но ЧО не визуализировался; 2 –визуализировался нормальный ЧО; 3-визуализировался измененный ЧО; ПА - поверхностный аппендицит; ФА - флегмонозный аппендицит; ГА - гангренозный аппендицит; ХА - хронический аппендицит						

При патогистологических заключениях гангренозный и флегмонозный аппендицит измененный ЧО визуализировался при УЗИ в 42% случаев. Визуализация измененного ЧО в большинстве случаев подтверждается патогистологическим заключением. Доля ложноположительных заключений составляет 9,5% от всех визуализируемых червеобразных отростков. ЧО расценен как нормальный только в 5 случаях из них в 3 случаях патогистологическое заключение флегмонозный аппендицит, в 1 случае - гангренозный аппендицит.

Выводы. 1. Уровень лейкоцитов общего анализа крови обладает низкой диагностической ценностью для острого аппендицита. Уровень лейкоцитов при поступлении ниже $9 \times 10^9/\text{л}$ не исключает наличие у пациента флегмонозного или гангренозного аппендицита.

2. В большинстве случаев червеобразный отросток не визуализируется при УЗИ правой подвздошной области. Для флегмонозного и гангренозного аппендицита УЗИ обладает низкой чувствительностью. Данные УЗИ о измененном ЧО полезны при выставлении показаний к операции. Данные УЗИ о нормальном ЧО не позволяют исключить острый аппендицит.

ЛИТЕРАТУРА

1. Shafi SM, Afsheen M, Reshi FA. Total leucocyte count, C-reactive protein and neutrophil count: diagnostic aid in acute appendicitis. The Saudi Journal of Gastroenterology. 2009 Apr;15(2):117-20. doi: 10.4103/1319-3767.

2. Giljaca V, Nadarevic T, Poropat G, Nadarevic VS, Stimac S. Diagnostic accuracy of abdominal ultrasound for diagnosis of acute appendicitis: systematic review and meta-analysis World Journal of Surgery. 2017 Mar;41(3):693-700. doi: 10.1007/s00268-016-3792-7.

3. Tan VF, Patlas MN, Katz DS. Imaging trends in suspected appendicitis-a Canadian perspective. Emerg Radiology 2017 Jun;24(3):249-254. doi: 10.1007/s10140-016-1472-4.

4. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. Di Saverio S [et al.] World Journal of Surgery. 2016 Jul 18;40(7):1134. doi: 10.1186/s13017-016-0090-5

5. Acharya A, Markar SR, Ni M, Hanna GB Biomarkers of acute appendicitis: systematic review and cost-benefit trade-off analysis. Surgical Endoscopy. 2017 Mar;31(3):1022-1031. doi: 10.1007/s00464-016-5109-1.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО IgE У ДЕТЕЙ С ПОВТОРНЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

Поворова О.В.¹, Титова Н.Д.²

*Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова¹,
Белорусская медицинская академия последипломного образования²*

Актуальность. IgE играет важную роль в развитии аллергии и противопаразитарного иммунитета. В последнее время широко обсуждается значимость использования показателей общего сывороточного IgE в качестве критерия прогнозирования иммунологических нарушений [1, 2]. Ряд микроорганизмов (вирус Эпштейна-Барра, возбудитель коклюша и др.) способны напрямую запускать синтез IgE В-клетками [1]. Статистически значимые различия не определяются у детей разных возрастов с бронхиальной астмой по уровню базофилов, несущих CD203+IgE+ рецепторы [3]; у здоровых детей - по содержанию общего IgE [2]. Повышенный уровень IgE определяется при ряде первичных иммунодефицитов, большинство которых также имеют неинфекционный фенотип, включающий опорно-двигательные, сосудистые и неврологические нарушения. Причиной данных заболеваний с повышенным IgE считают мутации в ряде молекул (например, STAT3, DOCK8, TYK2, PGM3 и др. [4]), при этом у ряда таких больных в этих молекулах не идентифицируются мутации, поэтому должна быть другая генетическая этиология повышенного уровня IgE. Проявлением изменения генетического контроля является уровень содержания гамма-глобулинов в крови, изучение которого в зависимости от возрастных показателей позволит определить критические периоды в развитии иммунозависимой заболеваемости у часто болеющих детей респираторными инфекциями.

Экзогенные факторы влияют на формирование иммунной системы ребенка, депрессию/активацию генов, переключение генной регуляции фенотипа иммунокомпетентных клеток. Изучение содержания общего IgE в разных возрастных группах детей является одним из направлений изучения критических периодов проявления изменений генетического контроля.

Цель. Определить особенности содержания общего IgE в сыворотке крови, характер взаимосвязи иммуноглобулинов в зависимости от возраста ребенка и частоты эпизодов респираторных заболеваний.

Методы исследования. Проведен анализ сыворотки крови и амбулаторных карт детей в возрасте 2-16 лет часто болеющих респираторными заболеваниями. Определение классов и субклассов иммуноглобулинов проводили методом иммуноферментного анализа с наборами реагентов на основе моноклональных антител («Полигност», С.-Петербург). Определялось содержание иммуноглобулинов в зависимости от возрастного показателя (три группы детей:

2-5 лет, 6-10 лет, 11-16 лет); в зависимости от частоты случаев заболеваний респираторными инфекциями (группа 1 – чаще 5 раз в год, группа 2 – менее 5 раз в год). Статистический анализ проводили с помощью пакета прикладных программ «Statistica 7.0». Данные представлены в виде медианы, верхнего и нижнего квартилей; рассчитаны коэффициенты ранговой корреляции Спирмена. Статистическую значимость различий определяли с помощью критерия Крускала-Уоллиса, Манна-Уитни. Критический уровень значимости был принят $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. По данным ряда авторов у 50% часто болеющих детей повышен уровень общего IgE (160–220 МЕ/мл), что соответствует и нашим данным. Если принять референсные значения содержания в сыворотке общего IgE 0 - 60 МЕ/мл для детей 1-6 лет, 0 - 90 МЕ/мл - 6-10 лет, 0 - 200 МЕ/мл - 10-16 лет [1, 2], то среди 247 нами обследованных детей у 48,6% уровень был выше предложенных показателей. У часто болеющих детей респираторными инфекциями 2-16 лет по сравнению с теми, кто болеет редко, определена статистически значимая разница по содержанию IgE (критерий Манна-Уитни при $p < 0,05$: $U=6296,0$ $Z=2,242$ $p\text{-level}=0,025$). Показатели медианы уровня IgE у часто болеющих детей 2-16 лет в 1,9 раза выше, чем у редко болеющих, составив 58,0 [21,0-260,0] и 110,5 [29,5-582,5] соответственно, при этом показатель медианы по всей группе обследованных детей составил 77,0 [24,0-500,0].

У детей трех возрастных групп определены статистически значимые различия по содержанию IgE (критерий Крускала-Уоллиса, уровень значимости 0,05: $H(2, N=247)=20,21815$ $p=0,0001$), при этом у детей старше шести лет уровень содержания IgE в два раза выше, чем у детей 2-5 лет. Для трех возрастных групп обнаружена отрицательная корреляция (статистически не значима) между IgG и IgE. Для детей 2-16 лет определена статистически значимая слабая положительная корреляция только между IgA и IgE (коэффициент корреляции Спирмана при $p < 0,05$ составил 0,128) и статистически значимая слабая отрицательная корреляция между IgE/IgG₁ (-0,14), IgE/IgG₂ (-0,147), IgE/IgG₃ (-0,164).

В зависимости от возраста были определены минимальные и максимальные показатели содержания общего IgE сыворотки крови, медиана и межквартильный интервал, результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Возрастные особенности содержания (МЕ/мл) общего IgE сыворотки крови

Возраст	N	Me [25%-75%]	Минимум-максимум	Референсный интервал [1, 2]	
2 г.	12	36,0 [18,5-151,5]	1-2500	2-34	0-60
3 г.	15	27,0 [17,0-86,0]	11-1100	2-97	
4 г.	28	41,5 [23,5-282,5]	1,7-1000	2-307	
5 л.	22	34,0 [17,0-70,0]	1-1036		

6 л.	25	58,0 [32,0-321,0]	3-1800	2-403	0-90
7 л.	13	210,0 [102,0-852,0]	16-1238		
8 л.	14	320,0 [21,0-690,0]	2-1100		
9 л.	20	80,0 [20,0-616,5]	10-1741		
10 л.	19	120,0 [21,0-225,0]	7-1943	2-696	0-200
11 л.	19	350,0 [45,0-689,0]	10-870		
12 л.	22	301,5 [120,0-595,0]	5,5-1200		
13 л.	13	174,0 [30,0-810,0]	18-1890	2-629	
14 л.	9	32,0 [25,0-63,0]	10-785		
15 л.	10	96,0 [37,0-480,0]	15-710		
16 л.	6	90,0 [67,0-560,0]	25-709	2-537	

Как видно из таблицы показатель медианы находится в пределах референсных интервалов для трех возрастных групп (2-5, 6-10, 11-16 лет) у детей 2-6 лет, 9-10 лет, 14-16 лет., поэтому половина детей каждого указанного возраста имеет уровень IgE в пределах эталонных значений. Показатель медианы общего IgE выше у детей 7 лет в 2,3 раза, 8 лет – в 3,6 раз, 11 лет – в 1,8 раза, 12 лет – в 1,5 раза. В пределах референсных значений эталонных интервалов для семи возрастных групп находится показатель медианы содержания IgE по всем возрастам. Показатели верхних квартилей свидетельствуют о том, что у 25% обследованных детей 2 лет, 7 лет, 8 лет, 13 лет уровень содержания антител выше референсных значений (в 4,5 раза, в 2 раза, в 1,7 раза, в 1,3 раза соответственно). Показатель межквартильного размаха содержания IgE, отражающий на сколько разбросаны 50% медианных значений, выше референсных значений и составил 133 МЕ/мл у детей 2 лет, 750 МЕ/мл – 7 лет, 669 МЕ/мл – 8 лет, 780 МЕ/мл – 13 лет. Повышенное содержание общего IgE характеризует переключение генной регуляции фенотипа иммунокомпетентных клеток под действием ряда цитокинов, что запускает каскад развития патогенных реакций. Таким образом, дети двух, семи, восьми и тринадцати лет имеют уровни общего IgE выше эталонных значений и таким образом могут быть рассмотрены в качестве критических периодов развития иммунной системы и проявления изменений генетического контроля.

Изучение фенотипов иммунного статуса часто болеющих детей позволяет выявить особенности транскрипционной активности генов белковых факторов иммунитета, запускающих повышенный синтез IgE и определяющих будущие состояния здоровья. У часто болеющих детей респираторными заболеваниями без аллергического и паразитарного анамнеза часто определяются высокие уровни содержания общего IgE, которые не требуются при развитии противобактериального и противовирусного иммунного ответа, но отражают функциональные изменения иммунного статуса. Знание возрастных особенностей фенотипа иммунологических показателей часто болеющих детей необходимо для диагностики, лечения и профилактики будущих иммунозависимых заболеваний.

Выводы. У часто болеющих детей респираторными инфекциями по сравнению с теми, кто болеет редко, определена статистически значимая разница по содержанию IgE. У 48,6% из обследованных 247 детей 2-16 лет повышен уровень общего IgE (при использовании референсных значений общепринятых эталонных интервалов для трех возрастных групп). Показатели медианы у часто болеющих детей в 1,9 раза выше, чем у редко болеющих, поэтому у половины детей, которые болеют более 5 раз в год респираторными инфекциями почти в два раза выше содержание общего IgE в сыворотке крови. У детей трех возрастных групп (2-5 лет, 6-10 лет, 11-16 лет) определены статистически значимые различия по содержанию IgE, у детей старше шести лет уровень содержания IgE в два раза выше, чем у детей 2-5 лет. Определены статистически значимые показатели корреляции между иммуноглобулинами: выявлены слабая положительная корреляция между IgA/IgE, слабая отрицательная корреляция между IgE/IgG₁, IgE/IgG₂, IgE/IgG₃.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мачарадзе, Д.Ш. Современные клинические аспекты оценки уровней общего и специфических IgE / Д.Ш. Мачарадзе // Педиатрия. – 2017. - Т. 96, № 2. - С. 121-127.
2. Martins, T.B. New childhood and adult reference intervals for total IgE / T.B. Martins, M.E. Bandhauer, A.M. Bunker, et. al. // J. Allergy Clin. Immunol. – 2014. - Vol. 133, № 2. - P. 589-591.
3. Агисян, Е.Г. Иммунный статус у детей с бронхиальной астмой / Е.Г. Агисян // Клиническая медицина. – 2017. - №6. – С. 5-8.
4. Mogensen, T.H. Primary immunodeficiencies with elevated IgE / Т. Н. Mogensen // Int. Rev. Immunol. - 2016. - Vol. 35, № 1. - P. 39–56.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦИЕНТОВ С ХИБС ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Полудень Н. Л.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В последнее десятилетие сердечно-сосудистые заболевания занимают лидирующие позиции в списке причин смертности и инвалидизации среди населения в странах Европы, в том числе и Беларуси. Рост сердечно-сосудистой патологии приводит к увеличению количества пациентов, подвергшихся интервенционным вмешательствам на коронарных артериях. Широко известно, что учёт личностных особенностей соматических пациентов позволяет более эффективно проводить лечебные и реабилитационные мероприятия. В особой мере это касается кардиохирургических пациентов, у которых значительные изменения психической сферы затрудняют успешную

послеоперационную реабилитацию, снижают социальную активность. Несмотря на имеющиеся в этой области научные работы, отмечается дефицит собственно психологических исследований механизмов самооценки личностных особенностей таких пациентов на различных этапах хирургического лечения, что и обуславливает актуальность темы для исследования.

Анализ научной литературы по проблеме личностных изменений у пациентов после перенесенного аортокоронарного шунтирования показал, что оно оказывает влияние на состояние пациента: выступает как стрессогенный фактор, в результате чего больной вынужден адаптироваться к новым обстоятельствам (О.А. Зубарева [2]); может повысить тревожность и снизить показатели физического и психического здоровья (Э.Ю. Турна и О.Н. Крючковой [6]); повлиять на смысложизненные ориентации (О.В. Ромащенко [5]), самооценку, чувство отчужденности (С.А. Киреева [3]).

Цель. *Цель эмпирического исследования* заключалась в теоретическом и эмпирическом изучении психологической феноменологии, механизмов и закономерностей влияния жизнеугрожающего соматического заболевания на личность болеющего человека.

Методы исследования. *Методики эмпирического исследования.*

1. Шкала удовлетворенности жизнью (SWLS), разработанная Э. Динером (адапт. Д.А. Леонтьевым и Е.Н. Осиным [4].
2. Методика «Ценностные ориентации» М. Рокича [1].
3. Пятифакторный личностный опросник (Р. МакКрае и П. Коста) [7].

Статистическая обработка данных проводилась при помощи компьютерной программы SPSS Statistics v.22.

Исследование проводилось на выборке в 60 человек на базе УЗ «Гродненская областная клиническая больница медицинской реабилитации». В нем приняли участие 37 мужчин (средний возраст $56,32 \pm 10,89$) и 23 женщины (средний возраст $59,83 \pm 8,98$). Диагностика проводилась на 10 сутки после выполнения операции по аортокоронарному шунтированию.

Результаты и их обсуждение. Результаты диагностики по Шкале удовлетворенности жизнью (SWLS) показали, что среднее значение по выборке составляет $19,02 \pm 6,11$, что соответствует среднему результату.

Анализ терминальных ценностей показал, что у пациентов после АКШ в приоритетах здоровье ($M=3,03 \pm 4,23$), любовь ($M=5,55 \pm 4,18$), счастливая семейная жизнь ($M=6,91 \pm 4,11$) и материальная обеспеченность ($M=7,95 \pm 4,68$). Меньше всего выражены такие ценности как красота природы и искусства ($M=13,26 \pm 4,44$), творчество ($M=13,25 \pm 4,44$) и счастье других ($M=13,21 \pm 3,81$).

Составление психологического профиля респондентов посредством «Пятифакторного личностного опросника (Р. МакКрае и П. Коста)» показало, что у них на высоком уровне проявляется самоконтроль ($M=54,78 \pm 10,86$) и эмоциональная устойчивость ($53,07 \pm 9,14$). Респондентов можно охарактеризовать как добросовестных, ответственных, точных и аккуратных в делах. Умеренно

выражена экстраверсия ($47,32 \pm 8,72$), привязанность ($49,02 \pm 9,46$) и экспрессивность ($50,25 \pm 8,86$).

С целью определения взаимосвязи между удовлетворенностью жизнью, личностными характеристиками и терминальными ценностями был проведен ранговый корреляционный анализ по методу Спирмена. Определено, что удовлетворенность жизнью отрицательно коррелирует с такими жизненными ценностями как красота природы и искусства ($R = -0,33$, $p \leq 0,01$) и положительно с развитием, которое подразумевает работу над собой, постоянное физическое и духовное совершенствование ($R = 0,29$, $p \leq 0,05$). Не было выявлено статистически значимых взаимосвязей между личностными характеристиками и уровнем удовлетворенности жизнью.

Дополнительно была проанализирована связь между личностными характеристиками пациентов, перенесших АКШ и терминальными ценностями. Было определено, что чем сильнее выражена экстраверсия, тем меньше у них в ценностях творчество ($R = -0,27$, $p \leq 0,07$), и тем больше для них важна счастливая семейная жизнь ($R = 0,25$, $p \leq 0,05$).

Эмоциональная устойчивость положительно взаимосвязана с познанием ($R = 0,31$, $p \leq 0,05$). То есть, чем сильнее она выражена у пациентов, тем более важно для них расширения своего образования, кругозора, общей культуры, интеллектуальное развитие.

Чем больше выражена экспрессивность, тем важнее для пациентов продуктивная жизнь, которая заключается в максимально полном использовании своих возможностей, сил и способностей ($R = 0,27$, $p \leq 0,05$).

Применение метода U-критерия Манна-Уитни показало, что не существует статистически значимых различий в личностных характеристиках и уровне удовлетворенности жизнью пациентов после выполнения аортокоронарного шунтирования. С позиции ценностей для мужчин по сравнению с женщинами более важна материально обеспеченная жизнь ($U=294,50$; $p \leq 0,05$), в то время как у женщин по сравнению с мужчинами более выражена ценность счастливой семейной жизни ($U=205,00$; $p \leq 0,01$).

Выводы. На основании проведенного эмпирического исследования можно сделать следующие выводы:

1. На уровень удовлетворенности жизнью пациентов после выполнения АКШ оказывает позитивное влияние постоянное физическое и духовное самосовершенствование.

2. Для пациентов, склонных к интроверсии, положительный эффект в процессе реабилитации окажет привлечение их к творческой деятельности, в то время как для экстравертов важнее иметь благоприятный психологический климат в семье.

3. Расширения кругозора, повышение образованности, общей культуры и интеллектуальное развитие благоприятно сказывается на формировании эмоциональной устойчивости у пациентов с АКШ.

4. Организация продуктивной жизни, позволяющей максимально полно использовать возможности, будет полезна для пациентов с выраженной экспрессивностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахвердова, О.А. Дифференциальная психология: теоретические и прикладные аспекты исследования интегральной индивидуальности: учеб. пособие / О.А.Ахвердова. – СПб.: Речь, 2004. –168 с
2. Зубарева, О.А. Клинико-психологические особенности пациентов с острыми формами ишемической болезни сердца / О.А. Зубарева // Будущее клинической психологии – 2014. материалы VIII Междунар. науч.- практ. конф. (25 апреля 2014 г.) / под ред. Е. В. Левченко; Перм. гос. нац. исслед. ун-т – Пермь, 2014. – 268 с – С. 15-19.
3. Киреева, С.А. Самоотношение представителей геронтологической группы с диагнозом ИБС / С.А. Киреева, Ю.Б. Окнянская // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2014. – Т. 4. – № 11. – С. 1138.
4. Осин, Е.Н. Апробация русскоязычных версий двух шкал экспресс-оценки субъективного благополучия / Е.Н. Осин, Д.А. Леонтьев // Материалы III Всероссийского социологического конгресса. – М., 2008. – С. 33-39.
5. Ромашенко, О.В. Особенности психологического профиля личности у пациентов с ишемической болезнью сердца / О.В. Ромашенко [и др.]// Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2018. – Т. 17. – № 6. –С. 24b-25a.
6. Турна, Э.Ю. Особенности психологического профиля личности и качества жизни у пациентов с артериальной гипертензией, перенесших ишемический инсульт / Э.Ю. Турна, О.Н. Крючкова // Таврический журнал психиатрии. – 2013. – Т. 17. – № 1 (62). – С. 18-22.
7. Хромов, А.Б. Пятифакторный опросник личности: Учебно-методическое пособие / А.Б. Хромов. – Курган: Изд-во Курганского гос. университета, 2000. – 23 с.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ БЕСКАМЕННЫМ ХОЛИЦЕСТИТОМ

Полынский А.А., Цилиндзь И.Т.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Острый бескаменный холецистит (ОБХ), по своему происхождению и клинико-морфологической сущности остается наименее изученным среди хирургических заболеваний желчного пузыря и внепеченочных желчных путей. По данным литературы частота ОБХ составляет 2-10% среди всех разновидностей острого холецистита [1].

Первое описание острого бескаменного холецистита принадлежит Дункану (Duncan, 1844), когда это заболевание сочеталось с осложненной грыжей живота. С тех пор опубликовано множество исследований, в которых сообщается, что ОБХ является осложнением целого ряда других заболеваний, травм или хирургических вмешательств. Несмотря на давнюю историю, вопросы этиологии, патогенеза, клиники, диагностики и лечения этого заболевания остаются нерешенными и требуют дальнейшего изучения.

Ряд авторов считают, что ОБХ развивается на фоне общих и местных сосудистых расстройств по типу ангиоспазма, эмболии и тромбоза пузырной артерии, другие придают важное значение фактору застоя желчи, третьей – патологии пузырного протока [2]. Однако, острый бескаменный холецистит развивается при многих неоднородных по своей природе заболеваний, поэтому сводить его патогенез только к одному фактору выглядит слишком упрощенным.

Диагностика ОБХ представляет значительные трудности из-за частого сочетания его с другими тяжелыми заболеваниями, которые нивелируют симптомы поражения желчного пузыря. Еще более сложным и нерешенным остаются вопросы тактики лечения и выбора метода хирургического пособия при ОБХ. Нередко наличие у этих больных тяжелых системных расстройств, создающих опасность для жизни, повышает риск оперативных вмешательств – как при традиционной, так и при лапароскопической холецистэктомии. Сторонники активной тактики считают, что консервативное лечение острого бескаменного холецистита увеличивает количество осложнений, поэтому при ОБХ рекомендуют раннее хирургическое вмешательство [3]. Однако такая тактика оказалась не всегда оправданной, обуславливая высокую послеоперационную летальность, достигающую 13-75%. Вышеприведенные данные указывают на трудности прогнозирования исходов ОБХ и разноречивость мнений специалистов относительно хирургической тактики.

Нерешенные аспекты этиопатогенеза, трудности диагностики, отсутствие общепринятых взглядов относительно хирургической тактики и единых тактических установок у больных с острым бескаменным холециститом определяют актуальность настоящего исследования.

Цель. Улучшение диагностики и результатов хирургического лечения острого бескаменного холецистита с применением современных миниинвазивных технологий.

Методы исследования. С острым бескаменным холециститом в клинике общей хирургии за период с 2016 по 2018 годы находились на лечении 21 пациент, среди них было 12 (57,1%) мужчин и 9 (42,9%) женщин. Из них по возрастной градации, от 25 до 44 лет – 38,1%, 44–60 лет – 14,3%, 60–75 лет – 23,8%, 75–90 лет – 23,8%. Всем больным, поступившим в клинику, было выполнено УЗИ печени и желчевыводящих путей, ФГДС, части больным с явлениями механической желтухи без наличия конкрементов – МРТ с контрастированием. С целью купирования болевого синдрома и ликвидации

острых явлений воспаления проведена консервативная терапия. 3 пациентам выполнена декомпрессионная пункция желчного пузыря под УЗИ-наведением.

Результаты и их обсуждение. Находившимся на лечении пациентам с ОБХ проведена индивидуальная консервативно-избирательная тактика. При купировании болевого синдрома и острых явлений воспаления после консервативной терапии все пациенты выписаны на амбулаторное лечение с четкими рекомендациями по соблюдению диеты и плановом обследовании. В случаях выявления у них утолщения стенок желчного пузыря, увеличения его размеров ввиду заброса и слабости сфинктеров, признаков холангита и холестерина, наличия полипов, сморщенного желчного пузыря показано оперативное лечение в плановом порядке.

Выводы. Больным с острым бескаменным холециститом и сократительной способностью желчного пузыря близкой к нормальным величинам целесообразно продолжать консервативную терапию и диагностический поиск, направленный на исключение других причин болевого синдрома. Своевременная диагностика, рациональный выбор метода оперативного лечения, позволит избежать такого грозного осложнения, как постхолецистэктомический синдром при бескаменном холецистите.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сайдалиев Ш.Ш. Диагностика и хирургическое лечение острого бескаменного холецистита / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук // Душанбе. -2009 г. -22 с.
2. Хан, В.В. Тактика и лечение бескаменного холецистита / Хан В.В. //Вестник хирургии Казахстана. – 2012. - №1. – С.28.
3. Ahmed M, Diggory R. The correlation between ultrasonography and histology in the search for gallstones. Ann Royal Coll Surg Engl. 2011; 93:81-83.

К ВОПРОСУ О ПРИВЕРЖЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ К ДЛИТЕЛЬНОМУ ЛЕЧЕНИЮ

Попека О.С., Станько Э.П.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Приверженность к длительному медикаментозному лечению имеет первоочередную важность для предупреждения прогрессивности хронических заболеваний, эффективной профилактики их обострений и развития осложнений. Проблема длительного медикаментозного лечения особенно актуальна на фоне повсеместного старения населения, а значит роста заболеваемости хроническими расстройствами и хронизацией имеющихся. Важность соблюдения врачебных рекомендаций подтверждается экономическим

бременем хронических заболеваний, потерей трудоспособности, снижением качества жизни самих пациентов и их близких.

Цель. Анализ и систематизация данных современных исследований на тему приверженности к длительному лечению.

Методы исследования. Анализ литературных источников

Результаты и их обсуждение. Ведущая роль в формировании достаточной приверженности к лечению отведена информированности пациента о состоянии его здоровья, и отношениям «врач – пациент» [1, 4, 6]. Негативное, стигматизирующее отношение медперсонала является фактором снижающим приверженность к лечению и стимулирует желание искать альтернативные методы лечения, снижает степень доверия к медицине в целом. [2, 8, 4, 10]. Доверие к лечащему врачу определяется профессионализмом врача, его отношением к лечению (вере в благоприятный исход), а также приверженности специалиста к соблюдению протоколов и повышению своего профессионального уровня [2, 8, 9, 10, 12].

Качество жизни пациента обратно пропорционально его приверженности к терапии [12]. Клинически значимые симптомы заболевания, причиняющие страдания и снижающие качество жизни определяют более высокую приверженность к длительному лечению [11]. Быстрое, очевидное купирование симптомов на фоне назначенного лечения, реальная эффективность препаратов будет способствовать лучшей приверженности, в отличие от поддерживающей терапии в ремиссии с невыраженными симптомами заболевания [5]. Это легко проследить при переходе пациента со стационарного на амбулаторное лечение – чем быстрее наступило улучшение состояния в стационаре, тем ниже будет приверженность к длительной поддерживающей терапии на амбулаторном этапе. Понимание сути заболевания, рисков и последствий отмены терапии - определяет понимание необходимости лечения, и как следствие, приверженность к нему [2, 4, 6, 10]. Особую важность здесь приобретает работа Школ Здоровья, распространения образовательных материалов [7, 12], и привлечению к лечению родственников пациента [2].

Факторами, снижающими приверженность к терапии, являются побочные эффекты от проводимой терапии, которые в 52% случаев несоблюдения рекомендаций, становятся решающими при самостоятельном отказе от лечения [2, 5, 11]. Многокомпонентные схемы терапии, используемые сегодня при большинстве хронических заболеваний, вызывает у людей опасения перед полипрагмазией и снижает их приверженность лечению [7, 11].

Необходимость принимать терапию пожизненно – у 60-70% пациентов – сама по себе является фактором низкой приверженности к лечению [2]. Форма лекарственного средства будет влиять на приверженность к терапии, но только в совокупности с другими условиями (возраст, сопутствующая патология, цена препарата) [3, 4]. Так, прием таблетированных форм лекарственных средств и глазных капель затруднен у пожилых людей с сопутствующим суставным

синдромом (боль и затруднения при распаковке и применении препаратов) [3], а прием препаратов пролонгированного действия предпочтителен у трудоспособного населения среднего возраста [4].

Готовность платить за медикаменты, тем более пожизненно, тем выше, чем сильнее выражены симптомы заболевания и выше информированность о нём [4, 6]. Наиболее значим экономический фактор среди лиц пожилого возраста. Доказана бесполезность бесплатного обеспечения препаратами в формировании приверженности к длительному лечению, и наоборот значимость для повышения приверженности к лечению медицинского страхования [5].

Снижает приверженность к следованию врачебным рекомендациям наличие у пациента симптомов психических расстройств. Хронизация соматических заболеваний часто сопровождается депрессивными и тревожными симптомами [5, 6]. Тревога в большей степени чем депрессия влияет на несоблюдение рекомендаций и самостоятельную отмену лечения [2, 5, 7]. Также отдельные исследователи, не отрицая факт влияния на приверженность аффективных расстройств, установили, что назначение антидепрессанта не приносит ожидаемого увеличения последней [2]. Наличие сопутствующих когнитивных расстройств будет способствовать неосознанному снижению приверженности за счет забывчивости, неспособности критически оценить свое состояние, непонимания схемы лечения. Влияние когнитивных расстройств особенно важно для современной медицины ввиду растущей доли пожилых людей в мире и более высокую распространенность среди них хронических психических расстройств.

Выводы. На формирование устойчивой приверженности к длительному медикаментозному лечению влияет качество жизни пациентов, выраженность симптомов заболевания и побочных эффектов от проводимой терапии, понимание пациентом сути его заболевания и последствий отказа от лечения, наличие комплаентных взаимоотношений с лечащим врачом и медперсоналом, личные качества и профессионализм врача, экономические факторы. Проблема приверженности к длительной медикаментозной терапии требует более глубокого и разностороннего исследования. Отсутствуют единые критерии для оценки приверженности и эффективности мероприятий, направленных на ее повышение. Выборки больных клинически, демографически и социально неоднородны. Недостаточно и односторонне исследована приверженность к лечению в популяции пациентов, страдающих хроническими психическими расстройствами.

ЛИТЕРАТУРА

1) Бирюкова, Л. А. Факторы определяющие приверженность к лечению больных ишемической болезнью сердца : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.05 / Л. А. Бирюкова; Астраханская гос. мед. академ. Росздрава – Астрахань., 2009. – 24 с.

2) Наумова, Е. А. Определяющие факторы и методы улучшения приверженности пациентов к лечению сердечно-сосудистых заболеваний :

автореф. дис. ... док. мед. наук : 14.00.06 / Е. А. Наумова ; Саратовский гос. мед. ун-т. – Саратов, 2007. – 42 с.

3) Поведа Падиля, А. Г. Особенности приверженности к лекарственной терапии людей пожилого возраста : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.30 / А. Г. Поведа Падиля ; Белгород. гос. нац. исслед. ун-т. – Санкт-Петербург, 2013. – 25 с.

4) Полянская, Ю. Н. Оценка качества лекарственной терапии и факторов, влияющих на приверженность к ней, у больных с ангиографически подтвержденной хронической ишемической болезнью сердца : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.05 / Ю. Н. Полянская ; Гос. науч.-исслед. центр проф. мед. – Москва, 2012. – 26 с.

5) Сидоренко, Т. В. Приверженность длительной терапии препаратами, изменяющими течение рассеянного склероза : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.13 / Т. В. Сидоренко ; Российский гос. мед. ун-т. – Москва, 2009. – 21 с.

6) Митрофанова, И. С. Приверженность к лечению больных с хронической сердечной недостаточностью, причины недостаточной приверженности и пути их коррекции : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.06 / И. С. Митрофанова ; Оренбур. гос. мед. академия. – Оренбург, 2008. – 35 с.

7) Пилевина, Ю. В. Психосоматические особенности и комплаентность у пациентов с хронической сердечной недостаточностью : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.04; 14.01.06 / Ю. В. Пилевина ; Санкт-Петербургский гос. ун-т. – Санкт-Петербург, 2012. – 22 с.

8) Каулина, Е. М. Влияние уровня приверженности больных и врачей на эффективность комплексного восстановительного лечения артериальной гипертензии в амбулаторных условиях : автореф. дис. ... док. мед. наук : 14.03.11 / Е. М. Каулина ; Санкт-Петер. гос. мед ун-т. им. академика И.П. Павлова – Санкт-Петербург, 2011. – 38 с.

9) Асриян О. Б. Комплаенс как результат коммуникативной компетенции врача // Тихоокеанский медицинский журнал, 2016, №4, с 93-97.

10) Койчуев А. А. Приверженность в лечении: методики оценки, технологии коррекции недостаточности приверженности терапии // Медицинский вестник Северного Кавказа, 2013, Т. 8, № 3, с 65 – 69.

11) Романенко, Т. С. Лечение артериальной гипертензии в амбулаторно-поликлинических условиях: преимущество терапии, приверженность лечению, фармакоэкономические аспекты : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.05 / Т. С. Романенко ; Гос. Науч.-иссл. центр проф. мед. – Москва, 2016. – 25 с.

12) Рябицева, Л. Ф. Изучение приверженности лечению больных хроническими заболеваниями на модели ревматоидного артрита : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.05 / Л. Ф. Рябицева ; Урал. гос. Мед. акад. – Челябинск, 2009. – 23 с.

13) Яковлева, М. В. Психологические факторы приверженности лечению больных ишемической болезнью сердца, перенесших коронарное шунтирование :

автореф. дис. ... канд. псих. наук : 19.00.04 / М. В. Яковлева ; Санкт-Петер. гос. ун-т. – Санкт-Петербург, 2016. – 22 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА УЛЬТРАСТРУКТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПЕРВИЧНЫХ СПЕРМАТОЦИТОВ СЕМЕННИКОВ КРЫС НА 3-И СУТКИ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛИПОПОЛИСАХАРИДОВ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ *E. COLI* И *S. MARCESCENS*

Поплавская Е.А., Поплавский Д.Ю., Хильманович Е.Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Интерес к мужской репродуктивной функции, возросший в последнее время, вызван появлением большого количества информации об увеличении случаев заболеваний мужской половой системы, о снижении количественных и качественных характеристик спермы, а также о значении мужской патологии в формировании бесплодия в браке [3].

Мужское бесплодие является следствием ряда заболеваний и патологических воздействий на репродуктивную систему мужчины. В настоящее время прослеживается отчетливая тенденция к снижению активности сперматогенной функции у мужчин, которая отмечена во всем мире. Это отражает возрастающее воздействие на организм человека различного рода вредных факторов. Причины этого состояния и структура до сих пор излагаются нечётко и противоречиво, несмотря на уже изученный внушительный перечень факторов, нарушающих сперматогенез. К сожалению, нередко ситуации, когда идентифицировать конкретный специфический этиологический фактор нарушения фертильности не удается. Актуальность изучения специфичности действия различных неблагоприятных факторов на сперматогенез продиктована и тем, что до сих пор нет четких разграничений между степенью угнетения сперматогенеза под влиянием какого-либо фактора [1,4].

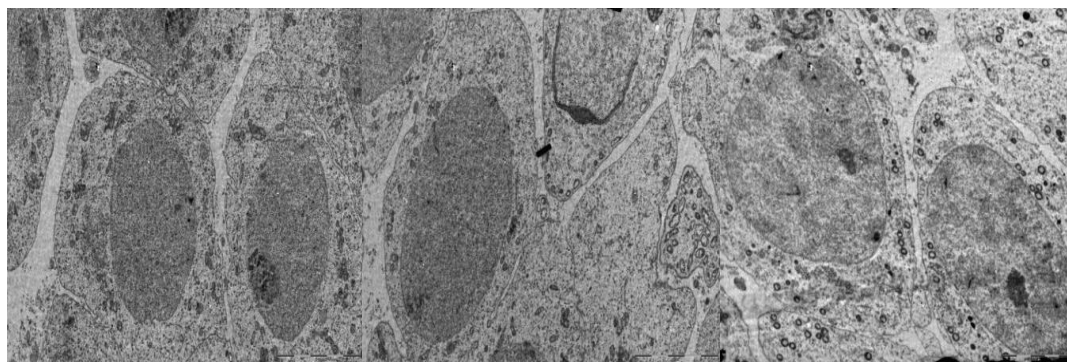
Сперматогенез – один из наиболее динамичных процессов в организме, что и делает его крайне чувствительным к действию повреждающих агентов, в том числе, и липополисахаридов грамотрицательных микроорганизмов [2].

Цель. Учитывая вышеизложенное, **целью** исследования явилось изучение ультраструктурных особенностей первичных сперматоцитов семенников крыс на 3-и сутки после воздействия бактериальных липополисахаридов *Escherichia coli* и *Serratia marcescens*.

Методы исследования. В эксперименте было использовано 18 самцов беспородных белых крыс. Масса самцов составляла 230±30 граммов. Из самцов были сформированы две опытные и одна контрольная группы. Самцам опытных групп вводили липополисахариды (ЛПС) *Escherichia coli* (*E. coli*) и *Serratia*

marcescens (*S. marcescens*) в дозе 50 мкг/кг массы внутривбрюшинно однократно. В качестве контроля использовались интактные животные. Самцов экспериментальных групп на 3-и сутки после воздействия ЛПС усыпляли парами эфира с последующей декапитацией. Животных вскрывали и выделяли семенники. Часть семенника фиксировали в 1% растворе четырехоксида осмия на 0.1 М буфере Миллонига, pH 7.4, при 4°C в течение 2 часов, образцы заливали в аралдит, готовили полутонкие срезы (400 нм) и окрашивали метиленовым синим для электронно-микроскопического исследования. Электронно-микроскопические препараты изучали в электронном микроскопе JEM-1011 (JEOL, Япония) при увеличениях 5 000-20 000 при ускоряющем напряжении 80 кВт. Для получения снимков использовался комплекс из цифровой камеры Olympus MegaView III (Olympus Soft Imaging Solutions, Германия).

Результаты и их обсуждение. Результаты электронно-микроскопического исследования воздействия ЛПС грамотрицательных бактерий, введенных самцам крыс, показали, что первичные сперматозоиды в семенниках опытных животных встречаются реже, чем в контроле. При воздействии ЛПС *E. coli* исследуемые клетки имеют овальную форму и округлые, крупные ядра. Хроматин мелкозернистый, равномерно распределен в кариоплазме. Цитоплазма отличается слабой электронной плотностью с небольшим количеством органелл. Митохондрии с единичными кристами и просветленным матриксом (рисунок 1).



А - первичные сперматозоиды извитого семенного канальца семенника у контрольной крысы, Б - первичные сперматозоиды извитого семенного канальца семенника у крысы на 3-и сутки после воздействия ЛПС E. coli, В - первичные сперматозоиды извитого семенного канальца семенника у крысы на 3-и сутки после воздействия ЛПС S. marcescens. Расширение межклеточных пространств.

Масштабный отрезок равен 2 мкм. Электронограмма. Ув. 8000

Рисунок 1 – Первичные сперматозоиды семенников крыс контрольной и опытных групп

При воздействии ЛПС *S. marcescens* первичные сперматозоиды имеют овальную форму и располагаются на разном расстоянии друг от друга. Ядра округлые, крупные. Хроматин крупноглыбчатый, неравномерно распределен в

кариоплазме. Цитоплазма отличается слабой электронной плотностью с небольшим количеством органелл. Иногда встречается комплекс Гольджи, мембраны которого обладают более высокой электронной плотностью. По количеству лизосом клетки могут отличаться друг от друга. Встречаются полисомы и свободные рибосомы, чаще вторичные и третичные формы. Гладкая эндоплазматическая сеть умеренно или слабо развита. Митохондрии регистрируются реже, чем в контроле, имеют единичные кристы. Местами обнаруживаются митохондрии увеличенной формы, но, как правило, с единичными кристами и явлениями просветленного матрикса. Межклеточные пространства между клетками расширены (рисунок 1).

Выводы. Результаты проведенного исследования показали, что однократное внутрибрюшинное введение бактериальных ЛПС *E. coli* и *S. marcescens* приводит к выраженным ультраструктурным изменениям в цитоплазме первичных сперматоцитов семенников крыс, что может привести к замедлению процессов пролиферации и дифференцировки клеток сперматогенного эпителия, нарушению их функций и, непосредственно, отразится на функции органа в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Логинов, П.В. Репродуктивная функция мужчин, подверженных воздействию неблагоприятных факторов / П.В. Логинов // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-27. – С. 6043-6044.
2. Поплавская, Е. А. Сравнительная характеристика структуры семенников крыс в ранние сроки после воздействия бактериальных липополисахаридов *E. coli* и *S. marcescens* / Е. А. Поплавская, Д.Ю. Поплавский, Е.Н. Хильманович // Новости медико-биологических наук. – 2019. Т.19. – № 1. – С. 46-50.
3. Шевырин, А.А. Современный взгляд на лечение нарушений мужской фертильной функции /А.А. Шевырин //РМЖ «Медицинское обозрение». – 2018. – №12. – С. 30-35.
4. Benchaib, M. Sperm DNA fragmentation decreases the pregnancy rate in an assisted reproductive technique. / M. Benchaib, V. Braun, J. Lornage, et al. // Human Reproduction. – 2003. – Vol.18, N5. – P.1023-1028.

ИЗМЕНЕНИЕ ЦИТРУЛЛИНА У ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ

Предко В.А.¹, Герасимчик П.А.², Лазута Т.И.², Чураков А.В.³

Гродненский государственный медицинский университет¹,

ГКБСМП г.Гродно²,

5 КГБ³

Актуальность. Сепсис по-прежнему является одной из основных причин заболеваемости и смертности в отделениях интенсивной терапии.

При сепсисе происходят изменения, которые затрагивают все системы и органы. Происходит существенное изменение обмена веществ. Одним из важных компонентов обмена веществ в организме являются аминокислоты. Ими в значительной мере обеспечиваются необходимые пластические процессы и механизмы стабильного поддержания гомеостаза. Нарушения метаболизма, характеризующиеся повышением энергетических затрат в покое, отрицательным азотистым балансом, ускорением процессов катаболизма белков и жиров часто сопровождают течение сепсиса. Такие изменения обмена веществ неизбежно приводят к значительным колебаниям концентрации аминокислот в плазме крови. Возникающие впоследствии распад мышечной ткани и неэффективный иммунный ответ могут отсрочить выздоровление и увеличить летальность. Так же у пациентов накапливаются токсические вещества: в высоких концентрациях нормальные продукты метаболизма, такие как свободные радикалы, бактериальные токсины, протеазы, иммунные комплексы, иммуноглобулины, альдегиды, продукты эндотелиального повреждения, оксид азота.

Значимый вклад в системную реакцию при сепсисе вносят микроорганизмы. При сепсисе после прохождения микроорганизмами естественных барьеров между внешней и внутренней средой организма, в работу включается система иммунного ответа, реализуемая через взаимодействие различных молекул микроорганизмов. При обширном и множественном воздействии токсических экзогенных и эндогенных веществ нарушается функция систем детоксикации.

При взаимодействии макроорганизма и микроорганизмов барьером является кишечная стенка, которая изменяет свои функциональные свойства при сепсисе. В этих условиях ЖКТ может стать пусковым моментом дальнейшего развития синдрома полиорганной недостаточности [1].

Ученые для определения проницаемости кишечной стенки применяли пробы с абсорбцией водорастворимых неионизированных соединений, таких как маннитол, лактулоза и этилендиаминтетрауксусная кислота. Однако, все эти неинвазивные тесты не могут применяться у большинства пациентов в критическом состоянии [2,3,4]. В литературе описано изменение концентрации некоторых аминокислот при заболеваниях кишечника. В метаболизме энтероцитов важное место занимает цитруллин. В основном он синтезируется в верхней и средней частях ворсинки из глутамина. В дальнейшем цитруллин превращается в аргинин.

На концентрацию цитруллина в плазме крови не влияет его экзогенное поступление, как и метаболизм в печени. Таким образом, цитруллин отражает функциональное состояние энтероцитов кишечной стенки [5].

Данное исследование проведено при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований.

Цель. Изучение показателей содержания в плазме аминокислоты цитруллина у пациентов с сепсисом.

Методы исследования. В качестве группы сравнения концентрация цитруллина была определена у 48 доноров крови.

В исследование было включено 38 пациентов с сепсисом различной этиологии. Пациенты получали традиционное лечение: антибиотики, инфузионная терапия, иммунокорригирующая терапия, респираторная и инотропная поддержка (при необходимости). Средний возраст пациентов в этой группе составил $44,4 \pm 19,3$ лет. Тяжесть состояния пациентов при поступлении по шкале SOFA 9 баллов.

У всех пациентов рассчитывали тяжесть состояния по шкале APACHE II, SOFA и определяли с-реактивный белок при поступлении.

Цитруллин определяли в плазме крови методом высокоэффективной жидкостной хроматографии на аппарате «Agilent 1100» (Германия). Концентрацию измеряли при поступлении.

Статистическую обработку результатов осуществляли с использованием программы «Statistica 10». Медианой (Me), верхней и нижней квартилями представлены величины, не имеющие приблизительно нормальное распределение. Для принятия решения о виде распределения применялся критерий Шапиро-Уилка. Уровень значимости принят 5%.

Результаты и их обсуждение. Тяжесть состояния пациентов при поступлении по шкале SOFA 9 баллов. В плазме 48 здоровых человек концентрация цитруллина составила 32 (20,7;43,6) мкмоль/л.

Тяжесть состояния пациентов по шкале APACHE II при поступлении составила 15 (12;17) балла. Уровень С-реактивного белка у пациентов при сепсисе составил 205 (101,4;328,5) мг/л.

При поступлении у пациентов с сепсисом концентрация цитруллина составила 11,5 (9,7; 12,5) мкмоль/л, что достоверно ниже чем у доноров крови. Было отмечено, что у пациентов, которым проводили консервативную терапию содержание цитруллина достоверно не увеличилось и оставалось низким -14,9 (12,3; 18,8) мкмоль/л ($p > 0,05$).

При проведении корреляционного анализа при поступлении отмечается сильная обратная корреляционная связь (коэффициент Spearman $R = -0,87$; $R = -0,89$, соответственно, $p < 0,05$) между шкалой APACHE II и содержанием цитруллина у пациентов с сепсисом.

Так же при дальнейшем статистическом анализе было выявлено, что между шкалой SOFA и концентрацией отмечается статистически достоверная ($p < 0,01$) обратная корреляционная связь (коэффициент Spearman $R = -0,67$; $R = -0,8$;) при поступлении пациентов с сепсисом. Эти данные подтверждают возможность оценки тяжести состояния пациента при поступлении с помощью определения цитруллина.

Выводы.

1. Содержание цитруллина у пациентов с сепсисом снижено.

2. В процессе терапии концентрация цитруллина не достигла уровня, который содержался у доноров крови.

3. Аминокислота цитруллин имеет обратную корреляционную связь с тяжестью состояния пациентов с сепсисом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Marshall, JC. The gastrointestinal tract: the 'undrained abscess' of multiple-organ failure/ JC Marshall, NV Christo, JL Meakins.// *Ann Surg.*-1993.- № 218.- P. 111

2. Bjarnason, I. Intestinal permeability: an overview./ I Bjarnason , A MacPherson , D Hollander // *Gastroenterology.*- 1995.-№108.-P. 1566-81

3. Bjarnason, I. Intestinal permeability./ I Bjarnason // *Gut.*-1994.- № 35.-P. S18-22

4. Liu, W. Excretion ratio of lactulose and mannitol as intestinal permeability index in healthy Chinese volunteers./ W Liu // *Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao.*- 1999 .- № 21.- P 407-11

5. Markers of intestinal injury are associated with endotoxemia in successfully resuscitated patients./ D. Grimaldi [et al.]// *Resuscitation.*- 2013.- №84.-P. 60-65.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕРПЕТИЧЕСКИХ ГЕПАТИТОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Пронько Н.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Значимость проблемы герпетических гепатитов у детей первого года жизни связана с возросшей инфицированностью вирусами простого герпеса, риском развития тяжелой хронической патологии, сложностью диагностики, отсутствием надежных лечебных и профилактических средств [1,2]. Герпетическая инфекция по данным различных авторов может быть одной из причин фетального гепатита. Наличие герпетической инфекции является манифестацией иммунодефицита, который при беременности усугубляется свойственной ей иммуносупрессией [1,2]. Все это резко увеличивает вероятность поражения плода и тем самым может привести к формированию у детей в последующем гепатита различной степени активности. В литературе недостаточно полно описаны клинические проявления поражения печени при герпетической инфекции у детей раннего возраста. [2,3]. Поражение печени при врожденной цитомегаловирусной инфекции протекает в различных вариантах, сопровождаясь иногда лишь гепатолиенальным синдромом, в тяжелых случаях – холестатическим гепатитом, а чаще с развитием персистирующего гепатита с благоприятным течением [1,3,4].

Цель. Изучение эпидемиологических и клинико-биохимических особенностей течения гепатитов при герпетической и цитомегаловирусной инфекции у детей первого года жизни.

Методы исследования. Под нашим наблюдением находились 31 детей первого года жизни, поступивших в инфекционную клиническую больницу за последние 10 лет. У 23 пациентов диагностировали герпетический гепатит (ГГ), у 8 – цитомегаловирусную инфекцию (ЦМВ). Этиологическая расшифровка осуществлялась путем иммуноферментного анализа (ИФА): определяли серологические маркеры герпетической и цитомегаловирусной инфекции (анти-CMV IgM и IgG); проводилась полимеразная цепная реакция (ПЦР). Одновременно обследовались родители. У наблюдаемых 23 детей с ГГ антигены вируса простого герпеса 1 и 2 типа обнаружены у всех пациентов. У 8 (34,8%) матерей во время беременности имелись проявления герпетической инфекции (герпес лабиалис – 4 (17,4%), эрозия шейки матки -3 (13,0%), 1 (4,3%) пациентка перенесла ветряную оспу в последнем триместре беременности). У 7 (30,4%) матерей одновременно с детьми выявлены в крови антигены простого герпеса. Среди наблюдаемых 8 детей с ЦМВ анти-ЦМВ IgM обнаружены у всех пациентов, ПЦР проведена у 5 (62,5%) пациентов, при этом у всех этих детей выявлена ДНК ЦМВ.

Результаты и их обсуждение. Дети, поступившие в стационар, распределялись по возрасту следующим образом: первые три месяца жизни – 12 (52,2%) пациентов с ГГ и 4 (50%) пациента с ЦМВ, от 4-х до 6 месяцев – 7 (30,4%) ГГ и 1 (12,5%) с ЦМВ, от 7 до 9 месяцев – 3 (13,0%) пациента с ГГ и 2 (25%) пациента с ЦМВ, от 10 до 12 месяцев – 1 (4,3%) пациент с ГГ.

Герпетический гепатит у наблюдаемых пациентов чаще регистрировался в первые 6 месяцев жизни, проявлялся выраженными симптомами интоксикации, высокой температурой тела, вялостью, сонливостью, периоральным цианозом, одышкой. Практически у всех пациентов наблюдалось увеличение печени, селезенка была увеличенной у 10 (43,5%) пациентов. В крови отмечалось увеличение билирубина за счет связанной фракции, повышение активности гепатоцеллюлярных ферментов, снижение уровня протромбина. При поступлении в стационар общее состояние пациентов расценивалось как среднетяжелое. Явления интоксикации были умеренно выражены, проявлялись снижением аппетита или срыгиванием, 5 (21,7%) пациентов плохо прибывали в весе. У всех заболевших детей отмечалось умеренное увеличение печени, консистенция ее была эластичной, край печени пальпировался ниже реберной дуги на 2-4 см, селезенка была увеличена у 8 (34,8%) пациентов, выступала из подреберья на 1-2 см. При ультразвуковом сканировании выявлено усиление эхогенности паренхимы. Гиперферментемия отмечалась у всех пациентов, была умеренно выражена, увеличение активности трансаминаз происходило в 2-3 раза по сравнению с нормальными показателями. Желтуха отмечена у 9 (39,1%) пациентов, билирубинемия не достигала высоких цифр, преобладала прямая фракция. Диспротеинемия проявлялась повышением b- и g-фракций глобулинов в сравнении с возрастной нормой. Клинико-лабораторные показатели позволяли

определить тяжесть течения и следить за степенью активности патологического процесса в печени.

Клиническая картина гепатита у пациентов с ЦМВ характеризовалась желтухой у 5 (62,5%) детей, геморрагическим синдромом у 4 (50%) пациентов. Геморрагический синдром проявлялся в виде петехий и экхимозов, кровотечениями из мест инъекций. Гепатолиенальный синдром обнаружен у всех детей. При манифестной ЦМВ симптомы поражения печени выявлены на первом месяце жизни. При поступлении в стационар общее состояние пациентов расценивалось как среднетяжелое, были умеренно выраженные явления интоксикации, которые проявлялись вялостью или беспокойством, снижением аппетита, срыгиванием, субфебрилитетом. У всех пациентов отмечалось значительное увеличение печени, консистенция ее была плотной, край печени пальпировался ниже реберной дуги на 2-4 см, селезенка была увеличена у 6 (75%) пациентов, плотной консистенции и выступала из подреберья на 1-2 см. При ультразвуковом сканировании выявлено усиление эхогенности паренхимы до 22-24 ед. (в среднем $23 \pm 1,12$ ед. при возрастной норме $19,0 \pm 0,86$ ед.), что, фактически, отражало длительность патологии. У всех пациентов с ЦМВ наблюдался синдром цитолиза. Гиперферментемия, как правило, была умеренно выражена, однако, у большинства детей отмечено увеличение активности трансаминаз в 2-3 раза по сравнению с нормальными показателями. Нарушения пигментного обмена выражались в высокой билирубинемии с преобладанием прямой фракции, нарушении конъюгации с замедлением нормализации показателей в динамике наблюдения. Диспротеинемия проявлялась повышением b- и g-фракций глобулинов в сравнении с возрастной нормой.

Выводы. Таким образом, у детей первого года жизни герпетический гепатит характеризуется умеренной степенью активности процесса. Первые признаки поражения печени у большинства детей выявлены в неонатальном периоде. Для уточнения этиологии гепатита решающее значение имело определение маркеров гепатитов. У детей первого года жизни с ЦМВ гепатит является одним из клинических проявлений генерализованной инфекции, характеризуется умеренной степенью активности процесса. Клинико-лабораторные показатели позволяли определить тяжесть течения и следить за степенью активности патологического процесса в печени. В связи с ограниченными возможностями специфической терапии при цитомегаловирусной инфекции крайне важным становится тщательное соблюдение этапов и сроков диспансерного наблюдения. Клинические проявления и исходы гепатитов были различны в зависимости от этиологии и механизма инфицирования. Запоздавшая диагностика гепатитов у детей первого года жизни объясняется отсутствием достаточной настороженности, трудностями выявления преджелтушного периода, а также дефектами обследования. Совершенствование методов диагностики заболеваний печени у детей обеспечивает возможность установить их этиологическую принадлежность, своевременно назначить рациональную этиопатогенетическую

терапию (циклоферон, препараты интерферона и др.). При врожденных гепатитах после купирования активности патологического процесса дети нуждаются в тщательном и длительном катамнестическом наблюдении в связи с частой и достаточно быстрой трансформацией гепатитов в цирроз печени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Басакова, Д.В. Клинико-эпидемическая характеристика заболеваний, вызванных вирусом простого герпеса (обзор литературы) / Д.В. Басакова, А.А. Халдин, Н.И. Брико // Российский журнал кожных и венерических заболеваний. Приложение «Герпес». – 2006. – №2. – С.26-30.
2. Московская, И.А. Вирусные гепатиты у детей первого года жизни / И.А. Московская, Е.А. Григорьева, Г.Е. Холодняк // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2003. – № 1. – С. 32-34.
3. Пронько, Н.В. Клиническая характеристика вирусных поражений печени у детей. / Н.В. Пронько, Л.А. Конюк // Актуальные проблемы медицины: сборник научных статей. Республиканская научно-практическая конференция и 23-й итоговой науч. сессии Гомельского государственного медицинского университета. – Гомель, 2014. – Т. 3. – С.174-177.
4. Vaudry, W. Congenital cytomegalovirus infection in Canada: Active surveillance for cases diagnosed by paediatricians / W. Vaudry, B.E. Lee, R.J. Rosychuk // Paediatr. Child Health. – 2014. – Vol. 19, № 1. – P. 1-5.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ ГИПОХРОМНОЙ АНЕМИИ

Пронько Н.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В клинической практике хронические гепатиты представляют широко распространенную группу заболеваний и остаются одной из важных проблем здравоохранения [1,2]. Фоновая патология накладывает отпечаток на особенности течения инфекционных заболеваний, затрудняя диагностику, замедляя процесс выздоровления [2,3]. Известно, что гипохромной анемией (ГА) страдают от 7% до 31% пациентов [2,4]. По некоторым данным, дефицит железа среди населения в мире встречается в 10-20%. Известно, что периферическая кровь косвенно отражает состояние гемopoэтической функции и неспецифической защиты организма в условиях инфекционного процесса. Кроветворная и лимфоидная системы человека являются индикаторами тяжести патологического процесса в организме, особенно в детском возрасте [2,3,4].

Целью наших исследований явилось изучение влияния преморбидного состояния, такого как гипохромная анемия, на течение хронических поражений печени у детей.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 85 историй болезни детей с хроническим гепатитом В (ХГВ), в возрасте от 1 месяца до 14 лет, находившихся на лечении в Гродненской областной инфекционной клинической больнице. Обследование проводилось согласно клиническим протоколам утвержденным МЗ РБ. Этиологическая диагностика вирусного гепатита В осуществлялась определением в сыворотке крови методом ИФА серологических маркеров гепатита В (HbsAg, анти-HB_c IgM), по показаниям – обнаружением ДНК HBV методом ПЦР. Одновременно обследовались родители. Летальных исходов среди наблюдаемых пациентов не было.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования установлено, что среди 85 пациентов с ХГВ мальчиков было 48 (56,5%), девочек – 37 (43,5%); жители города – 72 (84,7%). Лишь 18 детей (21,2%) были госпитализированы в клинику с предварительным диагнозом – хронический гепатит. У остальных детей выставлялись различные диагнозы: острый гепатит, дискинезия желчевыводящих путей, холецистит и др. Почти у половины больных ХГВ развивался после перенесенного острого гепатита В – 41 случай (48,2%); не было указаний на острый гепатит - 20 (23,5%). Многократные инъекции и переливания крови выявлены у 24 больных (28,2%). По нашим данным, ХГВ развивался сравнительно рано – у 27,1% через 1 год после перенесенного острого гепатита, у 16,5% ХГВ развивался спустя 2 года. У остальных ХГВ развился в более поздние сроки.

По результатам клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования 84,7% детей был поставлен диагноз хронический персистирующий гепатит (ХПГ), 9,4% - хронический активный гепатит (ХАГ), 5,9% - хронический гепатит с переходом в цирроз.

Ведущим клиническим симптомом ХПГ было увеличение и уплотнение печени (78,8%), симптомы интоксикации были малоспецифичны, выражены слабо и не коррелировали с тяжестью поражения печени. Гипербилирубинемия выявлена у 44,7% детей за счет прямой фракции. Повышение активности трансаминаз в 2-5 раз отмечено у 83,5%. У 69,4% больных была выраженная диспротеинемия.

ХАГ у подавляющего большинства детей протекал в среднетяжелой форме. Наличие геморрагического синдрома установлено у 9,4% детей в виде носовых кровотечений, петехий. Увеличение и уплотнение печени зарегистрировано у 63,5%, спленомегалия у 15,3% детей. У большинства детей с ХАГ отмечено расширение поверхностных вен живота и груди. Уровень трансаминаз был повышен у всех больных в 6-8 раз, у 96,5% отмечалось снижение протромбина крови.

УЗИ печени обнаружило эхо-признаки уплотнения по прослойкам глиссоновой капсулы, склерозирующий холангит и утолщение стенки желчного пузыря у 37,6% обследованных детей.

При поступлении в стационар в периферической крови у больных ХГВ отмечалась анемия у 39 (45,9%) больных детей, лейкопения (94,1%), лимфоцитоз (83,5%), снижение СОЭ (72,9%). Результаты исследований показателей красной крови выявили взаимосвязь между изменениями в сторону анемизации с тяжестью инфекционного процесса. Анализируя показатели красной крови можно отметить, что изменение содержания эритроцитов и гемоглобина зависело от возраста больных. Наиболее выраженная анемия отмечалась преимущественно у детей первых лет жизни. Среди детей в возрасте до 3 лет частота ГА наблюдалась в 57,6% случаев. У детей в возрасте от 4 до 9 лет частота ГА составила 38,8%, а у детей в возрасте от 10 до 14 лет только в 8,2%. Если в группе детей до 9 лет, практически каждый 4 ребенок был с ГА, то в группе от 10 до 14 лет частота ГА значительно уменьшилась. Предполагаемыми причинами ГА в раннем детском возрасте были распространенность искусственного вскармливания и роды кесаревым сечением, что подтверждено анализом историй болезни. Снижение частоты ГА в возрасте от 10 до 14 лет объясняется сбалансированным питанием, активизацией анаболических процессов в организме в период полового созревания.

Как показали наши исследования, среди факторов риска, способствующих хронизации процесса, стоит ранняя выписка из стационара при отсутствии полной нормализации клинико-биохимических показателей (14,1%), нарушение режима и диеты (11,7%) детей, преимущественно в пубертатном периоде. Большинство детей, переносивших ХГВ, имели неблагоприятный преморбидный фон (частые ОРВИ, ангины, бронхиты, наличие очагов хронической инфекции, оперативные вмешательства).

Выводы. Таким образом, развитие анемии у детей с патологией печени может способствовать формированию затянувшейся реконвалесценции. В патогенезе анемии при хроническом гепатите и циррозе печени участвуют различные факторы: кровопотеря из варикозно расширенных вен пищевода и желудка – развивается железодефицитная анемия; у части больных возможен дефицит фолиевой кислоты. Следует отметить, что более полное выздоровление чаще встречалось у детей без синдрома анемии. У детей со сниженными показателями эритроцитов, гемоглобина и кислородной емкости крови при выписке из стационара чаще наблюдалась гиперферментемия и гепатомегалия ($P < 0,05$). Материалы гематологического мониторинга у обследованных больных показывают формирование компенсированных изменений в гемограммах с тенденцией к нормализации выявленных отклонений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рейзис, А.Р. Лечение хронических гепатитов В и С у детей актуальная проблема педиатрии / А.Р. Рейзис // Поликлиника, 2011. – N 4. – С.83-85.
2. Учайкин, В.Ф. Вирусные гепатиты у детей: от прошлого к настоящему / В.Ф. Учайкин, С.Б. Чуелов // Детские инфекции, 2006. – N 4. – С.4-6.

3. Хронический гепатит В: практические рекомендации Американской ассоциации по изучению заболеваний печени // РЖГГК. – 2008. – № 1. – С. 4-25.

4. Сковорцов, В.В. Проблемы современного лечения вирусных гепатитов / В.В. Сковорцов, А.В. Тумаренко // Лечащий врач. – 2007. – №10 – С. 73-77.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ АДСОРБЦИИ ЛИПИДОВ НА ОТЕЧЕСТВЕННОМ СОРБЕНТЕ «АНТИЛИПОПРОТЕИД»

Протасевич П.П.¹, Невгень И.Н.², Якубцевич Р.Э.¹

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская университетская клиника²

Актуальность. Актуальной проблемой текущего столетия является вопрос нарушения липидного обмена (холестерина и триглицеридов) [1]. Так, например, не только увеличение количества общего холестерина, но и нарушение соотношения липопротеидов высокой и низкой плотности, а также триглицеридов играют ключевую роль в развитии атеросклеротического поражения сосудов с повреждением органов мишеней [1,3]. На сегодняшний момент существует целый ряд методик, позволяющих влиять на данный процесс: диета, медикаментозная и немедикаментозная терапия и т.д. Одним из современных и наиболее эффективных методов быстрого немедикаментозного воздействия на нарушение липидного обмена является липидсорбция [3].

Однако, в последнее время нарушению липидного обмена, а именно, повышению концентрации триглицеридов, отдается ключевое значение в развитии острого деструктивного панкреатита [2]. Превышения уровня триглицеридов свыше 3 ммоль/л у пациентов с острым панкреатитом требует незамедлительной коррекции, так как сохранение гипертриглицеридемии у данных пациентов ассоциировано в повышенным риском летального исхода [2]. Быстро откорректировать уровень триглицеридов возможно либо с помощью плазмафереза или путем выполнения процедуры адсорбции липидов. Проведение данных процедур требует значительных финансовых затрат, что резко затрудняет их широкое применение. Однако в последние годы был разработан отечественный сорбент антилипопротеид, стоимость которого в несколько раз ниже зарубежных аналогов.

Цель. Провести оценку безопасности и эффективности проведения липидсорбции на отечественном сорбенте антилипопротеид.

Методы исследования. На базе Учреждения здравоохранения «Гродненская университетская клиника» впервые в Гродненской области в октябре – ноябре 2019 года было выполнено 7 процедур сорбции на отечественном гемосорбенте антилипопротеид. Каждая процедура выполнялась путем гемоперфузии при помощи перистальтического насоса через сорбент со скоростью кровотока 200 -

250 мл/мин в течение 60 минут. Антикоагуляция поддерживалась путем болюсного введения нефракционированного гепарина 50 ЕД/кг. Данная процедура была выполнена 5 пациентам: 3 мужчинам и 2 женщинам с возрастом от 32 до 64 лет. Всем пациентам было проведено по одной процедуре липидосорбции и в двух случаях пациентам были выполнены повторные процедуры. В одном случае показанием для проведения липидосорбции было повышенное содержание триглицеридов при панкреатите, в остальных случаях показанием было нарушение липидного обмена без панкреатита. Проводился контроль показателей витальных функций до и после процедуры, а также лабораторный контроль общего анализа крови, биохимических показателей, включая показатели липидного обмена, также до и после процедуры.

Результаты и их обсуждение. Все пациенты перенесли процедуру удовлетворительно. Не было отмечено никаких нежелательных и побочных реакций. Общее состояние пациентов было стабильным, как при проведении процедуры, так и после её завершения. Также проведение гемоперфузии через антилипопротеид не оказало ни какого существенного влияния на показатели гемодинамики пациентов.

В первом случае процедура проводилась мужчине 32 лет, длительное время страдающему выраженным нарушением липидного обмена, резистентным к консервативной терапии медикаментами. Однако выполнить корректный анализ липидограммы не удалось из-за выраженного хилеза плазмы крови, который сохранялся после первой и после повторной процедуры. Интервал проведения липидосорбции составил 24 часа. В последующем этому пациенту была выполнена процедура адсорбции липидов на импортном сорбенте с аналогичным механизмом действия. Однако хилез плазмы сохранился и после данной процедуры, что не позволило интерпретировать эффективность процедуры.

У всех пациентов с общим нарушением липидного обмена без панкреатита до проведения сорбции отмечались следующие показатели: общий холестерин – 7,2 ($\pm 1,1$) ммоль/л, липопротеиды высокой плотности – 0,87 ($\pm 0,07$) ммоль/л, липопротеиды низкой плотности – 3,8 ($\pm 1,3$) ммоль/л, триглицериды – 1,89 ($\pm 0,4$) ммоль/л. После проведения процедуры уровень показателей составил: общий холестерин – 7,0 ($\pm 0,9$) ммоль/л, липопротеиды высокой плотности – 1,09 ($\pm 0,07$) ммоль/л, липопротеиды низкой плотности – 3,4 ($\pm 1,1$) ммоль/л, триглицериды – 1,46 – ($\pm 0,3$) ммоль/л. Остальные лабораторные показатели были в пределах реферативных значений до и после детоксикации.

В случае проведения сорбции при панкреатите наиболее показательным было изменение уровня триглицеридов с 6,5 до 1,8 ммоль/л после одной процедуры.

Выводы. Проведение процедуры адсорбции липидов на отечественном гемосорбенте «антилипопротеид» легко переносится пациентами.

Перспективным может быть использование данной процедуры у пациентов страдающих деструктивным панкреатитом в сочетании с повышенной концентрацией триглицеридов.

Так как данные результаты получены на небольшом количестве наблюдений, требуются дальнейшее изучение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Dysfunctional HDL and Atherosclerotic Cardiovascular Disease / R. S. Rosenson [et al.] // Nat Rev Cardiol. – 2016. – Vol. 13, № 1. – P. 48–60.
2. Management of Hypertriglyceridemia Induced Acute Pancreatitis / R. Garg [et al.] // BioMed Research International. – 2018 – P. 4721357.
3. Waldmann, E. Lipoprotein Apheresis to Treat Elevated Lipoprotein (A) / E. Waldmann, K. G. Parhofer // J Lipid Res. – 2016. – Vol. 57, № 10. – P. 1751–1757.

БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Развадовский Ю.Е., Семененя И.Н.

*Институт биохимии биологически активных соединений
Национальной академии наук Беларуси*

Актуальность. Способом объективизации диагностики алкогольной зависимости является использование биохимических маркеров хронической алкогольной интоксикации [1-13]. Согласно этиологическому принципу биохимические маркеры могут быть подразделены на прямые и непрямые [4,14]. Прямые маркеры являются метаболитами этанола, либо продуктами его взаимодействия с различными биологическими молекулами. Непрямыми маркерами считаются различные ферменты, активность которых меняется в ответ на хроническую алкогольную интоксикацию [2]. Прямые маркеры обычно используются как индикаторы острой алкогольной интоксикации, а также недавнего однократного употребления алкоголя в большой дозе. Непрямые маркеры преимущественно применяются в диагностике хронического злоупотребления алкоголем и алкогольной зависимости [14].

Цель. Обсудить перспективы использования биохимических маркеров хронической алкогольной интоксикации/алкогольной зависимости в экспертной и клинической практике.

Методы исследования. Обзор отечественных и зарубежных литературных источников, находящихся в открытом доступе.

Результаты и их обсуждение. Карбогитрат дефицитный трансферрин (КДТ) используется с целью лабораторной диагностики хронической алкогольной интоксикации. Определение КДТ может использоваться в стационарах с целью оценки риска различного рода осложнений, которые могут возникнуть у пациентов, злоупотребляющих алкоголем [6]. Данный маркер также можно использовать для проведения скрининга среди лиц, обратившихся за медицинской помощью в учреждения первичной медицинской сети, с целью выявления

проблемных потребителей алкоголя с последующим их направлением на консультацию к профильному специалисту [7]. Преимущество использования данного маркера по сравнению с ферментами заключается в том, что он является более специфичным и реже дает ложноположительные реакции при поражении печени неалкогольной этиологии [2].

Этилглюкоронид (ЭГ) является прямым конъюгированным метаболитом этанола, образующимся в эндоплазматическом ретикулуме клеток печени [8]. ЭГ является маркером «фестивального» употребления алкоголя, поскольку присутствует в плазме крови до 36 часов, а в моче до 3-5 суток после однократного употребления алкоголя в большой дозе [14]. Поэтому данный маркер является наиболее чувствительным индикатором эпизодического употребления алкоголя, который можно использовать с целью контроля качества ремиссии у пациентов, проходящих курс реабилитации [11]. Было также показано, что определение ЭГ в волосах является достаточно надежным индикатором хронического злоупотребления алкоголем, обладающим высокой чувствительностью (70-90%) и специфичностью (80-95%) [9].

Фосфатидилэтанол (ФЭ) представляет собой абнормальный фосфолипид клеточной мембраны, образующийся только в присутствии этанола [10]. Поскольку в эритроцитах отсутствует система энзиматической деградации ФЭ, он накапливается в мембране и, следовательно, может служить маркером хронической алкоголизации. Так как образование ФЭ возможно только при наличии алкоголя, специфичность теста приближается к 100%, а чувствительность составляет 95-100% [8]. В отличие от большинства непрямых маркеров, используемых в диагностике хронического злоупотребления алкоголем, концентрация ФЭ в плазме крови не зависит от пола, возраста и наличия сопутствующих заболеваний [6].

В-гексоминидаза представляет собой лизосомальную экзогликозидазу, участвующую в метаболизме углеводов и ганглиозидов в гепатоцитах [5]. Диагностическая чувствительность определения активности изоформы В-гексоминидазы В в плазме и общей В-гексоминидазы в моче составляет соответственно 69-94% и 81-85% [13]. Поскольку активность В-гексоминидазы растет после однократного употребления алкоголя в больших дозах, она может служить индикатором «фестивального» стиля потребления алкоголя. К недостаткам относится то, что, несмотря на высокую специфичность (84-98%), при наличии сопутствующих заболеваний (цирроз печени, гипертензия, сахарный диабет, тиреотоксикоз) тест может давать ложноположительные результаты [11].

Эстерифицированные жирные кислоты (ЭЖК) представляют собой продукт неоксидативного метаболизма алкоголя и образуются путем конъюгации жирных кислот (пальмитиновой, олеиновой, стеариновой) с этанолом. Содержание ЭЖК в волосах от 0,2 до 0,5 нг/мг является индикатором бытового пьянства, а уровень, превышающий 1 нг/мг обладает почти 100% специфичностью в отношении злоупотребления алкоголем [9]. Поскольку максимальный уровень ЭЖК в плазме

крови фиксируется на 7-9-е сутки после употребления больших доз алкоголя в течение короткого промежутка времени, этот показатель можно использовать в качестве маркера интоксикационно-ориентированного (фестивального) стиля потребления алкоголя [5]. Определение ЭЖК в жировой ткани и печени используется в качестве *post mortem* маркера употребления алкоголя [8].

Общее содержание сиаловых кислот в плазме (ОССК). Сиаловые кислоты в плазме преимущественно связаны с углеводными цепочками гликопротеидов (трансферин, Апо I) и гликолипидов [11]. Определение ОССК в биологических жидкостях (плазме, слюне, моче) имеет потенциал в качестве алкогольного маркера, поскольку их уровень повышен у лиц, зависимых от алкоголя [9]. Диагностическая ценность данного биохимического маркера достаточно высока, поскольку чувствительность составляет 48-58%, а специфичность 64-96% [3]. Достоинством теста является независимость его результатов от наличия сопутствующего поражения печени.

Индекс сиаловые кислоты/аполипопротеин I (Апо I) отражает количество молей сиаловых кислот на 1 моль Апо I. Длительная алкогольная интоксикация снижает сиализацию Апо I в плазме посредством повышения активности сиалидазы и снижения активности клеточных гликозилтрансфераз [12]. Соответственно хроническая алкогольная интоксикация снижает индекс сиаловые кислоты/Апо I (в среднем на 50%), а воздержание от употребления алкоголя в течение нескольких недель возвращает этот показатель к нормальным значениям [8]. Поэтому индекс сиаловые кислоты/Апо I можно использовать для контроля качества ремиссии пациентов, страдающих алкогольной зависимостью (чувствительность составляет 90%) [8].

Выводы. Поиск новых биохимических маркеров хронической алкогольной интоксикации, а также разработка более эффективных и менее затратных методов лабораторной диагностики с помощью уже известных маркеров, является актуальной задачей современной биохимии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лабораторные маркеры злоупотребления алкоголем в общей врачебной практике. / С.Л. Плавинский [и др.] // Российский семейный врач. – 2013. – Т.17, №4. – С. 10–15.
2. Определение маркеров хронического злоупотребления алкоголем методом капиллярного электрофореза. / М.А. Мягкова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – Т.12, №9. – Р. 1640–1643.
3. Разводовский, Ю.Е. Роль врачей общей практики в профилактике зависимостей. / Ю.Е. Разводовский // Медицинские новости. – 2001. – № 11. – С. 29–32.
4. Adler, D. The Difficulty of using a Biological Marker for Alcohol Use: A Recent Historical Overview. / D. Adler // Sound Neuroscience: An Undergraduate Neuroscience Journal. – 2013. – Vol.1, №1. – С. 1–8.

5. Alcohol biomarkers in clinical and forensic contexts. / H. Andresen-Streichert [et al.] // Dtsch Arztebl Int. – 2018. – № 115. – С. 309–15.
6. Bearer, C.F. Advancing Alcohol Biomarkers Research / C.F. Bearer, S.M. Bailey, J.B. Hoek // Alcohol Clin Exp Res. – 2010. – Vo. 34, №6. – С. 941–945.
7. Biomarkers of alcohol misuse: recent advances and future prospects. / I. Jastrzębska // Prz Gastroenterol. – 2016. – № 11. – С. 78–89.
8. Biomarkers of liver status in heavy drinkers, moderate drinkers and abstainers. / P. Alatalo [et al.] // Alcohol Alcohol. – 2009. – №44. – С.199–203.
9. Consensus paper of the WFSBP task force on biological markers: Biological markers for alcoholism. / E. Hashimoto [et al.] // The World Journal of Biological Psychiatry. – 2013. – №14. – С. 549–564
10. Freeman, W.M. Future prospects for biomarkers of alcohol consumption and alcohol-induced disorders. / W.M. Freeman, K.E. Vrana // Alcohol Clin. Exp. Res. – 20 – Vol. 34, №6. – С.: 946–954.
11. Helander, A. Biological markers in alcoholism. / A. Helander // J Neural Transm Suppl. – 2003. – №66. – С. 15–32.
12. Neumann, T. Use of biomarkers for alcohol use disorders in clinical practice. 2003 Society for the study of addiction to alcohol and other drugs. / T. Neumann, C. Spies // Addiction. – 1998. – № 2. – С. 81–91.
13. Peterson, K. Biomarkers for alcohol use and abuse – a summary. / K. Peterson // Alcohol Res Health. – 2005. – № 28. – С. 30–37 .
14. Skrzydło-Radomańska, B. Biomarkers of alcohol misuse: recent advances and future prospects. / B. Skrzydło-Radomańska, J. Daniluk // Gastroenterology Rev. – 2016. – Vol.11, №2. – С. 78–89.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Ракашевич Д.Н., Довнар А.И., Фомина Д.Д.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) – наиболее частый и наиболее тяжелый диагноз, частота которого из года в год только увеличивается: в мире в среднем около 3-4 человек из 100 получает ЧМТ ежегодно. В настоящее время очень высок уровень травматизма среди молодого трудоспособного населения. В 21 веке, когда информационные технологии стремительно развиваются, нарушение когнитивных функций человека как осложнение ЧМТ является неоспоримым ущербом как для индивидуума, так и общества в целом. Кроме того, пациенты, перенесшие ЧМТ, входят в категорию лиц, которая находится на учете в психоневрологическом диспансере. Таким образом,

проблема лечения тяжелой черепно-мозговой травмы является актуальной в современной медицине и играет важную социальную роль.

Цель. Оценить способы хирургического вмешательства и результаты лечения у пациентов с черепно-мозговой травмой.

Методы исследования. Исследование проводилось на базе УЗ «Больница скорой медицинской помощи» в отделениях нейрохирургии и реанимации. Были проанализированы 129 медицинских карт стационарного больного за 2018 год. Данные были обработаны с помощью программ Excel и Статистика 6.0.

Результаты и их обсуждение. За 2018 год в нейрохирургическое и реанимационное отделения БСМП поступило 129 пациентов с диагнозом ЧМТ. По критерию степени тяжести травмы были разделены на легкую (24%), среднюю (51,1%) и тяжелую (24,9%). Пациенты проводили в стационаре, в среднем, 6 дней при легкой, 14 дней при средней и 20 дней при тяжелой степени тяжести травмы. По характеру нарушения целостности тканей травмы классифицировали на закрытые (85,2 %), и открытые (14,8%). При наличии показаний и осложнений основного заболевания (ЧМТ) проводились оперативные вмешательства. В результате нашего анализа было выяснено, что операции проводилось только в 27,14% случаев. Были проведены следующие виды оперативных вмешательств: трепанация черепа у 37,3% пациентов, трепанация черепа - 2,8%, двухсторонняя декомпрессивная трепанация - 25,7%, костно-пластическая трепанация черепа у 34,2 %. Амбулаторное лечение продолжили 77,5 % пациентов, на медицинскую реабилитацию было направлено 5,43 %, переведены в другие профильные отделения 7,75% и у 9,32 % была констатирована смерть. Причём умершим пациентам проводились следующие оперативные вмешательства: 25% - трепанация черепа, 66,7% - трепанация черепа, 8,3% - оперативное вмешательство не проводилось. Следует отметить, что в 91,6% случаев, приведших к летальному исходу, пациенты поступали с тяжелой степенью черепно-мозговой травмы. Амбулаторное лечение продолжили 77,5 % пациентов, на медицинскую реабилитацию было направлено 5,43 %, переведены в другие профильные отделения 7,75% и у 9,32 % была констатирована смерть.

Выводы. Основную группу пациентов составляли пострадавшие с ЧМТ средней степени тяжести. Лишь небольшому проценту пострадавших было необходимо проведение оперативных вмешательств. При наличии показаний для операции предпочтение отдавалось проведению трепанации черепа. Большинство пациентов, после оказания им медицинской помощи в стационаре, продолжили лечение амбулаторно или были направлены на медицинскую реабилитацию, что свидетельствует о своевременно оказанной медицинской помощи и правильно выбранной врачебной тактике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Черепно-мозговая травма. Диагностика и лечение / Л.Б. Лихтерман. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 488 с.

2. Шагинян Г.Г., Древаль О.Н., Зайцев О.С. Черепно-мозговая травма: руководство / под ред. О.Н. Древаля. – 2010. – 288 с.: ил

3. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. Неврология и нейрохирургия // учебник : - т. 1. - 2009. - 624 С. С. 296-320.

ОСТРЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ И ЭКССУДАТИВНЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Ракова С.Н., Миронова Ю.Н., Стельмах К.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В последние годы увеличилось число пациентов с экссудативным средним отитом (ЭСО) и острым средним отитом (ОСО), который составляет 75,1 – 80% от всех заболеваний среднего уха [1]. В результате исследования было показано, что на территории Российской Федерации ЭСО и ОСО является основной причиной снижения слуха у детей в возрасте от 2 до 5 лет [2].

ЭСО – это заболевание среднего уха, характеризующееся наличием экссудата в полостях среднего уха и снижением слуха, протекающее без болевого синдрома, при целой барабанной перепонке, в отличие от острого среднего отита. Всё это приводит к позднему обращению за медицинской помощью в связи с возрастной группой детей (от 2 до 5 лет) [3]. ЭСО часто остается длительное время не диагностируемым.

Неблагоприятные экологические факторы, повышением аллергизации организма, нерациональным применением антибиотиков, снижением общей резистентности, анатомо-физиологические особенности развития слуховой трубы в детском возрасте способствуют развитию данной патологии [4]. Роль рецидивирующего характера острого среднего отита в развитии экссудативного среднего отита является бесспорным.

Вопросы возникновения и развития слуховой дисфункции в детском возрасте интересуют не только детских оториноларингологов, но и педиатров, невропатологов, логопедов, так как данная патология влияет на формировании речи в раннем возрасте, на психоэмоциональное становление, а также снижению качества жизни и обучения. Особенно важным представляется необходимость решения проблемы развития приобретенного снижения слуха.

Цель. Определить, что является пусковым механизмом в развитии заболеваний среднего уха. Выявить зависимость предшествующей патологии полости носа на развитие воспалительного процесса в среднем ухе, а также эффективность влияния тимпанотомии барабанной перепонки с шунтированием на выздоровление и восстановление слуха у детей дошкольного и младшего

школьного возраста. Выяснить является ли импедансометрия объективным методом диагностика слуха у детей от 0 до 5 лет, так как это простой способ выявления заболеваний среднего уха. Возможно ли с помощью импедансометрии объективно диагностировать снижение слуха у детей и выбрать оптимальный способ лечения ОСО и ЭСО.

Методы исследования. Для оценки клинических особенностей отитов обследованы 111 детей в возрасте от 0 до 8 лет включительно, госпитализированных в детское оториноларингологическое отделение Гродненской университетской клиники города Гродно с 1 января по 30 августа 2019 года с диагнозом «с заболеванием среднего уха». Сроки пребывания в стационаре ограничивались 7-8 днями при ЭСО и 5 дней – при ОСО. Диагноз выставлен после обследования согласно клиническому протоколу, а также осмотра барабанной перепонки под микроскопом. У всех детей с данной патологией с диагностической и лечебной целью проведены: импедансометрия (детям от 0 до 3 лет проводят данный метод под действие искусственного сна, во избежание погрешности результатов), тональной аудиометрия (применяется у детей от 5 и старше лет), исследование функции слуховой трубы, операция тимпанотомия с шунтированием.

Результаты и их обсуждение. При использования вышеописанных исследований, мы получили следующие результаты: средний возраст детей (55 мальчиков, 34 девочки), госпитализированных по поводу заболеваний среднего уха, составил от 0 до 1 года – 18 детей (16,21%), от 2 до 3 лет – 29 детей (26,13%), от 4 до 5 лет – 39 детей (35,13%), от 6 до 8 лет – 25 детей (22,52%). Среди них с острым средним отитом с наличием экссудата в барабанной полости – 49 детей (44,14%), с экссудативным средним отитом без клинических проявлений – 40 детей (36,03%), с рецидивирующим острым средним отитом 22 ребенка (19,82%).

По результатам мы можем наблюдать, что 44,14% детей болели острым средним отитом и 36,03% - экссудативным средним отитом, однако у 19,82% детей в анамнезе выявлялся рецидивирующий острый средний отит, что указывает, по-нашему мнению, на нерациональное применение антибиотиков, не проведение своевременной тимпанотомии, поздний визит к врачу за помощью.

В качестве сопутствующих заболеваний у 47 (52,8%) детей установлено ОРВИ, у 4 детей (4,5%) – синусит, у 15 детей (16,85%) – гипертрофия аденоидов, без сопутствующих заболеваний – 23 ребёнка (25,8%).

Всем детям с экссудативным средним отитом была выполнена тимпанотомия с шунтированием. В том числе с целью лечения впервые возникшего острого среднего отита была выполнена тимпанотомия – 49 детям (13,5%), тимпанотомия с шунтированием слева и справа была произведена для устранения рецидивирующего острого среднего отита – 22 детям (24,7%), аденотомия – 9 детям (10%), двухсторонняя пункция верхнечелюстной пазухи – 2 детям (2,2%). Импедансометрия проводится детям после операции тимпанотомии в качестве определения эффективности лечения.

Выводы. Таким образом по результатам исследования было выявлено, что:

1. Острая респираторная инфекция является пусковым механизмом в развитии заболеваний среднего уха;
2. Рецидивирующий острый средний отит приводит к развитию экссудативного среднего отита;
3. Патология носа и носоглотки является основополагающей в развитии заболевании среднего уха и в частности экссудативного среднего отита;
4. Импедансометрия является всесторонним объективным методом диагностики слуха с момента рождения;
5. Тимпанотомия с шунтированием у детей с рецидивирующим ОСО является профилактикой перехода в ЭСО, а также позволяет избежать назначения высоких доз антибиотиков, предупредить повторного хирургического вмешательства, обеспечивает стойкое выздоровление;
6. Тимпанотомия является золотым стандартом в лечении заболеваний ОСО и выступает в качестве альтернативы антибиотикотерапии;
7. Дети в возрасте от 2 до 5 лет чаще болеют ОСО И ЭСО.

ЛИТЕРАТУРА

1. Яблонский С.В. Современные подходы к диагностике и лечению заболеваний среднего уха у детей, 2004.- №4. – С.91-99.
2. Коваленко С.Л. Исследование слуха у детей дошкольного возраста на современном этапе, 2009.- №4. – С.69-74.
3. Яковлев В.Н., Кунельская Н.Л., Янюшкина Е.С. Экссудативный средний отит. Вестник оториноларингологии, 2010. №6. – С.77-80.
4. Хоров О.Г. Журнал Восточная европа Оториноларингология / С. Н. Ракова, Е.Н. Головач. А. В. Бабицкая // . - 2017. Т. 7. №4. - С. 404-411.
5. Кунельская Н. Л., Ивойлов А. Ю., Пакина В. Р., Яновский В. В.

НЕЙРОСЕНСОРНАЯ ТУГОУХОСТЬ У ДЕТЕЙ г.ГРОДНО

Ракова С.Н., Гринюк К.И., Милюк Е.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Нейросенсорная тугоухость – форма снижения слуха, при которой поражается какой-либо из участков звуковоспринимающего отдела слухового анализатора, начиная от сенсорных клеток внутреннего уха и заканчивая корковым представительство в височной доле коры головного мозга. Развивающаяся тугоухость рассматривается как функциональный ответ внутреннего уха и других отделов слухового анализатора на многофакторное патологическое воздействие.

В связи с этим важность вопросов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации пациентов с тугоухостью определяется во многом тем, что эта

патология относится к числу социально значимых и поражает все возрастные группы населения. Согласно статистическим данным Всемирной организации здравоохранения по индустриально развитым странам, количество лиц в мире, страдающих нарушениями слуха порядка 300 млн человек. Только в Российской Федерации число пациентов с нарушением слуха превышает 13 млн человек, из них более 1 млн — дети. Из 1000 новорожденных 1 ребенок рождается с тотальной глухотой. Кроме того, в течение первых 2–3 лет жизни теряют слух еще 2–3 ребенка.

Цель. Оценить социальную значимость детей с нейросенсорной тугоухостью города Гродно.

Методы исследования. Нами проведен анализ 461 медицинской документации (амбулаторные карты, карты стационарного пациента) пациентов с нейросенсорной тугоухостью, которые состоят на диспансерном учете у сурдолога, на базе поликлиники УЗ «ГУК» г. Гродно.

Результаты и их обсуждение. При анализе амбулаторных карт были выделены дети города Гродно из них :

1 степень : мальчиков – 19, девочек – 17.

2 степень : мальчиков – 16, девочек - 14.

3 степень : мальчиков – 11, девочек – 15 .

4 степень : мальчиков – 52, девочек- 34.

Общее количество больных составляет 178.

Количество больных до 5ти лет -28.

Таблицы – Лечение детей с зависимости от степени нейросенсорной тугоухости

Степень		Лечение	Кол-во
1 степень	двухсторонний	наблюдение, консервативное лечение	34
	односторонний	наблюдение, консервативное лечение	4
2 степень	односторонний	Консервативное лечение	23
	двухсторонний	консервативное лечение	6
3 степень	двухсторонний	са	12
		наблюдение, консервативное лечение	11
	односторонний	Консервативное лечение	2 (слева) 1 (справа)
4 ступень	двухсторонний	са	24
		наблюдение, консервативное лечение	26
		нуждается в слухопротезировании	4
	односторонний	наблюдение, консервативное лечение	32

Применение консервативного лечения – 100%.

Применение слуховых аппаратов: при 3-й степени – 46% , при 4-й степени – 28%.

Существует, определенный процент детей которым консервативная терапия не эффективна и происходит ухудшение слуха он составляет 5%.

Обязательным условием для успешного лечения нейросенсорной тугоухости являются: занятия у сурдопедагога, постоянная настройка СА, постоянная работа родителей с детьми.

Выводы. Произведя анализ полученных результатов, можно сказать что СНТ представляет собой важную проблему здравоохранения. Необходимость ранней диагностики тугоухости и глухоты обусловлена, прежде всего, прямой зависимостью речевого и психического развития слабослышащего ребенка от сроков начала проведения реабилитационных мероприятий. Рекомендуемый оптимальный в отношении прогноза речевого и психоэмоционального развития возраст постановки окончательного диагноза и начала реабилитационных мероприятий ограничен 0-3 лет жизни, особенно в случае глубокой потери слуха. Поэтому выявление нейросенсорной тугоухости у детей должно начинаться с периода новорожденности, что дает возможность немедленно приступить к лечебным и реабилитационным мероприятиям. С увеличением возраста постановки окончательного диагноза и начала слухоречевой реабилитации интеграция детей с тугоухостью и глухотой в речевую среду становится все затруднительней, и вероятность развития грубых нарушений речи, социальной изоляции и, следовательно, инвалидизации у ребенка возрастает.

Таким образом, проанализировав все этапы ведения данной категории пациентов, можно выделить следующие медико-социальные проблемы : консервативное лечение у детей с нейросенсорной тугоухостью может только замедлить процесс снижения слуха, но не приводит к выздоровлению, что ведет к дальнейшей социальной дезадаптации и инвалидности. Следовательно отсутствие эффекта от консервативного лечения с дальнейшим прогрессированием снижения слуха является.

ЛИТЕРАТУРА

1. Добрецов К.Г., Шумилин А.Г., Жуйкова Т.В. Аудиологический скрининг детей младшего школьного возраста в Красноярске. // Сибирское медицинское обозрение, 2014, № 6. Р. 68-70.

2. Азаров И.С. Петровский А.А. Реализация слухового аппарата на мобильной вычислительной платформе Цифровая обработка сигналов и ее применение: труды 16-й междунар. конф., Россия, Москва, 26-28 марта, 2014 г. – Москва, 2014. – Т. 1. – С. 151–155.

3. О.Г. Хоров и авт., Ранняя диагностика, лечение и реабилитация новорожденных и детей младшего возраста с нарушением слуха. Методические рекомендации. Гродно. ГрГМУ 2006.

ВОЗМОЖНОСТЬ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ С НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ

Ракова С.Н., Гринюк К.И., Милюк Е.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Стойкое нарушение слуха у детей - это серьезная проблема. Согласно статистическим исследованиям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) снижение слуха встречается у 1-2% детей, из них 0,02% составляют дети с нейросенсорной тугоухостью тяжелой степени. Это объясняется тем, что число детей с тугоухостью и глухотой не снижается, а многие факторы, воздействующие на орган слуха растущего организма ребенка, приобретают в современных условиях все большее значение.

Дети с стойким нарушением слуха нуждаются в ранней диагностике что, позволяют в настоящее время провести эффективные, современные методы лечения и реабилитации. Глухой ребенок - это не только медицинская, но и социальная проблема воспитания, образования и адаптации пациента в сложных современных условиях. Снижение слуха в возрасте до 2-3-х лет часто приводит к задержке не только речевого развития, но и оказывает неблагоприятное воздействие на интеллектуальное и психомоторное развитие ребенка, что затрудняет его общение с окружающими и изолирует его от общества.

Цель. Оценить социальную адаптацию детей после хирургического лечения, у разных по возрасту детей (по материалам амбулаторных карт и историй болезни УЗ «ГУК» г. Гродно).

Методы исследования. Нами проведен анализ 288 медицинской документации (амбулаторные карты, карты стационарного пациента) пациентов с нейросенсорной тугоухостью, которые состоят на диспансерном учете у сурдолога. На базе поликлиники УЗ «ГУК» г. Гродно.

Результаты и их обсуждение. Выделена основная группа детей в возрасте от 0 до 5ти лет .

Данная группадетей является самой значимой, так как при своевременном и правильном лечении есть большая вероятность, что ребенок будет правильно развиваться и не отставать от сверстников, ходить в общеобразовательную школу, полноценно находиться в социуме.

По данным амбулаторных карт УЗ «ГУК» составлены таблицы.

Таблица 1. – Лечение детей в зависимости от степени заболевания.

Степень нейросенсорной тугоухости	1 ст	2ст	3ст	4 ст
общее количество больных	4	3	8	20
наблюдение	3			3
наблюдение + консервативное лечение	1			

консервативное лечение + СА		3	6	5
СА ,отказ от КИ			1	8
СА,кондидат на КИ			1	1
Нуждается в слухопротезировании				3

Из таблицы выделим следующее:

1. Количество детей с слуховым аппаратом - 14, что составляет 40% из данной выборки.
2. Количество детей, которым применяют схему СА + КИ – 2, что составило 6%.
3. Количество детей, чьи семьи отказались от проведения КИ – 9, что составило 26%.

Таблица 2. – Зависимость места обучения детей от возраста выполнения КИ

Место обучения	Дети оперированные до 3х лет	Дети оперированные от 3 до 5	Дети оперированные после 5ти
Массовая школа	11	6	4
Массовая школа ,специализированный класс	5	2	
Специализированная школа	1	4	3
Массовый дет сад	6		
Специализированный дет сад	2	1	

Выводы. По полученным данным из приведенных выше таблиц можно сделать следующий вывод. У детей с нейросенсорной тугоухостью 3-й и 4-ой степени, резистентных к консервативному лечению и тенденцией к дальнейшему снижению слуха, необходимо как можно раньше провести хирургическое лечение, а именно КИ, так как в отличие от взрослых нервная система детей более пластичная и возможна полная социальная адаптация, в результате это поможет ребёнку быть полноценным в обществе и избежать инвалидности. При современном и правильном подходе к лечению, соблюдении всех рекомендаций наблюдается нормальное развитие речи, что позволяет ребёнку пойти в общеобразовательную школу. При анализе амбулаторных карт детей г. Гродно, можно сказать следующие:

1. Ранняя кохлеарная имплантация детей (до 3-х лет), дает возможность детям развиваться и не отличаться от сверстников.
2. При возможности проведения КИ у детей, которым было проведено слухопротезирование и второе ухо глухое, необходимо использовать схему СА+КИ. Это дает стереослух и как следствие лучшую адаптацию в речеговорящей среде.
3. Рост детей с проведенной кохлеарной имплантацией, увеличивает количество пациентов, которые вернулись в речеговорящую среду, что уменьшает инвалидизацию от данной патологии и это оказывает положительные экономический эффект .

Отдельную социальную проблему составляют семьи, которые отказываются от проведения КИ. По статистике большую часть из них, представляют глухонемые семьи, которые не хотят, чтобы их дети слышали тем самым нарушая права ребенка, так как каждый ребёнок имеет право на слух.

ЛИТЕРАТУРА

1. Николаева Т.В. Комплексное психолого-педагогическое обследование ребенка раннего возраста с нарушением слуха: Методическое пособие [Текст] / Т.В. Николаева. – М.:Издательство «Экзамен», 2006. – 112 с.
2. Парсонс Т. Система современных обществ [Текст] / Т. Парсонс/ Пер. с англ. Л.А. Седова и А.Д. Ковалева // Под ред. М.С. Ковалевой. – М.: Аспект Пресс, 1998. –270 с.
3. Плуталова Л.Л. Кохлеарная имплантация в реабилитации лиц с нарушениями слуха. Сурдопедагогика [Текст] / Л.Л. Плуталова / под ред. Е.Г. Речицкой. – М., 2004. – 400 с.
4. Пудов В.И., Ланцов А.А., Королева И.В., Реабилитация и оценка слухоречевого развития детей с кохлеарными имплантами [Текст] / А.А. Ланцов, И.В. Королева, В.И. Пудов
5. О.Г. Хоров и авт., Ранняя диагностика, лечение и реабилитация новорожденных и детей младшего возраста с нарушением слуха. Методические рекомендации. Гродно. ГрГМУ 2006.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ КАТАРАКТЫ МЕТОДОМ ИАГ-ЛАЗЕРНОЙ ДИСЦИЗИИ

Романчук В.В.¹, Лагута Е.В.¹, Сухоносик О.Н.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская университетская клиника²

Актуальность. Вторичная катаракта является одним из отдаленных осложнений экстракапсулярной экстракции катаракты, которое может существенно снижать функциональную эффективность хирургического вмешательства, касающуюся остроты зрения, четкости, а в ряде случаев, полей зрения, а также вызывать зрительные нарушения дезадаптировать пациента с профессиональной и социальной точки зрения. Помутнение задней капсулы хрусталика диагностируют в 4-90 % случаев, в зависимости от исходной причины катаракты, оно имеет тенденцию к росту по мере увеличения времени, прошедшего после операции, и практически у каждого четвертого-пятого пациента требует вмешательства для восстановления зрительных функций. Сроки выполнения лазерной дисцизии задней капсулы относительно времени проведения экстракции катаракты у большинства больных составляют от 1 до 4 лет.

Несмотря на множество возможных профилактических мероприятий, таких как подбор материала интраокулярной линзы (ИОЛ), а также выполнение профилактического заднего капсулорексиса, в случае уже сформировавшегося помутнения задней капсулы (ПЗК), единственным способом восстановления прозрачности оптических сред является ее рассечение. Так как ни одна профилактическая методика, в том числе, формирование заднего капсулорексиса, не может гарантировать отсутствие вторичной катаракты в послеоперационном периоде, методом выбора в большинстве случаев является фотодисцизия с помощью короткоимпульсного лазера на кристалле иттрий-алюминиевого граната с неодимом (ИАГ), однако, по мнению Пивина Е. А., при низкой оптической плотности роговицы, грубых фиброзных зрачковых мембранах, наличии нистагма, отсутствии соответствующего лазерного оборудования, следует отдавать предпочтение проникающей хирургической операции. Патогенез вторичной катаракты до конца не ясен. Помутнение задней капсулы хрусталика определяется целым комплексом факторов, в числе которых характеристики материала и дизайн интраокулярной линзы (ИОЛ). В случае заднекапсулярной катаракты, желаемый результат не достигается в ходе экстракапсулярной экстракции катаракты с имплантацией интраокулярной линзы, и только лазерная дисцизия задней капсулы позволяет добиться расчетных параметров рефракции и остроты зрения. В настоящее время наибольшее распространение в лечении вторичной катаракты получил короткоимпульсный ИАГ лазер.

Цель. Оценить эффективность ИАГ-лазерной дисцизии задней капсулы хрусталика у больных с вторичной катарактой.

Методы исследования. Работа выполнена на базе Учреждения здравоохранения «Гродненская университетская клиника». Проведен анализ выполненных за октябрь 2019г. лазерных дисцизий у 30 пациентов, у троих из них на обоих глазах. Лазерная дисцизия задней капсулы хрусталика проводилась с использованием офтальмологического лазера «VISULAS YAG III»

Комплекс предоперационных исследований включал: визометрию, тонометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, при необходимости ультразвуковое исследование глазного яблока. Результаты обследования должны были убедительно свидетельствовать о том, что помутнение задней капсулы хрусталика является основной причиной снижения остроты зрения. Возраст пациентов колебался от 50 до 86 лет (средний возраст 70), из них мужчин – 11, женщин – 19. Среди сопутствующих заболеваний (10 случаев — 33,3 % от всех пациентов): первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) – в 6 глазах (18.2%) , возрастная макулярная дегенерация (ВМД) – в 1 (3 %), диабетическая ретинопатия (ДР) – в 1 (3 %), пигментная глаукома – в (3%), травматическая колобома радужной оболочки-1 (3%).

Показанием к проведению ИАГ-лазерной дисцизии вторичной катаракты считали помутнение задней капсулы хрусталика любой степени со снижением остроты зрения пациента на 2 строки и более (по сравнению с данными,

полученными после экстракции катаракты), а также без снижения остроты зрения. Кроме того, показаниями также считали наличие специфических жалоб пациента (на абберации, слепимость, искривление в центральном поле зрения при отсутствии патологии макулы). Остроту зрения проверяли непосредственно после дисцизии с диафрагмой 3 мм. Лазерные вмешательства выполняли под местной анестезией 1%-ным раствором тетракаина с использованием линзы Abraham capsulotomy lens. В качестве контактной среды между линзой и глазной поверхностью применяли препарат Видисик. Данный глазной гель обладает рядом преимуществ при выполнении лазерного вмешательства, а именно, достаточной вязкостью, благодаря чему гель не вытекает с контактной поверхности линзы во время ее установки, позволяет свободно вращать линзу на глазной поверхности, предотвращая микротравмы эпителия роговицы и конъюнктивы., ИАГ-лазерные дисцизии вторичной катаракты выполняли отдельными импульсами при фокусировке лазерного луча на задней капсуле или постериорном его смещении. Данная операция проводилась при значении энергии в 1-3 мДж, а количество импульсов варьировало от 1 до 40 и более, что зависело от плотности и степени натяжения плёнки или мембраны. Лазерное воздействие проводилось под углом 35-40° к оптической оси, чтобы избежать отрицательного гидродинамического воздействия на макулярную область сетчатки. Диаметр формируемого отверстия в задней капсуле составил 2,5-3мм. У всех пациентов лазерная дисцизия была проведена за один сеанс.

Послеоперационное ведение заключалось в использовании глазных капель Диклофенак 0,1% 3 раза в день на протяжении пяти дней (в оперированный глаз). Пациент получал рекомендации на протяжении трех часов после дисцизии не принимать горизонтальное положение, а также незамедлительно явиться на прием в случае возникновения одной из следующих жалоб: появление вспышки, ограничение поля зрения, пелена, увеличение количества плавающих помутнений в поле зрения.

Результаты и их обсуждение. Динамика остроты зрения непосредственно после ИАГ— лазерной дисцизии вторичной катаракты отражена в таблице 1

Таблица 1. Показатели остроты зрения после ИАГ — лазерной дисцизии вторичной катаракты дисцизии вторичной катаракты

Острота центрального зрения	До операции		После операции	
	Количество глаз	%	Количество глаз	%
0,01-0,09	4	12	3	9
0,1-0,3	16	48,5	3	9
0,4-0,6	9	27,5	9	27,5
0,7-0,9	2	6	13	39,5
1,0	2	6	5	15
Всего	33	100	33	100

В двух (6 %) случаях острота зрения осталась прежней, но, при этом, отмечено повышение контрастной чувствительности, исчезновение аббераций. Причиной низкой послеоперационной остроты зрения (ниже 0,4) послужили сопутствующие заболевания глаз (ПОУГ, возрастная макулярная дегенерация, диабетическая ретинопатия). Тонометрию проводили до лечения, во время первого визита (через 5 дней после вмешательства) и во время последующих. Среднее значение тонометрического внутриглазного давления (тВГД) составляло $19,3 \pm 1,8$ мм рт. ст. После лечения достоверных отличий тВГД не зафиксировано, а среднее значение составило $19,9 \pm 1,7$ мм рт. ст. Только на двух глазах на пятый день был отмечен рост показателей тонометрии на 5 мм рт. ст. от исходного. В обоих случаях был ранее поставлен диагноз первичной открытоугольной глаукомы, и декомпенсация тВГД была купирована сменой схемы местного гипотензивного лечения.

По данным В-сканирования и биомикроскопии оценивали положение ИОЛ после дисцизии. При исходном правильном положении ИОЛ во всех 33 (100 %) случаях не было отмечено дислокации и в послеоперационном периоде. Из осложнений можно выделить наличие единичных микрократеров на поверхности ИОЛ в случаях ее полного контакта с задней капсулой. Данные повреждения не повлияли на зрительные функции пациентов.

После лечения вторичной катаракты зрительные функции улучшились у всех пациентов. Острота зрения от среднего предоперационного уровня 0,3 повысилась до 0,6. Степень повышения остроты зрения зависела от наличия сопутствующей патологии.

Выводы.

1. ИАГ-лазерная дисцизия вторичной катаракты является эффективным, малотравматичным и наиболее оптимальным методом лечения вторичной катаракты, в том числе, при сопутствующей интраокулярной патологии, что позволило повысить остроту зрения в среднем с 0,3 до 0,6.

2. Из осложнений можно выделить наличие единичных микрократеров на поверхности интраокулярной линзы в случаях ее полного контакта с задней капсулой. Данные повреждения не повлияли на зрительные функции пациентов.

3. После лечения вторичной катаракты зрительные функции улучшились у всех пациентов, при этом степень повышения остроты зрения зависела от наличия сопутствующей патологии. Наименьшая острота зрения, полученная в результате операции, была достигнута у пациентов с сопутствующей возрастной макулярной дегенерацией, первичной открытоугольной глаукомой и диабетической ретинопатией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Eliaçık, M., Bayramlar, H., Erdur, SK. Anterior segment optical coherence tomography measurement after neodymium-yttrium-aluminum-garnet laser capsulotomy //Am J Ophthalmol. - 2014.- Nov;158 (5):994-8. doi: 10.1016/j.ajo.2014.08.008.

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ

Романчук Л. Н.¹, Беляева А. Л.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Городская клиническая больница №3 г. Гродно²

Актуальность. Инфекционный эндокардит (ИЭ) - это заболевание инфекционной природы с поражением клапанного аппарата сердца и крупных артерий, развитием комплекса иммунопатологических реакций и осложнений, токсическим и эмболическим поражением внутренних органов [1]. Несмотря на достижения медицинской науки в диагностике и лечении данной патологии, ИЭ остаётся заболеванием, связанным с высокой смертностью и тяжёлыми осложнениями. Клинические проявления ИЭ разнообразны. До 90% пациентов имеют жар, часто с ознобами, шумы в сердце обнаруживаются у 85% пациентов, до 25% страдают от эмболических осложнений, уже случившихся на момент выявления заболевания. По сути, ИЭ следует подозревать у любого пациента с лихорадкой и эмболическими состояниями [1]. Итогом ИЭ является формирование недостаточности пораженных клапанов, прогрессирование сердечной недостаточности и, следовательно, инвалидизация пациентов. Для верификации диагноза необходима оценка клинических данных, результатов микробиологического исследования крови, инструментального исследования сердца согласно дополненным диагностическим критериям Duke. Успех лечения зависит от своевременной диагностики и эрадикации возбудителя. В настоящее время ИЭ является часто встречаемой патологией. В УЗ «Городская клиническая больница №3 г. Гродно» (УЗ «ГКБ №3 г. Гродно») ежегодно проводится выявление и лечение пациентов с ИЭ.

Цель. Анализ течения заболевания у пациентов с диагнозом ИЭ в УЗ «ГКБ №3 г. Гродно» на протяжении 5 лет (2015- 2019гг.).

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациентов, находившихся на стационарном лечении в УЗ «ГКБ №3 г. Гродно» с 2015 по 2019 годы. Всем пациентам во время госпитализации диагноз ИЭ был установлен впервые. Проводилась оценка пола, возраста пациентов, клинических проявлений заболевания, результатов лабораторных, функциональных методов исследования, инструментального исследования сердца и органов брюшной полости. Статистический анализ проводился при помощи методов описательной статистики.

Результаты и их обсуждение. За анализируемый период времени в УЗ «ГКБ №3 г. Гродно» стационарное лечение проведено 15 пациентам с диагнозом ИЭ. Большинство заболевших составили мужчины – 12 человек (80 %), средний возраст – 64 года. Женщины – 3 человека (20 %), средний возраст – 72 года.

Таблица 1. Характеристика групп пациентов

Год	Количество пациентов (человек)		Средний возраст пациентов (лет)	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины
2015	-	4	-	48
2016	-	3	-	77
2017	-	4	-	59
2018	-	1	-	72
2019	3	-	72	-
всего	3	12	72	64

Наличие признаков поражения клапанов сердца на фоне ИЭ при повторных ЭхоКГ (вегетации, абсцесс в области кольца АК, усиление протезной регургитации) выявлены у 10 пациентов. Первичный эндокардит был установлен у 7 пациентов (49,5%), в том числе с поражением митрального клапана (МК) – 2, аортального клапана (АК) – 4, с сочетанным поражением АК и МК – 1. Вторичный ИЭ был выявлен у 8 пациентов (50,5%), в том числе с поражением МК – 2, АК – 5 человек, с сочетанным поражением АК и МК – 1.

Предшествовавшая патология сердца у пациентов с вторичным ИЭ: атеросклеротическое поражение АК с формированием стеноза – 3 человека, хроническая ревматическая болезнь сердца (ХРБС) с поражением МК – 1, гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) – 1, врожденный порок сердца (двустворчатый АК) – 2, ЭКС с дистопией электрода – 1. Повторный поздний ИЭ с сочетанным поражением АК и МК выявлен у 3 пациентов, в том числе ИЭ протезированного клапана диагностирован в 1 случае. Пациентов с эндокардитом правых отделов сердца выявлено не было.

Таблица 2. Особенности поражения клапанов сердца.

Год	Количество пациентов					
	Первичный ИЭ			Вторичный ИЭ		
	поражение МК	поражение АК	поражение АК и МК	поражение МК	поражение АК	поражение АК и МК
2015	-	1	-	-	3	-
2016	-	2	1	-	-	-
2017	1	1	-	-	2	-
2018	1	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	2	-	-
Всего	2	4	1	2	5	1

Сопутствующая патология у пациентов с ИЭ: артериальная гипертензия – 8 человек, хронический тубулоинтерстициальный нефрит – 4, мочекаменная

болезнь – 3, сахарный диабет и нарушение толерантности к углеводам – 3, синдром зависимости от алкоголя – 2, цирроз печени – 1, остеомиелит – 1, желчекаменная болезнь – 1, инфильтративный туберкулез легких – 1, двухсторонний хронический мезотимпанит – 1. При поступлении в стационар общее состояние оценивалось как тяжелое у 5 пациентов (были госпитализированы в отделение реанимации), средней тяжести – у 10 пациентов (были госпитализированы в отделение терапии). У всех пациентов (100%) на раннем этапе диагностики была выявлена лихорадка выше 38,0°C, сопровождавшаяся ознобом, и признаки интоксикационного синдрома. Средняя продолжительность лихорадочного периода до поступления в стационар, по данным анамнеза, составила около 3 недель. Острое течение ИЭ было установлено у 1 (6,7%), подострое – у 14 пациентов (93,3%). Выявление и/или нарастание в динамике шума, выслушиваемого в точках аускультации пораженных клапанов, а также появление и нарастание проявлений сердечной недостаточности было диагностировано у 15 пациентов (100%), иммунопатологические воспалительные реакции, проявлявшиеся кожными изменениями (пятна Рота) были выявлены у 2 человек (13,3%), спленомегалия – у 10 пациентов (66,6%). Всем пациентам проведено бактериологическое исследование крови. Положительные культуры крови обнаружены у 4 пациентов (26,7%): *Staphylococcus aureus* – 1 случай, *enterococcus faecalis* – 2 случая, *enterococcus hirae* – 1 случай. Среди наиболее распространенных осложнений у пациентов с ИЭ были установлены: септический шок – 1, пневмония – 2, гидроторакс – 2, эмболические осложнения – инфаркт головного мозга – 2 случая.

Всем пациентам было проведено консервативное лечение. Средний срок стационарного лечения составил 28,9 дней. Консервативный курс лечения включал этиологическую терапию с назначением сочетания бактерицидных антибактериальных препаратов с парентеральным введением по программе эмпирической терапии с последующей коррекцией лечения после получения результатов микробиологического исследования крови. Исходы стационарного этапа лечения: 1 случай - летальный исход, в 2 случаях возникла необходимость экстренного перевода в кардиохирургическое отделение, выписаны на амбулаторный этап с положительной клинико-лабораторной динамикой 12 пациентов, из них 2 направлены в плановом порядке в кардиохирургическое отделение после курса консервативной терапии.

Выводы. 1. ИЭ может встречаться в разных возрастных категориях. По данным нашего анализа, наиболее подвержены заболеванию лица пожилого возраста, а так же категории пациентов, имеющие факторы риска (алкогольная зависимость, пациента, сахарный диабет и нарушение толерантности к углеводам, цирроз печени). Мужчины болели чаще женщин (4:1), что соответствует статистическим данным.

2. Согласно результатам исследования, чаще развивался вторичный ИЭ (8 человек – 53,3%) на фоне как врожденной (ВПС, ГКМП), так и приобретенной

(атеросклероз, ХРБС) патологии сердца Преимущественное поражение АК имели большинство пациентов (всего 9 человек - 60%), как с первичным, так и с вторичным ИЭ.

3. Микробиологические признаки: микроорганизмы, выделенные из положительной культуры крови, были получены всего у 4 пациентов (26,7%). Наличие признаков поражения клапанов сердца при повторных ЭхоКГ (вегетации, абсцесс в области кольца АК, усиление протезной регургитации) выявлены у 10 пациентов (66,6%). Лихорадочный синдром с ознобами, по результатам нашего исследования, имелся в 100% случаев. Иммунопатологические воспалительные реакции, проявлявшиеся кожными изменениями и спленомегалией развились у 10 пациентов (66,6%). 2 пациента имели эмболические осложнения – инфаркт головного мозга (13,3%). Таким образом, диагноз ИЭ пациентам может быть установлен только на основании оценки совокупности диагностических критериев Duke, что не всегда возможно на раннем этапе диагностики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рекомендации ESC по ведению больных с инфекционным эндокардитом 2015 / Рабочая группа по ведению инфекционного эндокардита Европейского общества кардиологов (esC) // Утверждено Европейской ассоциацией кардиоторакальной хирургии (eACTs) и Европейской ассоциацией ядерной медицины (eANM) //Российский кардиологический журнал 2016. - №5 (133): 65–116 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2016-5-65-116>. – Дата доступа: 17.11.2019.

2. Данилов, А. И. Современные особенности инфекционного эндокардита в Российской Федерации / А. И. Данилов, Т. А. Осипенкова, Р. С. Козлов // Лечащий врач. – 2018. – № 11. – С 54-57.

3. Зарудский, А. А. Инфекционный эндокардит на современном этапе: клинико-эпидемиологическая характеристика заболевания / А. А. Зарудский, И. И. Кривошапова, Е. И. Присяжнюк // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – №3. – С.18.

4. Федорова, Т. А. Клинико-морфологические аспекты инфекционного эндокардита // Т. А. Федорова, С. Я. Тазина, Л. В. Кактурский // Клиническая медицина. – 2014. – № 7. – С. 68-73.

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В БРЮШИНЕ КРЫС ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРА РОДАМИНА

Русин В.И.¹, Русина А.В.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненский областной клинический перинатальный центр²*

Актуальность. В доступной литературе отсутствуют сведения о влиянии на состояние брюшины фотосенсибилизаторов при их внутрибрюшинном введении. В то же время фотодинамическая терапия успешно применяется для лечения отдельных форм хирургической инфекции и может рассматриваться как перспективный метод лечения острого перитонита [1, 2, 3].

Цель. В данной работе изучали влияние 0,1% спиртового раствора фотосенсибилизатора родамина на состояние брюшины крыс при его внутрибрюшинном введении.

Методы исследования. Электронно-микроскопическое исследование брюшины проведено на 18 крысах. Ультраструктурные изменения брюшины определялись в участке брыжейки подвздошной кишки. Забор брыжейки подвздошной кишки осуществляли следующим образом: острым лезвием вырезали участок брыжейки площадью 3×4 мм из области, находящейся на расстоянии 1–1,5 см от впадения тонкой кишки в слепую и прилежащей к подвздошной кишке. Забирали тонкую полоску жировой прослойки, окружающей один из крупных сосудистых пучков брыжейки и прилежащую к нему прозрачную брыжейку. При этом прозрачная часть занимала не менее 2/3 площади образца. Материал фиксировали в 1%-ном осмиевом фиксаторе в течение 2 часов, промывали, обезвоживали, заключали в аралдит. Получали полутонкие и ультратонкие поперечные срезы прозрачной части брыжейки на ультрамикротоме МТ 7000 (RMC). Полутонкие срезы окрашивали метиленовым синим и просматривали на световом микроскопе, ультратонкие срезы контрастировали уранилацетатом и цитратом свинца (по Рейнольдсу), после чего изучали на электронном микроскопе JEOL-1011.

Результаты и их обсуждение. Ультраструктура брыжейки подвздошной кишки у крыс после внутрибрюшинного введения 0,1%-ного этанола мало отличается от таковой у интактных животных. Мезотелиоциты на апикальной поверхности имеют многочисленные микроворсинки. Строение фибробластов идентично строению этих клеток у интактных животных. Тучные клетки не имеют признаков дегрануляции. Однако, в отличие от интактных животных, в контроле макрофаги брыжейки часто имеют неправильную форму ядра с инвагинациями кариолеммы, в их цитоплазме содержится большее количество лизосом телец и различных включений, иногда встречаются фагосомы. Цитоплазма макрофагов, как правило, образует несколько псевдоподий. Данная

ультраструктурная организация характерна для активированных макрофагов. Наряду с этим, в брыжейке животных данной группы встречаются единичные эозинофильные лейкоциты.

В целом ультраструктура мезотелия, а также основного вещества и клеточных элементов соединительной ткани брыжейки подвздошной кишки у крыс контрольной группы сходна с таковой у интактных животных. Однако наличие активированных макрофагов и единичных эозинофильных лейкоцитов свидетельствует о некоторой активации иммунных процессов в брыжейке в ответ на введение растворителя.

У животных после введения раствора родамина на большинстве исследованных участков мезотелиального покрова брыжейки наблюдалось уменьшение количества и длины микроворсинок на апикальной поверхности клеток, часто отмечались признаки повреждения, отека и разрушения микроворсинок. Апикальная поверхность мезотелиоцитов на многих участках срезов имела большое число инвагинаций и выступов. Макрофаги соединительной ткани брыжейки содержали множество лизосом и различных включений, часто в их цитоплазме встречались фагосомы, иногда содержащие фрагменты цитоплазмы эозинофила. В цитоплазме фибробластов брыжейки почти во всех случаях можно было найти небольшие липидные капли, чего почти не наблюдалось в контроле. Нередко встречались тучные клетки, имеющие признаки частичной дегрануляции. Эндотелий капилляров характеризовался повышенной изрезанностью контура апикальной мембраны. Часто как в просвете мелких сосудов, так и в соединительной ткани брыжейки встречались эозинофильные лейкоциты, тогда как в контроле наблюдались лишь единичные клетки этого типа.

Выводы. Спиртовой 0,1%-ный раствор фотосенсибилизатора родамина при воздействии в течение 48 часов может вызывать изменения ультраструктурных элементов брюшины крыс.

ЛИТЕРАТУРА

1. The influence of photodynamic therapy on the wound healing process in rats / R.S. Jayasree [et al.] // J. Biomater. Appl. – 2001. – Vol. 15, № 3. – P. 176–186.
2. The use of porphyrins for eradication of *Staphylococcus aureus* in burn wound infections / A. Orenstein [et al.] // FEMS Immunol. Med. Microbiol. – 1997. – Vol. 19, № 4. – P. 307–314.
3. Wainwright, M. Photodynamic antimicrobial chemotherapy / M. Wainwright // Journal of Antimicrobial Chemotherapy. – 1998. – V. 42(1). – P. 13–28.

ИЗМЕНЕНИЯ В НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ КРОВИ КРЫС С МОДЕЛИРОВАННЫМ ПЕРИТОНИТОМ ПОСЛЕ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С РОДАМИНОМ

Русин В.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время антимикробная фотодинамическая терапия может рассматриваться как альтернатива традиционной антибиотикотерапии гнойной инфекции благодаря способности фотосенсибилизаторов селективно накапливаться в микробных клетках и повреждённых тканях, которые являются объектом для фотодинамического воздействия [1, 2, 3].

Цель. В данной работе изучали влияние фотодинамической терапии с применением красного лазера и родамина на некоторые показатели неспецифической резистентности крови беспородных белых крыс с экспериментальным перитонитом.

Методы исследования. Исследование проведено на 18 беспородных белых крысах (самцы массой 150-200г). В качестве основного контроля использовали интактных животных (1 группа - 6 крыс). Кроме этого группе из 6 животных после проведения срединной лапаротомии внутрибрюшинно вводили 2 мл каловой взвеси, т.е. моделировали перитонит (2 группа), после чего брюшную полость через 3 часа санировали физиологическим раствором. Группе из 6 животных через 3 часа после моделирования перитонита проводили сеанс фотодинамической терапии с красным лазером и фотосенсибилизатором родамином (3 группа). Рану после лапаротомии послойно ушивали.

Для проведения анализа у крыс осуществляли забор 2 мл цельной крови и определяли показатели неспецифического гуморального (количество циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), СН50 (гемолитическую активность комплимента в сыворотке) и клеточного (фагоцитарный индекс, фагоцитарное число) иммунитета.

Содержание лейкоцитов в крови и количественную оценку основных типов клеток (лейкоцитарная формула крови) определяли путем микроскопического исследования. Количество лейкоцитов крови устанавливали с помощью счетной камеры Горяева по общепринятой методике. Лейкоцитарную формулу подсчитывали в мазках крови, окрашенных по Романовскому.

Результаты и их обсуждение. В группе «Перитонит + ФДТ с 0,1%-ным спиртовым раствором родамина и красным лазером» количество лейкоцитов достоверно снижалось ($p=0,002$) по сравнению со значениями в группе «Перитонит + санация физиологическим раствором». При этом регистрировалось увеличение процентного содержания лимфоцитов в лейкоцитарной формуле, хотя этот показатель все же оказался достоверно ниже контрольного уровня ($p=0,01$).

Одновременно по сравнению с контролем отмечен рост процентного содержания сегментоядерных нейтрофилов ($p=0,01$) с восстановлением их фагоцитарной активности. Уровень моноцитов по сравнению с контролем вырос в 3,5 раза ($p=0,04$), в то же время наблюдалось двукратное снижение их процентного содержания относительно группы «Перитонит + санация физиологическим раствором».

Выводы. Фотодинамическая терапия ($\lambda = 0,67$ мкм, $W = 0,4$ Дж/см²) перитонита с использованием фотосенсибилизатора родамина приводит к нормализации показателей неспецифической резистентности у лабораторных животных, отражающих состояние гомеостаза животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дуванский, В.А. Фотодинамическая терапия в комплексном лечении больных с острыми гнойными заболеваниями мягких тканей / В.А. Дуванский // Лазер. медицина. – 2003. – Т. 7, вып. 3-4. – С. 41-45.

2. Hamblin, M.R. Photodynamic therapy: a new antimicrobial approach to infectious disease? / M.R. Hamblin, T. Hasan // Photochem. Photobiol.Sci. – 2004. – Vol. 3, № 5. – P.436-450.

3. Malik, Z. Bactericidal effects of photoactivated porphyrins – an alternative approach to antimicrobial drugs / Z. Malik, J. Hanania, Y. Nitzan // J. Photochem. Photobiol. B. Biology. – 1990. – Vol. 5, №3-4. – P. 281-293.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Русин И.В.¹, Карпович В.Е.², Кулага А.В.², Кухта А.В.², Русина А.В.³,
Шило Р.С.¹

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская университетская клиника²,

Гродненский областной клинический перинатальный центр³

Актуальность. Грыжи передней брюшной стенки остаются одним из наиболее частых хирургических заболеваний, они встречаются у 5-6% населения [1,2]. Количество пациентов с данной патологией, по некоторым данным, за последние 25 лет увеличилось в 9 и более раз, они составляют от 8 до 20% от числа всех госпитализированных в общехирургические стационары [1,2]. В связи с ростом хирургической активности значительно увеличилось количество послеоперационных вентральных грыж. Неудовлетворенность результатами хирургического лечения, рост количества рецидивов после ранее выполненных операций заставляют практических врачей искать новые подходы к хирургическому лечению данной патологии. На сегодняшний день основным принципом закрытия грыжевых дефектов является выполнение пластики без

натяжения либо путем уменьшения натяжения тканей с использованием сетчатых имплантов, что позволяет снизить число рецидивов после операции до 1-5% [1,2].

Цель. Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с послеоперационными вентральными грыжами путем выработки оптимальных методов операций при данной патологии.

Методы исследования. За 2011-2019 годы в хирургическом отделении УЗ «Гродненская областная клиническая больница» (с 2019 - УЗ «Гродненская университетская клиника») выполнено 1970 операций по поводу грыж различных локализаций, у 1133 (57,5%) мужчин и у 837 (42,5%) женщин. При этом 744 пациента (37,8%) были прооперированы по поводу послеоперационных вентральных грыж, 920 (46,7%) – по поводу паховых грыж, 277 (14,0%) с пупочными и околопупочными грыжами, 29 пациентам (1,5%) операция выполнена по поводу бедренной грыжи. Паховые грыжи чаще встречались у мужчин (857-93,2%), герниопластика при других локализациях грыж чаще выполнялась у женщин: послеоперационные – 590 (79,3%), пупочные и околопупочные 166(59,9%), бедренные – 18 (62,1%). В 133 (62,1%) случаях операции выполнены по экстренным показаниям по поводу ущемленной грыжи. За указанный период времени при плановых операциях по поводу послеоперационной вентральной грыжи использовались как натяжные методы закрытия грыжевых ворот – по Сапежко (126 – 17,6%), по Мейо (31 – 4,3%), по Напалкову (7 – 1,0%), по Белоконову (5 – 0,7%), по Шампильеру (4 – 0,6%), с пластикой полиспасными швами (189 – 26,4%), так и ненатяжные методики – пластика полипропиленовой сеткой по методике Sub lay (220 – 30,8%), комбинированная пластика Rives-Stoppa (58 – 8,1%), задняя сепарационная герниопластика по Новицкому или Карбонелли (56 – 7,8%), передняя сепарационная герниопластика по Рамиресу выполнена в 2 случаях(0,3%), пластика по методике Milos – 11 пациентам (1,5%), лапароскопические методики (E-Milos, IPOM – пластика) использовались у 5 пациентов (1,3%). В 47 случаях во время грыжесечения по поводу послеоперационной вентральной грыжи выполнялись симультанные операции: 43 холецистэктомии, по 1 случаю абдоминопластика, резекция тонкого кишечника, резекция яичника.

Результаты и их обсуждение. С 2018 года после создания «Центра хирургии грыж» мы изменили подходы к лечению пациентов с послеоперационными вентральными грыжами. Нас не удовлетворяли результаты лечения, так как количество рецидивов за период с 2011 по 2018 составляло от 9 до 12%. Если в 2011-2017 годах удельный вес герниопластик с использованием натяжных методов (по Сапежко, Мейо, Белоконову, Шампильеру, Напалкову, полиспасные швы) составлял от 44 до 67,3%, то в 2018 и 2019 годах количество таких операций уменьшилось до 33,9 и 28,6% соответственно. Предпочтение мы стали отдавать ненатяжным методам герниопластики: по методике sub lay, задней либо передней сепарационной герниопластике, закрытию грыжевых дефектов по технологии Milos, e-Milos, ipom-пластике, лапароскопическим методикам. При этих

операциях в послеоперационном периоде меньше выражен болевой синдром, раньше восстанавливалась функция кишечника, уменьшались сроки пребывания пациентов в хирургическом стационаре. С 2018 года при формировании диагноза мы пользуемся классификацией послеоперационных вентральных грыж Европейского общества герниологов, принятой консенсусом в Генте, Бельгия, 2-4 октября 2008 года, в которой оценивается локализация грыж (М – медиальная, L – боковая), размер грыжевого дефекта ($W1 < 4\text{ см}$, $W2 4\text{--}10\text{ см}$, $W3 > 10\text{ см}$), наличие и количество рецидивов (R1, R2 и т.д.). Объем операции определяли на основании сформированного диагноза в соответствии с данной классификацией. Согласно Европейским герниологическим рекомендациям сетчатые импланты для герниопластики послеоперационных вентральных грыж мы применяли в обязательном порядке при дефекте грыжевых ворот более 4 см, при этом их размеры должны перекрывать дефект в апоневрозе на 5-7 см по окружности грыжевых ворот.

Выводы. Количество пациентов с послеоперационными вентральными грыжами увеличивается в связи со значительным ростом операций на брюшной полости.

Традиционные натяжные методики герниопластики сопровождаются большим количеством рецидивов.

Возможность технического выполнения определенного способа герниопластики необходимо оценивать до операции с учетом размеров грыжевого дефекта, а также состояния мышечно-апоневротического слоя во время операции.

Использование современных ненатяжных методик герниопластики с учетом клинической ситуации позволит улучшить результаты лечения данной категории пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Леоненко В.И. Преимущества задней сепарационной герниопластики // В.И.Леоненко, И.Ю.Давидович, В.Б.Мослинский // Материалы 16 съезда хирургов РБ и Республиканской научно-практической конференции «Хирургия Беларуси на современном этапе». Гродно, 2018.- С.130-133.

2. Юшкевич, А. В. Выбор хирургической тактики при послеоперационных вентральных грыжах // А.В.Юшкевич, Е.В.Серафимов, М.И.Лапшин, А.А.Огарышев и др.// Материалы 16 съезда хирургов РБ и Республиканской научно – практической конференции «Хирургия Беларуси на современном этапе».Гродно, 2018.-С.154 -156.

РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЯХ ПРИ ПОСТХОЛЕЦИСТЭКТОМИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ (ПХЭС), ОБУСЛОВЛЕННОМ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ.

Русин И.В.¹, Карпович В.Е.², Русина А.В.³

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская университетская клиника²,

Гродненский областной клинический перинатальный центр³

Актуальность. Желчно-каменная болезнь и операции по поводу калькулезного холецистита выходят на одно из первых мест в структуре хирургических стационаров. Одновременно увеличивается количество пациентов с ПХЭС, обусловленным холедохолитиазом. Причинами выявляемого в послеоперационном периоде холедохолитиаза является недооценка данных анамнеза (транзиторная желтуха), ошибки при УЗИ обследовании в предоперационном периоде, которое является в настоящее время скрининговым методом диагностики, вновь образующиеся в желчных протоках конкременты. Ввиду различных причин не всегда возможна коррекция послеоперационного холедохолитиаза малоинвазивными методами – путем эндоскопической трансдуоденальной папиллосфинктеротомии (ТрДПСТ) с литоэкстракцией. Выбор адекватного оперативного вмешательства у данной категории пациентов с учетом результатов дооперационного обследования сохраняет свою актуальность.

Цель. Провести анализ результатов открытых операций при истинном ПХЭС, обусловленном холедохолитиазом, в УЗ «Гродненская областная клиническая больница» за 2010 – 2018 годы, выработать оптимальную диагностическую программу, а также определить наиболее рациональные виды открытых оперативных вмешательств при данной патологии.

Методы исследования. Диагноз истинного ПХЭС, обусловленного холедохолитиазом, был установлен на основании клинической картины, данных лабораторных и инструментальных (УЗИ, МРТ или СКТ с контрастированием, дуоденоскопия с осмотром большого дуоденального сосочка, по показаниям – ретроградная холангиопанкреатография (РХПГ)) методов обследования.

Результаты и их обсуждение. За указанный период времени в хирургических отделениях УЗ «ГОКБ» открытые операции по поводу истинного ПХЭС, обусловленного холедохолитиазом, выполнены 68 пациентам (0,53% от общего количества пролеченных в отделениях), в том числе 45 женщинам (66,2%), 23 мужчинам (33,8%). Двое пациентов были в возрасте моложе 40 лет, 13 – 41-60 лет, 53 (78,0%) – старше 60 лет, из них 36 (53,0%) старше 70 лет. Лиц трудоспособного возраста было 17 (25%) – 5 мужчин, 12 женщин. Поскольку первичные операции (холецистэктомии) чаще выполнялись у женщин, то и ПХЭС чаще был выявлен у них. Обращает на себя внимание тот факт, что при выявлении ПХЭС в течение первого года после операции (22 пациента – 32,5% от общего количества) у

большого числа оперированных ранее первично выполнялась лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) -12 случаев, открытая холецистэктомия (ОХЭ) в анамнезе была у 10 пациентов. Это можно объяснить ошибками при УЗИ диагностике перед первичной операцией. В более поздние сроки выявления ПХЭС с холедохолитиазом преобладали пациенты, первичной операцией у которых была открытая холецистэктомия, выполненная чаще по поводу острого калькулезного холецистита. В 18 случаях диагноз ПХЭС был установлен в сроки от 1 года до 3-х лет (у 5 человек в анамнезе ЛХЭ, у 13 – ОХЭ), через 4-5 лет – у 8 пациентов (ЛХЭ – 2, ОХЭ – 6), позже 5 лет у 16 (ЛХЭ-2, ОХЭ -14), у 4 пациентов в истории болезни не отражены сроки выполнения первичной операции. У 28 пациентов (41,2%) ПХЭС с холедохолитиазом осложнялся холангитом. По результатам дооперационного обследования повышение уровня билирубина за счет прямого отмечено у 41 человека (60,3%), умеренное повышение уровня АСТ, АЛТ – у 37 пациентов (54,4%), повышение уровня амилазы крови – в 12 случаях (17,8%), уровень щелочной фосфатазы был повышен у 100% обследованных. Из инструментальных методов УЗИ обследование проведено 100% пациентов, МРТ или СКТ – 49 (72,1%), дуоденоскопия с осмотром БДС – 53 (77,9%), интраоперационная фиброхоледохоскопия – 11(16,2%). Причинами отказа от малоинвазивного вмешательства – трансдуоденальной папиллосфинктеротомии (ТрДПСТ) с литоэкстракцией – явились: множественный холедохолитиаз либо большие (более 10-12 мм) конкременты в холедохе – 35 случаев, ранее выполнявшиеся неудачные попытки эндоскопической ПСТ с литоэкстракцией – 10 человек, наличие глубокого парафатериального дивертикула – у 6 пациентов, выраженная деформация пилородуоденальной зоны из-за язвенной болезни либо ранее выполнявшихся операций в этой области = 6 случаев, протяженная стриктура холедоха (по данным МРТ или РХПГ) – у 5 человек, холедохолитиаз, осложнившийся холангитом и абсцессами печени – в 2 наблюдениях, неисправность аппаратуры – 4 человека. В 33 случаях повторная операция (лапаротомия, холедохолитотомия) завершалась наложением различных вариантов холедоходуоденоанастомозов (ХДА): по Флеркену – у 20 человек, по Финстереру – у 9 пациентов, по Юрашу – Виноградову в 4 случаях. У 24 пациентов лапаротомия, холедохолитотомия завершались ТрДПСТ с пластикой и дренированием гепатикохоледоха по Вишневскому, у 4 человек ТрДПСТ с пластикой закончилась наложением глухого прецизионного шва холедоха с постановкой скрытого самоудаляющегося дренажа холедоха (ССУД). В 4 случаях операция (лапаротомия, гепатикохоледохолитотомия) закончилась бигепатикоюностомией, в 3 – холедохоеюностомией по Ру. В последние годы предпочтение отдается операциям, обеспечивающим пассаж желчи через зону большого дуоденального сосочка, либо холедохогепатикоюностомии. Предоперационный койко-день в исследуемой группе пациентов составил 6,6 койко-дней, продолжительность лечения 23,7 койко-дня, умерли после операции 3 человека (4,4%).

Выводы. Рост количества выполняемых холецистэктомий (как открытых, так и лапароскопических) приводит к увеличению числа пациентов с истинным ПХЭС, обусловленным холедохолитиазом. У 32,5% пациентов резидуальный холедохолитиаз был выявлен в течение года после первичной операции, что связано с недооценкой данных анамнеза (транзиторная желтуха), ошибками при УЗИ диагностике, неиспользованием в сомнительных случаях более информативных инструментальных методов обследования (МРТ, СКТ с контрастированием, РХПГ). При открытых ХЭ, выполняемых при остром холецистите, по показаниям целесообразно выполнение интраоперационного обследования желчевыводящих путей (холангиография, холедохоскопия) при подозрении на холедохолитиаз. Выполнение малоинвазивных вмешательств (эндоскопическая ПСТ с литоэкстракцией) при ПХЭС с холедохолитиазом не всегда возможно по техническим причинам, в связи с чем для лечения данной патологии выполняются различные открытые реконструктивные операции на желчевыводящих путях. На наш взгляд предпочтение следует отдавать операциям, обеспечивающим отток желчи через зону большого дуоденального сосочка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гарелик, П.В. Ближайшие осложнения и повторные операции после холецистэктомии / П.В.Гарелик // Актуальные вопросы хирургии: материалы XV съезда хирургов Республики Беларусь, 16-17 октября 2014г., г.Брест.С.117-118.
2. Ильченко, А.А. Желчекаменная болезнь / А.А.Ильченко // Москва: Анахарсис, 2004.-200 с.
3. Осипов, А.В. Тактика лечения больных механической желтухой в условиях стационара скорой помощи / А.В.Осипов, В.М.Унгуриян, Г.В.Мартынова, А.В.Святненко, О.В.Бабков, А.Е.Демко // Актуальные вопросы неотложной хирургии : Материалы XXVII пленума хирургов Республики Беларусь и Республиканской научно-практической конференции (Молодечно, 3-4 ноября 2016г.) – С.396-397.

НАШ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РИСК-РЕДУЦИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ В ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ РАКА ЯИЧНИКОВ

**Савоневич Е.Л.¹, Гарелик Т.М.², Донюш С.В.², Жлобич М.В.¹,
Семеняко И.А.²**

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненская университетская клиника²*

Актуальность. Важным аспектом проблемы медицинской профилактики при наследственной предрасположенности к раку яичников на сегодняшний день

является вопрос допустимости и целесообразности превентивных риск-редуцирующих (профилактических) операций. Известно, что даже самые современные методы и подходы по ранней диагностике рака яичников не гарантируют выявления опухоли на ранней стадии и не могут предотвратить летального исхода в случае развития новообразования. Разработка идеологии профилактических операций (превентивных риск-редуцирующих операций) и внедрение их в практику гинекологических и хирургических отделений уже на данном этапе позволит без дополнительных материальных затрат и операционных рисков снизить заболеваемость раком яичников. Основываясь на личной заинтересованности пациента и его информированности о новых профилактических стратегиях, связанных с возможностью удаления маточных труб, яичников во время хирургического лечения доброкачественных заболеваний при условии выявления значимых мутаций в гене BRCA1, можно предупредить развитие рака яичников. Безусловно, самым объективным критерием при определении необходимости проведения риск-редуцирующей превентивной аднексэктомии является ДНК-диагностика наследственной предрасположенности. В настоящее время возможности первичной профилактики рака яичников применимы исключительно в случаях генетически обусловленных форм этого заболевания. Однако, бывает так, что у женщины очень убедительная семейная история определенных онкологических заболеваний, но самые распространенные и доступные для диагностики мутации у нее не обнаруживаются. Для поиска нетипичных мутаций в таких случаях показано секвенирование гена. Внедрение в клиническую практику и доступность генетического тестирования обуславливает необходимость организации комплекса мероприятий, направленных на предупреждение развития генетически обусловленного онкологического заболевания у здоровых носителей мутаций, неотъемлемой частью которых являются превентивные риск-редуцирующие операции, как наиболее эффективные на современном этапе развития медицины. Вариантами первичной хирургической профилактики рака яичников являются профилактическая аднексэктомия и тубэктомия. Убедительно доказано, что профилактическое удаление придатков матки приводит к значительному снижению риска развития рака яичников (до 90%) и на 56% снижает вероятность развития наследственного рака молочной железы, причем протективный эффект сохраняется в течение 15 лет после такой операции [1,2]. Аналогичные результаты получены и в одном из самых больших исследований по профилактической овариоэктомии, опубликованном в 2014 году, в котором участвовало 5783 женщин с наличием мутаций в генах BRCA, отобранных в 43 центрах Канады, США, Австрии, Франции, Италии, Норвегии и Польши в период с 1995 по 2011гг [3].

Цель. Оценить возможности внедрения в клиническую практику, определить потребность и условия проведения превентивных риск-редуцирующих аднексэктомий у здоровых носительниц мутации в гене BRCA1.

Методы исследования. Проведено клиническое, молекулярно-генетическое исследование 500 пациенток с впервые выявленным в 2008-2018 годах злокачественным новообразованием яичников. Условием включения в исследование было наличие гистологической верификации диагноза, информированное согласие женщины на проведение ДНК-тестирования и заполнение оригинальной анкеты-опросника, включавшей вопросы о семейном онкологическом анамнезе, составе семьи и др. Средний возраст обследованных женщин составил 56 лет (от 25 до 83 лет). Выявление основных полиморфных маркеров гена BRCA1 (5382insC и 4153delA) основано на аллель-специфической полимеразной цепной реакции с применением интеркалирующего красителя, результаты которой регистрируются в реальном времени. Данная методика выявления мутаций основана на способности к нековалентному связыванию флуоресцирующих соединений с ДНК, приводящему к значительному усилению флуоресценции. На втором этапе работы для выявления здоровых носителей мутации в гене BRCA1 было проведено обследование 77 кровных родственников 43 пациенток-носительниц мутации на наличие аналогичных "поломок" в гене BRCA1. Риск-редуцирующие оперативные вмешательства женщинам из группы очень высокого риска развития онкопатологии репродуктивной системы были проведены в отделении онкогинекологии Гродненской университетской клиники.

Результаты и их обсуждение. По результатам молекулярно-генетического исследования образца венозной крови у 113 из 500 пациенток с раком яичников выявлены мутации в гене BRCA1 (22,6%). Мутация 5382insC в гене BRCA1 выявлен у 62 женщин (54,9 %), у 38 пациенток – мутация 4153delA (33,6%), у 13 человек установлено наличие других (редких) мутаций в гене BRCA1 (11,5%). Анализ группы пациенток с BRCA1-ассоциированным раком яичников показал, что средний возраст заболевших составил 54 года (от 38 до 79 лет). В 28 случаях у носителей мутации в гене BRCA1 имело место развитие первично-множественного рака (24,8%). В возрасте до 40 лет заболели только 9 женщин, тогда как у 50 пациенток опухоль диагностирована в возрасте до 50 лет (44%). Среди этих женщин в 56% случаев найдена герминальная мутация BRCA1 5382insC, в 36% – BRCA1 4153delA. В 9 случаях имело место развитие первично-множественных опухолей (18%), чаще метастатических (7 из 9). В большинстве случаев рак яичников был диагностирован в III стадии заболевания (76%), у 7 женщин – в IV (14%).

Наличие аналогичных мутаций было подтверждено у 36 из 77 обследованных здоровых родственников пациенток (46,8%). Из 11 мужчин, прошедших обследование, носительство мутации подтверждено у 7 (63,6%). В группе здоровых носителей мутации в гене BRCA1 10 женщин были в возрасте старше 40 лет, они имели в анамнезе как минимум двое родов. После проведения клинко-инструментального обследования у 2 женщин-носительниц мутации в постменопаузе была выявлена доброкачественная патология (миома матки, киста яичника), им проведено хирургическое лечение в объеме экстирпации матки с придатками. Профилактическая аднексэктомия была выполнена 2 женщинам в

возрасте 41 и 43 лет при лечении доброкачественной патологии придатков матки. Особое внимание следует уделять женщинам с мутацией гена BRCA1, которые уже заболели раком молочной железы, для предупреждения развития первично-множественного метакронного рака с поражением яичников. Так в случае пациентки Ф., 1979 года рождения, носительницы мутации BRCA1 5382insC, после комбинированного лечения рака молочной железы 1 стадии в возрасте 37 лет, была проведена лапароскопия, двухсторонняя аднексэктомия. Еще в одном случае аднексэктомия выполнена у женщины 40 лет, которая в 2016 году прошла комбинированное лечение по поводу рака молочной железы IIb стадии. Мутация BRCA1 5382insC первоначально была выявлена у ее родной сестры Х., которая заболела раком яичников в возрасте 43 лет.

Выводы. Внедрение в клиническую практику дифференцированного подхода к объему хирургического вмешательства в зависимости от возраста, семейного анамнеза и генетического статуса пациентки позволит эффективно проводить медицинскую профилактику рака яичников. Учитывая долю BRCA1-ассоциированного рака среди заболевших раком яичников женщин, проживающих в Республике Беларусь, доступность лабораторного обследования, своевременное выполнение риск-редуцирующей аднексэктомии у здоровых женщин с очень высоким риском развития злокачественного новообразования в яичниках, обусловленным наличием генетической предрасположенности, позволяет предотвратить у них развитие рака яичников и сохранить здоровье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Breast cancer risk following bilateral oophorectomy in BRCA1 or BRCA2 mutation carriers: an international case-control study / A.Eisen [et al.] // J.Clin.Oncol. – 2005.-Vol.23.-P.7491-7496.
2. Meta-analysis of risk reduction estimates associated with risk-reducing salpingo-oophorectomy in BRCA1 or BRCA2 mutation carriers / Rebbeck, TR, Kauff, ND, Domchek SM. / J Natl Cancer Inst. – 2009. – Vol.101(2). – P. 80-87. doi: 10.1093/jnci/djn44.
3. Impact of oophorectomy on cancer incidence and mortality in women with a BRCA1 or BRCA2 mutation / A.Finch [et al.] // J Clin Oncol. – 2014.-Vol.32(15).-P.1547-1553.

СОВРЕМЕННЫЕ НЕОЛОГИЗМЫ ПОДЪЯЗЫКА МЕДИЦИНЫ (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА)

Савчук Е.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Являясь самым подвижным и отзывчивым на происходящие изменения уровнем языка, лексика несет в себе дух времени, в ней находят

отражения все современные явления действительности. Одним из основополагающих источников пополнения лексики являются неологизмы. Изучение этого пласта лексики позволяет идти в ногу со временем и быть в курсе последних тенденций, происходящих в развитии той или иной сферы общества. Все это обуславливает актуальность исследования новейших неологизмов подъязыка медицины.

Цель. Определить тематическую принадлежность неологизмов, способы их образования, а также некоторые приемы их перевода на русский язык.

Методы исследования. В ходе исследования использовались метод сплошной выборки, структурно-семантический анализ новообразований.

Результаты и их обсуждение. Проведенный обзор позволил выделить следующие семантические группы неологизмов:

- неологизмы в области косметологии и пластической хирургии: *lipo-sculpture* (*cosmetic surgery that attempts to shape the body by removing fat cells in areas where there is excess fat and, optionally, by adding fat cells to areas where padding is required*) [1], *C-tuck/mommy tuck* (*a surgical procedure that combines a caesarean section with abdominoplasty (a tummy tuck)*) [1], *addadictomy* (*the medical procedure for changing a patient's sex from female to male*) [1];

- неологизмы, связанные с областью информационных технологий: *e-thrombosis* (*the formation of blood clots caused by sitting at a computer for prolonged periods*) [1], *mouse wrist* (*pain in the wrist caused by excessive or improper use of a computer mouse*), *sitting-disease* (*weight gain, heart disease, and other health problems caused by excessive or prolonged sitting*) [1];

- неологизмы, описывающие нарушения в приеме пищи: *diabulimic* (*an eating disorder in which a diabetic person attempts to lose weight by regularly omitting insulin injections*) [1], *bridorex* (*the regimen (of a woman to be married) of restricted diet and/or exercise, undertaken in order to lose weight during the time period leading up to her wedding day, especially to fit into her wedding dress*) [2];

- неологизмы, связанные с медперсоналом и медицинскими услугами: *concierge care* (*medical care in which a patient pays a physician an annual retainer in exchange for improved access and services: patients pay an annual \$1,500 retainer and in return, get leisurely consultations, same-day lab tests, no-wait appointments and home delivery of drugs*) [2], *intensivist* (*a doctor who specialises in the techniques and procedures used in a hospital's intensive care unit*) [2], *accidentist* (*a dentist known for making mistakes*) [2];

- неологизмы, используемые при описании различных групп пациентов: *gork* – *God only really knows* (*person with unknown ailments or who is not responding to treatment*) [2], *super-ager* (*a person over 80 years old who exhibits little cognitive decline*) [1], *wobbler* (*a person with no sense of balance due to a damaged vestibular system*) [1], *bed-blocker* (*chronically-ill patient who uses a hospital bed for an extended period because they require long-term care*) [1].

Словообразовательный анализ позволил выделить следующие продуктивные способы пополнения словарного состава.

По-прежнему не утрачивают своей актуальности *аффиксальный* способ словообразования, например, *antivaxxer (a person who does not vaccinate their children in the belief that vaccines are harmful)* [2], *to allergize (to cause your allergies to act up)* [1].

Значительное количество новых слов образовано при помощи *сокращения*. Широко используются такие его разновидности, как *телескопизмы*, например, *cyberchondriac (cyberspace + hypochondriac) – a person who imagines they have a particular disease because their symptoms match those listed on an Internet health site* [1]; *obesogen (obesity + pathogen) – a chemical that leads to obesity by increasing the production and storage capacity of fat cells; an environmental trigger that causes obesity* [1]; *flu-nami (flu + tsunami) – an overwhelming number of flu cases in the same area at the same time* [1]; *аббревиатуры*: *IMS (Irritable Male Syndrome) – anger and irritableness in men caused by a sudden drop in testosterone levels, particularly when brought on by stress* [2]; *gork (God only really knows)*.

Словосложение представлено следующими моделями *A+N – digital dementia (impaired memory and cognitive functioning due to the extended use of digital devices)* [2], *asian paradox (the lower than average rate of cardiovascular disease and cancer among Asian people despite a higher than average rate of cigarette smoking)* [2]; *N+N – ape diet (a vegetarian diet that emphasizes soy protein, soluble fiber, nuts, and leafy green vegetables)* [1].

Менее продуктивна *конверсия*: *to street (to release a dangerous or helpless mentally ill person from a hospital because there are no private or public psychiatric beds available)* [1].

При переводе новообразований на русский язык необходимо обязательно учитывать контекст, проводить структурный анализ лексических единиц, обращаться к экстралингвистическим знаниям. Существует несколько приёмов, позволяющих осуществить передачу слов одного языка средствами другого, как то калькирование (замена составных частей английского слова (морфем или слов) их лексическими соответствиями русского языка), транслитерация (буквы, составляющие слово на английском языке передаются буквами русского языка), транскрипция (передача буквами русского языка звучания слова английского языка) и описательный перевод. Чаще всего при переводе в целях избегания неточностей и недопонимания приходится прибегать к описательному переводу (*accidentist – стоматолог*, для которого характерны частые врачебные ошибки) и калькированию (*lipo-sculpture – липопластика*).

Выводы. Таким образом, неологизмы охватывают практически все сферы жизни, не исключением является и медицина, ежегодно пополняющая словарь новыми лексическими единицами. Владение их семантикой, словообразовательными особенностями открывает широкие возможности для осмысления истории развития языка и общества в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Mode of access: <http://www.unwords.com/topic/28/0.html>. – Date of access: December 1, 2019. 2. Mode of access: <http://www.wordspy.com>. – Date of access: December 1, 2019.

СКУКА КАК ПРЕДМЕТ ПОЛИДИСКУРСИВНОГО АНАЛИЗА

Саков В.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Актуальность изучения феномена скуки является неоспоримой. Согласно мнению множества современных исследователей, скука может стать самым распространенным, а в связи с этим и наиболее опасным нарушением нормальной жизнедеятельности личности. При всем очевидно патологичном характере влияния скуки на личность и достаточной изученности предмета, само знание является довольно противоречивым. Разобраться в плохо согласованном, неоднородном опыте работы с данным феноменом есть самая актуальная и все еще неразрешенная задача.

Цель. Полидискурсивный анализ феномена скуки

Методы исследования. анализ, синтез, классификация, обобщение, прогнозирование

Результаты и их обсуждение. Когда в качестве предмета будущего научного исследования выступает понятие обильно насыщенное вставками разнообразных игровых традиций, тогда уже на этапе разработки методологического аппарата или при интерпретации фактов могут возникать закономерные, однако от этого не менее неприятные логические, методологические и эмпирические противоречия, зачастую провоцирующие бесплодные споры. Бесплодными они являются по причине отсутствия общего референта высказывания, что не способствует ни теоретическому обогащению, не является катализирующей средой нового знания. На примере феномена скуки мы покажем как одно и то же обозначение отсылает нас к совершенно разному обозначаемому.

Первая традиция, в рамках которой дается определение понятию скуки, является психофизиологической. Здесь слово скука выступает в качестве наименования особого психического состояния. Данное состояние описывается в логике подхода по критерию «эффективная/неэффективная» работа психического аппарата и оценивается с позиции именно неэффективности. Существует две основные причины возникновения скуки (монотонии): внутренняя, т.е. индивидуально-конституционально-психическая, производящая невозможность установления адекватных с окружающей средой или ситуацией связей. Внешняя, как характеристика среды, универсально подавляющая нормально разворачивающуюся психическую жизнь. В своей последовательности и

методологической чистоте психофизиологический опыт изучения состояния скуки обладает одним важным недостатком – он не концептуален, единственный метакритерий «эффективность/неэффективность» не позволяет возникнуть полноценной концепции личности [1].

Следующие две традиции: психологическую и культурно-социологическую, нагляднее всего рассматривать, опираясь на анализ первой. Если с позиции психофизиологического подхода скука как состояние определяется внутренними или внешними детерминантами, то акцентировка исследовательского внимания на одной из групп причин, концептуальное описание их, есть отдельная психологическая и отдельная культурно-социологическая традиция изучения феномена скуки. В рамках обоих подходов используется логика нормального функционирования, тем самым располагая любую форму жизнедеятельности на континууме «здоровья-болезни».

Скука, с позиции психологической понятийно-методологической традиции, может выступать в качестве состояния-индикатора смыслопатологии, являясь своеобразной фиксированной установкой к проживаемой жизни. Также психология работает с предрасположенностью к скуке как диспозициональной конституцией индивида, имеющей свои деструктурирующие последствия при функционировании уже на уровне личности. Имеет место в психологическом дискурсе и более чистое воплощение психофизиологической традиции. В данном случае скука выступает в качестве феноменологической манифестации, коррелятом нейрофизиологических и биохимических процессов в ЦНС, в ситуации психологической пресыщенности или психического истощения, отсутствие мотивации к поставленной задаче или её чрезмерной сложности, простоты и т.д. [3,6,7].

Культурно-социологическая трактовка скуки определяет данный феномен как феноменологическую репрезентацию культурных конструкторов в их микродинамике. Человек, испытывающий состояние скуки, являет собой противоречие, существующее в структуре самого общества. Отдельная личность присваивает себе интерсубъективную реальность с её имеющимися или возникающими противоречиями в форме когнитивной метамодел, или является полем разворачивающихся бессознательных установок-форм (архетипов), тем самым она, по причине своей психической природы, продуцирует психические субъективно неприятные состояния, являющиеся функцией от взаимодействия культурных конструкторов. Т.е. существует динамика данных конструкторов в поле культуры, которая проявляет имеющиеся противоречия деструктивно-социальными тенденциями. А на уровне отдельной личности, как микромодел, существует психодинамика данных конструкторов консолидированных в психические структуры, проявляющиеся, например, в форме состояния скуки [5, 8].

Достоинством психологического и культурно-социологического подходов является их концептуальность. Данная концептуальность возникает при соотнесении с философскими метанарративами, которые помещают феномены

скуки, здоровья, метапатологии и т.д. в онтологическое пространство, определяя изначально его структуру и отношение к личности.

Предыдущим замечанием мы определили проблематику философского анализа феномена скуки, который демонстрирует наибольшее разнообразие в определении интересующего исследователей референта. Однако в качестве достоинства данной абсолютно неоднородной традиции мы можем выделить принципиальный отказ ряда мыслителей помещать феномен скуки в континуум «здоровья-болезни», что позволяет взглянуть на него с позиции его функциональности в качестве гносеологического и экзистенциального инструмента [4, 7].

Следует также выделить художественный подход или, точнее, опыт работы с феноменом скуки, который наиболее ярко являет себя в качестве осуществленного именно в литературе, а в качестве рефлексивного компонента данного опыта в литературоведение. Анализировать данный подход наиболее сложно, т.к. он перенасыщен метанарративными линиями, оценками самих авторов произведений, так и широтой контекстов употребления самого слова. Если литературоведение и филология проделывают количественный контент-анализ далее категоризируют материал в зависимости от контекстов авторского словоупотребления, выстраивая, эксплицируя тем самым авторский метанарратив, встраивая или сравнивая его с современно-культурным, ища линии вхождения и двухстороннего влияния, то собственно художественный подход работает по другим алгоритмам, замыкаясь на нашем предыдущем анализе психофизиологического подхода. Актор и автор произведения структурирует пространство скуки, в которое помещает референтных персонажей и самого читателя. Данный прием можно назвать негативной эстетикой культурной топологии скуки. Другой точкой художественного отсчета является сам субъект, внутренний опыт которого преподносится во всей его гипер- и гипо- реальности, а прием, используемый автором, имеет название феноменологии разворачивания неподвижности скуки [2,5,7,8].

Выводы. Подводя итог краткому теоретическому анализу подходов к пониманию феномена скуки, необходимо заметить, что в ситуации, когда предмет исследования очевидно является полидискурсивным, следует выделять именно аккуратность и последовательность работы с авторскими дефинициями, их диапазоном репрезентации как основное полезное качество современного исследователя. Научная деятельность в контексте полидискурсивности требует умеренности и точности в процессе интерпретации полученных фактов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин, Е. П. Психофизиология состояний человека / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2005. – 412 с.
2. Камю, А. Сочинения / А. Камю. – М.: Прометей, 1989. – 416 с.
3. Карпинский, К.В. Смыслжизненный кризис в развитии личности: Анализ концепций отечественной и зарубежной психологии / К.В. Карпинский. – Гродно: ГрГУ, 2015. – 319 с.

4. Макогон Э.Р. Скука как экзистенциал культуры: автореф. дисс. .. канд. филос. наук: 24.00.01 / Э.Р. Макогон. – Ростов-н/Д, 1999. – 19 с.
5. Маханова, Г.Е. Лингвистические средства объективизации Концепта «Скуки» в системе русского языка (на материалах текстов А.П. Чехова) : дис. ... канд. филолог. наук: 10.02.01 / Г.Е. Маханова. – Брянск, 2016. – 226 с.
6. Посохова, С. Т. Скука как особое психическое состояние человека / С. Т. Посохова, Е.В. Рохина // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 12. – 2009. – Ч. 1. – С. 9–15.
7. Саков, В.М. Взаимосвязь осознанной саморегуляции поведения и предрасположенности личности к скуке : дис. ... маг. психолог. наук : 1-23. 81.04 / В.М. Саков. – Гродно. – 2019. – 72 с.
8. Свендсен, Л. Философия скуки / Л. Свендсен. – М. : Прогресс-Традиция, 2007. – 256 с.

ДИНАМИКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСТОТ ПО ПОЛУ, МЕСТУ ПРОЖИВАНИЯ И ВОЗРАСТУ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИПАМИ ТОЛСТОЙ КИШКИ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ С 2018 ПО 2019 ГОДЫ.

Салмин Р.М.¹, Рум Т.Т.², Салмина А.В.

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненская университетская клиника²*

Актуальность. Согласно современным научным литературным данным колоректальный рак является одним из самых распространенных онкологических заболеваний, а за последние 5 лет, индивидуальный риск развития данной патологии увеличился и достиг, в среднем, 6%. Основную группу риска, по данному заболеванию, образуют пациенты старше 55 лет. Однако, распределение пациентов по возрасту изменилось. Наблюдается достоверная тенденция роста заболеваемости относительно молодого населения. Доля пациентов в возрасте от 40 до 50 лет увеличилась и достигла 10% [1, 2, 4].

В структуре патологии колоректального рака наследственные формы составляют около 5%, установленная наследственная предрасположенность достигает 30%, а в 65% случаев основным этиологическим фактором являлась внешняя среда [1, 3, 5, 6].

В большинстве случаев, появлению злокачественной опухоли предшествует накопление мутаций в клетках эпителия толстой кишки, что морфологически проявляется доброкачественной опухолью – полипом, которая клинически протекает бессимптомно [1, 2, 3, 6].

Таким образом, риск развития колоректального рака у лиц в возрасте 40-50 лет имеет тенденцию к росту, основным мутагеном являются неизвестные факторы внешней среды, бессимптомное клиническое течение предракового

заболевания толстой кишки не способствует ранней диагностике и лечению заболевания на стадии доброкачественной опухоли [1, 2].

Цель: Исследовать динамику частоты встречаемости пациентов с диагнозом: «(D12) полип толстой кишки». Изучить влияние пола, места проживания и возраста пациентов на частоту встречаемости полипов толстой кишки по госпитализированному контингенту в отделение гнойной хирургии УЗ «Гродненская университетская клиника» за 2018-2019 гг.

Методы исследования. Госпитализируемый контингент в отделение гнойной хирургии УЗ «Гродненская университетская клиника» полностью отражает структуру заболеваемости Гродненской области доброкачественными заболеваниями толстой кишки, поскольку сюда для дообследования и лечения направляется подавляющее большинство пациентов (более 94%) с диагнозом «(D12) полип толстой кишки» из города Гродно и Гродненской области. Поэтому, в качестве источника первичных данных для выполнения поставленных целей была использована электронная база данных историй болезни УЗ «Гродненская университетская клиника». Исследование охватило электронные истории болезни пациентов, госпитализированных в отделение гнойной хирургии УЗ «Гродненская университетская клиника» за период с 2017 по 2019 года. Статистические исследования проводились в среде программы Statistica-13. Для оценки достоверности полученных различий применен многофакторный дисперсионный анализ.

Результаты и их обсуждение. В 2018 году объем госпитализированных пациентов составил 805 человек, из них 245 человек – с диагнозом: «полип толстой кишки». В 2019 году объем госпитализированных пациентов несколько уменьшился, и составил 795 человек, из них 292 человек (37%, $p \leq 0.05$) – с диагнозом: «полип толстой кишки», что статистически значимо больше, чем в 2018 году.

В 2018 году распределение по полу составило 53 % женщин и 47% мужчин ($p \leq 0.05$). В 2019 году распределение по полу составило 58 % женщин и 42% мужчин ($p \leq 0.05$), при этом доля женщин стала значимо больше, чем в 2018 году.

В 2018 году доля сельского населения с полипами толстой кишки составила 25%, а городского – 75% ($p \leq 0.05$). В 2019 году доля сельского населения с полипами толстой кишки уменьшилась, и составила 21%, а городского – 79% ($p \leq 0.05$), что значимо отличалось от тех же показателей за 2018 год.

Количество пациентов с диагнозом «полип толстой кишки» в 2018 году распределилось по возрастным интервалам таким образом: 30-40 лет – 3,4%, 40-50 лет – 11,7%, 50-60 лет – 46,6%, в интервале 60-70 лет – 33,7%, старше 70 лет – 4,6% ($p < 0.05$). В 2019 году количество пациентов с полипами толстой кишки распределилось по возрастным интервалам следующим образом: 30-40 лет – 1,4%, 40-50 лет – 16,8%, 50-60 лет – 44,6%, в интервале 60-70 лет – 34,6%, старше 70 лет – 2,6% ($p < 0.05$). Доля пациентов в возрастном интервале 40-50 лет за 2019 год оказалась достоверна больше, чем в 2018 году.

Выводы.

1. За период с 2018 по 2019 год зафиксирован рост частоты госпитализации пациентов с диагнозом «полип толстой кишки».
2. За период с 2018 по 2019 год, среди пациентов с диагнозом «полип толстой кишки» доля женщин выше, чем мужчин, наблюдается рост данного показателя.
3. За период с 2018 по 2019 год, среди пациентов с диагнозом «полип толстой кишки» доля жителей районных и областных центров существенно выше, чем сельских, наблюдается рост данного показателя.
4. За период с 2018 по 2019 год, среди пациентов с диагнозом «полип толстой кишки» доля пациентов в возрастном интервале 40-50 лет возрасла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Наследственный колоректальный рак: генетика и скрининг / О.И. Кит [и др.] // Рос. Журн. Гастроэнтерол. Гепатол. Колопроктол. – 2018. – т. 28, № 3. – С. 18-25
2. Пасевич, Д.М. Молекулярно-генетические аспекты злокачественных новообразований толстой кишки / Д.М. Пасевич, С.А. Сушков, В.М. Семенов // Новости хирургии. – 2016. – т. 24, № 2. – С. 184-192.
3. Эпидемиология колоректального рака в томской области / И.Н. Одинцова [и др.] // сибирский онкологический журнал. – 2017. – т. 16, № 4. – С. 89-95.
4. Association of Polyps with Early-Onset Colorectal Cancer and Throughout Surveillance: Novel Clinical and Molecular Implications / J. Perea García [et al.] // Cancers (Basel). – 2019. – v. 11, № 12. – pii. E1900.
5. Comparison of colon adenoma detection rates using cap-assisted and Endocuff-assisted colonoscopy: a randomized controlled trial / J. Marsano [et al.] // Endosc Int Open. – 2019. – v. 7, № 12. – p. E1585-E1591.
6. Comparison of colon adenoma detection rates using cap-assisted and Endocuff-assisted colonoscopy: a randomized controlled trial / J. Marsano [et al.] // Endosc Int Open. – 2019. – v. 7, № 12. – p. E1585-E1591.

ЛИХЕНОИНДИКАЦИЯ – КАК МЕТОД ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРЫ

Саросек В.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. На всех стадиях своего развития современный человек тесно связан с окружающим миром. Но с тех пор как появилось высокоиндустриальное общество, опасное вмешательство человека в природу резко усилилось, расширился объём этого вмешательства, оно стало многообразнее и сейчас грозит стать глобальной опасностью для человечества. Хозяйственная деятельность

человечества в течение последнего столетия привела к серьезному загрязнению нашей планеты разнообразными отходами производства. Расход невозобновимых видов сырья повышается, все больше пахотных земель выбывает из экономики, так как на них строятся города и заводы. Человеку приходится все больше вмешиваться в хозяйство биосферы - той части нашей планеты, в которой существует жизнь. Биосфера Земли в настоящее время подвергается нарастающему антропогенному воздействию. При этом можно выделить несколько наиболее существенных процессов, любой из которых не улучшает экологическую ситуацию на планете.

Наиболее масштабным и значительным является химическое загрязнение среды несвойственными ей веществами химической природы. Среди них - газообразные и аэрозольные загрязнители промышленно-бытового происхождения. Прогрессирует и накопление углекислого газа в атмосфере. Дальнейшее развитие этого процесса будет усиливать нежелательную тенденцию в сторону повышения среднегодовой температуры на планете и, как результат, изменение климатических условий в целом, что, несомненно, скажется на здоровье и жизнедеятельности человека.

Существуют различные методики исследования уровня загрязнения воздуха. Есть инструментальные методы определения содержания в воздухе вредных примесей, которые используются государственными природоохранными организациями в целях мониторинга воздушной среды города, особенно вдоль оживленных автомагистралей. Однако такие методы не совсем доступны. Наиболее доступная методика оценки степени загрязнения воздуха - лишеноиндикация. То есть использование лишайников в качестве индикаторов состояния воздуха. Наилучшими индикаторами состояния окружающей среды являются лишайники, так как они распространены по всему земному шару и их реакция на внешние воздействия очень сильна, а собственная изменчивость незначительна по сравнению с другими организмами.

Цель. Оценка качества воздушного бассейна г.Гродно и аг. Квасовка используя метод лишеноиндикации.

Методы исследования. Для проведения исследований загрязнения воздуха в пределах г. Гродно и аг. Квасовка были выбраны в качестве районов исследования следующие пробные площади (ПП): ПП № 1 – условный контроль (лес в 15 км от города), ПП № 2 – аг. Квасовка (район школы), ПП № 3 - ул. Космонавтов (активное движение автотранспорта), ПП № 4 – ул. Горького (расположена в зоне влияния ОАО КСМ), ПП № 5 – аг. Квасовка (рядом с шоссе).

В работе использовался метод лишеноиндикации. Учёт эпифитных лишайников проводился на стволах деревьев на площадках 20х20 см в трехкратной повторности на каждом из 10 экземпляров на ПП с определением проективного покрытия ствола, видового состава, жизненных форм и расчётом коэффициента Жаккара.

Результаты и их обсуждение. В таблицах 1-5 представлены данные по проективному покрытию стволов древесных растений в различных экологических зонах г. Гродно и аг. Квасовка.

Таблица 1 – Степень покрытия древесного ствола лишайниками на пробной площади № 1 (условный контроль (лес в 15 км от города))

№ повторности	Деревья										Проективное покрытие дерева, % DM ± m
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	90	87	80	79	81	90	87	98	96	90	88,2±1,5
2	89	88	95	88	85	89	86	92	88	91	
3	90	90	89	82	83	87	89	90	87	89	

Таблица 2 – Степень покрытия древесного ствола лишайниками на пробной площади № 2 (аг. Квасовка (район школы))

№ повторности	Деревья										Проективное покрытие дерева, % DM ± m
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	88	75	90	67	82	70	65	71	73	69	78,2±1,3
2	81	80	80	69	84	79	70	70	80	66	
3	83	85	83	72	88	82	72	80	78	70	

Таблица 3.– Степень покрытия древесного ствола лишайниками на пробной площади № 3 (ул. Космонавтов)

№ повторности	Деревья										Проективное покрытие дерева, % DM ± m
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	48	52	44	42	50	49	48	50	46	52	49,1±0,5
2	47	51	46	48	49	53	49	55	48	54	
3	50	49	47	47	52	54	51	51	51	48	

Таблица 4 – Степень покрытия древесного ствола лишайниками на пробной площади № 4 (ул. Горького, КСМ)

№ повторности	Деревья										Проективное покрытие дерева, % (DM ± m)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	54	47	44	49	39	51	58	60	56	49	36,2±1,4
2	53	51	52	51	42	53	57	62	55	47	
3	60	50	48	46	46	49	61	57	60	55	

Таблица 5 – Степень покрытия древесного ствола лишайниками на пробной площади № 5 (аг. Квасовка (рядом с шоссе))

№ повторности	Деревья										Проективное покрытие дерева, % (DM ± m)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	92	83	68	79	67	94	64	69	91	67	76,2±1,7
2	72	86	70	80	72	92	69	72	89	70	
3	74	81	74	81	66	67	75	65	88	67	

При определении степени покрытия древесных стволов на различных улицах города Гродно и аг. Квасовка мы выявили, что степень покрытия древесного ствола лишайниками на пробной площадке № 4 на 40% меньше от контроля, что может быть обусловлено содержанием в воздушной среде вредных веществ отработанных газов автомобилей, также влияние выбросов ОАО «КСМ». Самой чистой оказалась зона – аг. Квасовка (район школы), что указывает на меньшую загрязненность воздуха на этой пробной площадке.

При оценке качества воздуха города Гродно и аг. Квасовка не обнаружено «лишайниковых пустынь» и выделено 2 лишеноиндикационные зоны:

1 зона – «слабое загрязнение» (ПП № 3,4),

2 зона – «загрязнение отсутствует» (ПП № 1, 2, 5).

На основании полученных результатов была проведена лишеноиндикация степени атмосферного загрязнения г. Гродно и аг. Квасовка по общепринятой методике [4].

Таблица 6 – Оценка качества воздуха города Гродно и аг. Квасовка

№ пробной площади	Жизненные формы			Степень загрязнения
	накипные	листоватые	кустистые	
ПП №1	+	+	+	Загрязнения нет
ПП №2	+	+	+	Загрязнения нет
ПП №3	+	+	-	Слабое загрязнение
ПП №4	+	+	-	Слабое загрязнение
ПП №5	+	+	+	Загрязнения нет

Выводы. На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы:

1. Было выявлено 9 видов лишайников, из которых 22% – накипные, 45% – листоватые, 33% – кустистые.

2. На территории города Гродно и аг. Квасовка не обнаружено «лишайниковых пустынь» и выделено 2 лишеноиндикационные зоны: I зона – «слабое загрязнение» (ПП № 3, 4), II зона - «загрязнение отсутствует» (ПП № 1, 2, 5).

3. Проведенные исследования показали, что при увеличении антропогенной нагрузки происходит обеднение видового состава, снижение проективного покрытия субстрата и изменение спектра жизненных форм лишайников, что

позволяет использовать их как индикаторы в системе мониторинга состояния окружающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Губин, Г. В. Что мы оставим потомкам? / Г. В. Губин, А. М. Ковалевская, Е. П. Петряев. – Минск : Беларусь, 1982. – 190 с.
2. Голубев, И. Р. Окружающая среда и транспорт / И. Р. Голубев, Ю. В. Новиков. – Москва: Мир, 1987 - 207 с.
3. Солдатенкова, Ю. П. Лишайники. Малый практикум по ботанике / Ю.П. Солдатенкова. – Москва: Московский университет, 1977 - 128 с..
4. Байбаков, Э. И. Оценка экологического состояния урбанизированных территорий с помощью методов лишеноиндикации (на примере Казани): автореф. дис. канд. биол. наук : 03.00.16 / Э. И. Байбаков; Казан. гос. ун-т. – Ижевск, 2003. - 19 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОРОСЛЕЙ – ИНДИКАТОРОВ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕКИ НЕМАН Г.ГРОДНО

Саросек В.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Вода – это самое распространенное неорганическое соединение на нашей планете. В естественном состоянии вода никогда не свободна от примесей. В ней растворены различные газы и соли, находятся взвешенные твердые частички. По мере развития человеческого общества увеличивается нагрузка на различные природные системы, и, в первую очередь, на водные. Многие организмы, которые встречаются в водоемах, являются хорошими индикаторами условий обитания, так как для своего развития они требуют строго определенных значений экологических факторов. Зная состав и динамику обилия таких видов-индикаторов, можно оценить по их наличию и количественному развитию качество воды водоема и его экологическое состояние. Такими видами-индикаторами являются многие водоросли.

Фитопланктоном называют совокупность свободноплавающих (в толще воды) мелких, преимущественно микроскопических, растений, основную массу которых составляют водоросли. Соответственно каждый отдельный организм из состава фитопланктона называют фитопланктером.

Фитопланктон существует в водоемах самой разной природы и самых разных размеров – от океана до маленькой лужи. Пресноводный фитопланктон отличается от типично морского огромным разнообразием зеленых и сине-зеленых водорослей. Одной из существенных особенностей пресноводного фитопланктона является обилие в нем планктонных водорослей.

В процессе эволюции планктонные водоросли выработали ряд приспособлений, позволяющих им достаточно долгое время находиться в воде во взвешенном состоянии. У планктонных водорослей, не имеющих жгутиков, увеличение плавучести достигается в значительной мере соответствующей формой тела и наличием разнообразных выростов и придатков, щетинок, роговых отростков, перепонки и др. Иные формы планктонных водорослей представлены плоскими или полыми колониями, которые обильно выделяют слизь. Разнообразны также приспособления, вырабатываемые планктонными организмами для повышения сопротивления и увеличения трения. Многие из них увеличивают, насколько возможно, поверхность тела, что, благодаря трению о частицы воды, уменьшает скорость погружения.

Всего в мире зарегистрировано более 28 тысяч видов водорослей. В водоемах Беларуси отмечено около 1800 видов планктонных водорослей. Приспосабливаясь к разнообразным внешним условиям, водоросли обеспечили себе повсеместное распространение.

Видовой состав фитопланктона и его численность разнообразны в разных водоемах и даже в одном водоеме в разное время года, он зависит от совокупности многих факторов. Важнейшими из них являются световой, температурный и химический режим, а также антропогенное воздействие. Последнее в одних случаях приводит к обеднению фитопланктона, в других – к значительному повышению его продуктивности.

В настоящее время возникают серьезные проблемы, связанные с резким ухудшением состояния водоемов, расположенных на территории городов. Регулярные исследования по оценке экологического состояния водных экосистем по состоянию фитопланктона дают возможность выявить ранние стадии деградации этих экосистем и быстрее применять соответствующие мероприятия по управлению процессами.

Многие воды гидросферы подвержены нагрузкам, вследствие чего видовой состав водорослей может варьировать, и снижаться его количество. Одним из таких водных экосистем является река Неман. Неман – река в Беларуси, Литве и Калининградской области России. Длина реки – 937 км. Исследование экологического состояния реки Неман очень важно, поскольку она является зоной отдыха, на реке установлены 2 ГЭС. В связи с этим изучение видового разнообразия и проведение анализа альгофлоры данного объекта имеет большое практическое значение.

Цель. Цель данной работы - оценка экологического состояния реки Неман по водорослям-индикаторам.

Методы исследования. Проведен анализ статистических данных по разнообразию фитопланктона реки Неман г.Гродно. Пробы проводились на нескольких станциях. В работе проанализированы следующие станции: станция 1 – железнодорожный мост возле Скидельского рынка; станция 2 – район Румлевского моста.

Результаты и их обсуждение. Примерно в 10 метрах от берега растут следующие деревья: липа европейская (*Tilia europaea*), береза повислая (*Bétula réndula*), рябина обыкновенная (*Sórbus auscupária*) и другие. Ближе к реке, в составе растительности появляются низкорастущие травостои, они представлены следующими видами: лопух паутинистый (*Arctiumtomentosum*), крапива двудомная (*Urticadioica*), лапчатка гусиная (*Potentillaanserina*), тимофеевка луговая (*Phleumpratense*), мятлик луговой (*Poapratensis*), подорожник большой (*Plantago major*), сныть обыкновенная (*Aegopodiumpodagraria*), одуванчик лекарственный (*Taraxacumofficinale*), клевер луговой (*Trifolium pratense*), овсяница луговая (*Festuca pratensis*) и др. В прибрежно-водной зоне преобладают такие виды, как камыш обыкновенный (*Scirpusholoshenus*) и рогоз широколистный (*Typhalatifolia*).

В 2018 году на реке Неман было отобрано 24 пробы: с апреля по сентябрь взято по 12 проб фитопланктона на каждой из станций.

В исследуемых пробах фитопланктона выявлено 125 видов водорослей. Наиболее разнообразны и многочисленны по видовому составу отделы Chlorophyta – 67 видов, Bacillariophyta – 41 вид. Cyanophyta представлен 13 видами. В отделах Dynophyta и Euglenophyta – по 2 вида в каждом отделе.

Таксономический анализ списка водорослей планктона реки Неман представлен в таблице 1. Выявленные виды принадлежат 38 родам, 25 семействам, 11 порядкам, 9 классам, 5 отделам.

Таблица 1. Таксономический анализ водорослей планктона реки Неман.

Отдел	Класс	Порядок	Семейство	Род	Вид
Cyanophyta	Hormogoniophyceae	1	2	3	10
	Chroococcophyceae	1	1	1	3
Bacillariophyta	Pennatophyceae	2	6	11	41
Euglenophyta	Euglenophyceae	1	1	1	2
Chlorophyta	Protococophyceae	1	8	13	49
	Ulotrichophyceae	2	3	4	7
	Conjugatophyceae	1	2	2	9
	Volvocophyceae	1	1	2	2
Dynophyta	Dynophyceae	1	1	1	2
Общее количество	9	11	25	38	125

Анализ проб, взятых с 2 частей реки, показал, что на станции 1 максимальное количество видов выявлено в мае (105), минимальное – в сентябре (34). На станции 2 максимальное количество видов выявлено в мае (52), минимальное в сентябре (24). На станции № 1 наблюдается большее видовое разнообразие по сравнению со станцией № 2. Это позволяет предположить, что станция № 1 чище, чем станция № 2.

Выводы. В результате проведенного статистического анализа можно сделать следующие выводы:

1. В фитопланктоне реки Неман выявлено 125 видов водорослей из 38 родов, 25 семейств, 11 порядков, 9 классов, 5 отделов.

2. Самый богатый по видовому разнообразию отдел Chlorophyta (67 видов, 53,6 %), на втором месте – отдел Bacillariophyta (41 вид, 32,8 %), на третьем – Cyanophyta (13 видов, 10,4 %).

3. Сезонная динамика видового разнообразия фитопланктона представлена классической схемой с максимальным видовым разнообразием в начале лета.

4. В сезонной динамике фитопланктона наблюдается смена видового состава, обусловленная, вероятно, температурой, трофическими связями и антропогенным воздействием

ЛИТЕРАТУРА

1. Трифонова, И. С. Экология и сукцессия озерного фитопланктона / И. С. Трифонова. – Л.: Наука, 1990. – 184 с.

2. Шмидт, В. М. Статистические методы в сравнительной флористике / В. М. Шмидт – Л.: Изд-во ЛГУ, 1980. – 176 с.

3. Румянцева, В. А. Проблемы и пути восстановления умирающих озер / В. А. Румянцева, В. Г. Драбкова, С. А. Кондратьев // Вода и экология. – 2000. № 2. – С. 10-15.

4. Шкундина, Ф. Б. Оценка состояния водоемов на территории города на основании экологического картирования по фитопланктону / Ф. Б. Шкундина, Е. А. Захарова // Современные проблемы альгологии: Материалы международной научной конференции и VII Школы по морской биологии (9-13 июня 2008 г., г. Ростов-на-Дону). – Ростов-на-Дону, 2008. – С. 389-391.

5. Баринова, С. С. Биоразнообразие водорослей-индикаторов окружающей среды / С. С. Баринова, Л. А. Медведева, О. В. Анисимова. – Тель-Авив, 2006. – 498 с.

6. Садчиков, А. П. Методы изучения пресноводного фитопланктона: учеб.-методическое руководство / А. П. Садчиков. – М.: Университет и школа, 2003. – 57 с.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭПИТЕЛИЯ И ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ ОРВИ У ДЕТЕЙ

Семёнова С.Г.¹, Горчакова О.В.¹, Клочко А.И.², Цитко Е.В.³,
Цыркунов В.М.¹, Шулика В.Р.¹

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненская областная детская клиническая больница²,
Гродненская областная инфекционная клиническая больница³*

Актуальность. Этиологически не гриппозными вирусными агентами в виде моно- и микст-инфекции ОРВИ чаще являются человеческий респираторно-синцитиальный вирус (hRSV), метапневмовирус (hMpV) [1,2], риновирус (hRV), бокавирус (hBoV), аденовирус (hAdV), вирус парагриппа (hPiV), коронавирус (hCov) [3,4].

Эпителио- и эндотелиотропность возбудителей ОРВИ диктует реализацию 2-х компонентного механизма тяжелого повреждения респираторного тракта. Ведущая роль принадлежит интегринам и их взаимодействию с сигнальным путем сосудистого фактора роста эндотелия сосудов (VEGF-A). VEGF-A обладает множеством неэндотелиальных функций и высоко экспрессируется в тканях со специализированными эпителиальными барьерами клетками альвеолярного типа II, клетками бронхиального эпителия и альвеолярными макрофагами. Существуют противоречивые данные о роли измененной экспрессии VEGF-A при острой патологии легких. Установлено, что hRSV индуцирует повышенную экспрессию VEGF-A в отличие от hRV, который не приводит к увеличению его экспрессии [5].

В последние годы установлено, что вирусные агенты, в частности hRSV, hRV, вызывают воспаление и гиперреактивность дыхательного тракта, включая нейротрофические пути (экспрессия фактора роста нервов – NGF), которые также влияют на тропизм и тяжесть инфекции. Постепенная передача локально секретируемого NGF в системную циркуляцию становится измеримой позднее. Сверхэкспрессия NGF в дальнейшем обеспечивает долговременное развитие дисфункции дыхательных путей [6,7].

Цель. Установить характер изменений диагностического комплекса (NGF и VEGF-A) у детей с тяжелыми формами острого повреждения респираторного тракта.

Методы исследования. Исследование проводились на клинических базах УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» и УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница». Всего обследовано 44 пациента с клиническими проявлениями ОРВИ, среди которых преобладал мужской пол (65,9%). В возрастной структуре пациентов преобладали дети до года (36,4%), в возрастной группе 1-3 года – 31,8%, 3-7 лет – 22,7%, дети школьного возраста составили 9,1%.

Среди обследованных детей среднетяжелые и тяжелые формы ОРВИ установлены с одинаковой частотой, соответственно по 22 пациента. Этиологическая верификация ОРВИ проводилась методом ПЦР в режиме реального времени (диагностический набор «АмплиСенс» (ФБУ НЦНИИ эпидемиологии, Роспотребнадзор, РФ). Для определения концентрации NGF и VEGF-A использовался диагностический набор для иммуноферментного анализа (ELISA Kit, Fine Test, Китай). Исследование выполнено в НИЛ УО «Гродненский государственный медицинский университет». Забор материала для исследования проводился в течение первых суток госпитализации. Для статистического анализа данных использовался пакет прикладных программ Microsoft Excel и STATISTICA 10.0.

Результаты и их обсуждение. Результаты ПЦР позволили подтвердить вирусную этиологию у 21 ребенка (47,7%). Преобладала моно-инфекция (61,9%), представленная hRSV (23,0%), далее – hRV, hBoV, hPiV, hCov, соответственно по 15,4% случаев, hMPV и hAdV – по 7,7%. Среди микст-ОРВИ (38,1%) лидировал hRV (87,5%).

Клинически лихорадка отмечена у 88,6% детей, кашель – у 79,5%, отделяемое из носа – у 65,9%, экспираторная одышка – у 22,7%, инспираторная – у 9,1%. Степень тяжести (среднетяжелая и тяжелая) болезни была представлена с одинаковой частотой (по 50,0%). По топическому диагнозу пациенты распределились следующим образом: преобладал острый бронхит – у 59,1% (1/2 составил обструктивный бронхит), пневмония – у 25,0%, ларингит, стеноз гортани 2 степени – у 6,8%, бронхиолит – у 2,3%, под «маской ОРВИ» – коклюш (в двух случаях в сочетании с моно-hRV и микст- hRV+hBoV+hPiV – у 3 пациентов), энцефалит смешанной этиологии – у 1 пациента с признаками ОРВИ.

В общей структуре пациентов, преобладающих в исследовательской группе с топическим диагнозом «острый бронхит», лица мужского пола составили 73,0%. Лидировали среднетяжелые формы болезни (65,4%). Моно-инфекция составила 26,9% случаев, микст – 15,4%. Острая дыхательная недостаточность (ОДН) I степени диагностирована у 4-х из 10 пациентов с тяжелым течением острого бронхита, II степени – у 2-х. Снижение периферической кислородной сатурации (SpO₂) среди пациентов с острым бронхитом отмечено в 23,0% случаев.

В общей структуре 11 пациентов с пневмонией также преобладал мужской пол (63,6%) и дети в возрасте до года (45,5%). Этиологическая верификация у данных пациентов установлена в 63,6% случаев, из которых моно-инфекция составила 57,1% (в 2-х случаях – hPiV, по одному случаю – hMPV и hBoV), микст – 42,9% (во всех случаях присутствовали hRSV и hRV). Преобладали тяжелые формы в 72,7% случаев. Снижение SpO₂ среди пациентов с пневмонией отмечено в 50,0% случаев.

Все пациенты с топическими проявлениями ларингита, стеноза 2 степени у 3 пациентов (6,8%) и бронхиолита у 1 пациента (2,3%) имели клинические признаки тяжелого поражения респираторного тракта. Моно-инфекция подтверждена в 1

случае (hCov), микст-инфекция (hPiv2+hRv) также у одного из 4-х пациентов. У пациентов с проявлениями ларингита отмечалась инспираторная одышка при наличии нормальных показателей SpO_2 , ОДН II степени диагностирована у одного пациента с бронхиолитом (SpO_2 – 86,9%).

Таким образом, среди 22 пациентов с тяжелыми формами вирусных инфекций ОДН была диагностирована у 11 (50,0%) пациентов, из них I степени – у 6 пациентов, II степени – у 5. Этиологическим лидером при тяжелых формах ОРВИ стал hRV (31,8%), hRSV, hBoV и hPiV были на 2-м по частоте месте, соответственно по 18,2%, hMPV и hCov – в 9,1%, соответственно и hAdV – в 4,5% случаев. Гендерных различий в группе тяжелых ОРВИ не было, лидировали дети до года (40,9%).

Установлены некоторые закономерности динамики маркеров повреждения эндотелия и эпителия при ОРВИ у детей.

Ниже референтных значений (менее 100 пг/мл) показатели NGF выявлены у 30 пациентов в 68,2% случаев, выше (более 1000 пг/мл) – у 3 пациентов (6,8%). Крайне низкие значения (менее 60 пг/мл) VEGF-A выявлены у 27 пациентов в 61,4% случаев, крайне высокие значения (более 700 пг/мл) VEGF-A – у 2 пациентов (4,5%).

Проведенный анализ зависимости величины изученных показателей от стадии болезни (ранняя – 1-7 день болезни) и поздняя (8-14 день) позволил установить, что уровень NGF в раннюю стадию достигал референтных значений только у 23,6% пациентов, в позднюю – у 44,5%.

В качестве примеров приводим 3 клинических наблюдения, которые характеризуют стадию и активность патологического процесса в зависимости от его топической локализации и этиологии.

Была установлена достоверная обратная корреляционная связь между уровнем NGF и возрастом пациентов ($r=-0,021$, $p=0,003$), уровнем NGF и сатурацией ($r=-0,025$, $p=0,037$), уровнем NGF и уровнем МНО ($r=-0,043$, $p=0,032$), концентрацией VEGF-A и дефицитом буферных оснований (BE) ($r=-0,265$, $p=0,007$).

Выводы. В этиологии ОРВИ у детей преобладают моноинфекции (61,9%) за счет hRSV (23,0%). Среди микст-ОРВИ лидировал hRv, практически представленный во всех микст-формах (87,5%). Среди нозологических клинических форм ОРВИ преобладает острый бронхит – у 59,1% (у половины пациентов – обструктивный бронхит), пневмония выявлена у 25,0% пациентов. Частота развития ОДН среди ОРВИ отмечена у 50,0% пациентов.

Динамика показателей маркеров острого повреждения респираторного тракта и дисфункции эндотелия при ОРВИ у детей имеет однонаправленный характер и зависит от стадии и тяжести болезни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Sequence analysis of the N, P, M and F genes of Canadian human metapneumovirus strains. / N. Bastien [et al.]. – Virus. Res., 2003. – № 93. – P. 51-62.

2. Мажуль, Л.А. Метапневмовирус человека как частая причина болезней дыхательных путей / Л.А. Мажуль. – Вопросы вирусологии, 2007. – № 3. – С. 4-8.
3. Ключников, С.О. Острые респираторные заболевания у детей: пособие для врачей / С.О. Ключников [и др.]. – Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2008. – № 3. – С. 1-36.
4. Respiratory syncytial virus, human bocavirus and rhinovirus bronchiolitis in infants. / F. Midulla [et al.]. – Arch. Dis. Child., 2010. – № 95. – P. 35-41.
5. Exogenous administration of vascular endothelial growth factor prior to human respiratory syncytial virus a2 infection reduces pulmonary pathology in neonatal lambs and alters epithelial innate immune responses / K. Alicia [et al.]. – Exp. Lung Res., 2011. – Vol. 37, №3. – P. 131-143.
6. Biomarkers of respiratory syncytial virus (RSV) infection: specific neurotrophin and cytokine levels provide increased accuracy in predicting disease severity / M. Paul [et al.]. – Paediatr. Respir. Rev., 2015. – Vol.16, №4. – P. 232-240.
7. Othumpangat, S. Nerve growth factor modulates human rhinovirus infection in airway epithelial cells by controlling ICAM-1 expression / S. Othumpangat, M. Regier, G. Piedimonte. – Am. J. Physiol. Lung Cell Mol. Physiol., 2012. – Vol.320, №10. – P. 1057-1066.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ДЕПАНТОЛ» В КОМПЛЕКС ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ВЕДЕНИИ РОДИЛЬНИЦ С ТРАВМАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ РОДОВОГО КАНАЛА

Семенцова С.В., Могильницкая О.Э

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Проблема родового травматизма у женщин, перенесших роды через естественные родовые пути, является важной проблемой современного акушерства. Травматизация мягких тканей родового канала наблюдается у каждой 5-й роженицы [1]. Акушерские травмы обусловлены множеством причин. Предрасполагающими факторами, способствующими разрыву промежности, являются половой инфантилизм, высокая промежность, рубцовые изменения тазового дна после предшествующих разрывов в родах или пластических операциях. Наступлению разрыва промежности также могут способствовать крупные размеры головки, неправильное ее вставление, наличие предшествующих травм промежности. [2,3].

Цель. Оценить эффективность включения препарата «Депантол» в комплекс профилактических мероприятий при ведении родильниц с травмами мягких тканей родового канала.

Методы исследования. В исследовании были включены родильницы от 18 до 45 лет, у которых в процессе родов произошли травмами мягких тканей родовых путей и произведено ушивание разрывов влагалища и/или промежности. Всем обследованным родильницам проводилось исследование влагалищного мазка в динамике. Обследованы 30 родильниц с травмами мягких тканей родовых путей, которые методом случайной выборки были разделены на 3 группы: 1 группа (10 родильниц) – после родов назначался Депантол по 1 свече дважды в день. 2 группа (10 родильниц) – после родов назначался Депантол по 1 свече 1 раз в день. 3 группа сравнения (10 родильниц) – после родов проводилась традиционная обработка швов (раствором бриллиантового зеленого) и промывание влагалища однократно в день раствором хлоргексидина. По социально-биологическим характеристикам, особенностям течения беременности и родов, тяжести травм мягких тканей родового канала группы обследованных родильниц были однородны и сопоставимы. Препарат «Депантол» -комбинированный препарат для местного применения, оказывающий регенерирующее, антисептическое и метаболическое действие. Выпускается в виде вагинальных суппозиторий и содержит 100 мг декспантенола и 16 мг хлоргексидина. Антисептический компонент препарата, который обеспечивает хлоргексидин, активен в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий: хлоргексидин сохраняет свою активность, хотя и несколько сниженную, в присутствии крови и гноя. Это важный момент, так как у всех родильниц в течение послеродового периода в лохиях содержится кровь, причем в первые трое суток она преобладает в составе лохий. Принципиальным отличием депантола от других средств дезинфекции является наличие в его составе декспантенола, который стимулирует регенерацию слизистых оболочек, нормализует клеточный метаболизм, ускоряет митоз и увеличивает прочность коллагеновых волокон. Препарат «Депантол» не токсичен, разрешен к применению в период лактации.

Результаты и их обсуждение. Проведенный ретроспективный анализ историй родов за 2018г. в родильном отделении УЗ «ГКБСМП г.Гродно» свидетельствует, что частота родового травматизма сохраняется на высоком уровне. В 35% случаев роды сопровождаются разрывом стенок влагалища или половых губ. Частота разрывов шейки матки составила 9,4 %. Другая составляющая данной проблемы - особенности заживления тканей. Проведен анализ течения послеродового периода и характер заживления у родильниц сравниваемых групп. Средний возраст родильниц $26,3 \pm 1,4$ года в 1-й группе, $24,8 \pm 1,6$ лет во 2-й группе и $29,2 \pm 1,6$ в 3-й группе. Среди обследованных пациенток первородящих было 47 % в 1-й группе, 52 % во 2-й группе и 60 % в 3-й группе. При анализе анамнеза было установлено наличие экстрагенитальных заболеваний в 68 % случаев в 1-й группе, в 71 % случаев во 2-й группе и 75 % в 3-й группе, в структуре преобладали заболевания почек, сердечно-сосудистой системы, эндокринные заболевания. Беременность на фоне урогенитальной инфекции протекала у 68% родильниц 1 группы, 61% пациенток 2 группы и 53% третьей группы. У 58 % пациенток 1-й группы в течение беременности выявлены

кольпиты и кандидозы, в 65% родильниц 2-й группы и в 61 % случаев в 3-й группы. Продолжительность родов у обследованных пациенток достоверно не отличалась. Преждевременный разрыв плодных оболочек диагностирован у 41 % 1-й группы, 33 % 2-й группы и 26 % в 3-й группе. Все родильницы в течение 1-2 дней после родов отмечали жалобы на боли и отек в области послеродовых швов, характер обработки швов на этот показатель не оказывал достоверного влияния. Гиперемия в области швов наблюдалась у 54 % родильниц 1-й группы, 61 % во 2-й группе и в 45 % в 3-й группе. У всех родильниц 1-й и 2-й группы на протяжении времени пребывания в родильном доме температура тела была нормальной, у 2 родильниц 3-й группы зафиксирован подъем температуры тела до субфебрильных цифр. Проведенные лабораторные исследования указывают, что у 51 % родильниц 1-й группы, у 56% 2-й группы и у 67 % 3-й группы в мазках при влагалищном исследовании было количество лейкоцитов более 50-60 в поле зрения, а также присутствовали другие признаки воспалительных изменений (флора кокки, мицелий грибка, ключевые клетки и др.). После проведенной обработки в течение 5 дней повторный влагалищный мазок показал, что только у 11 % пациенток 1-й группы и 9 % 2-й группы воспалительные изменения сохранились, причем степень воспалительных изменений была минимальной (количество лейкоцитов 25-35 в поле зрения). В 21 % случаев в 3-й группе влагалищный мазок сохранялся с признаками воспалительных изменений и у двух из них диагностированы инфицированные швы. На 6-е сутки послеродового периода оценивался характер заживления швов. У всех родильниц, получавших свечи с депантолом отмечено заживление швов первичным натяжением, все родильницы выписаны домой с новорожденными на 6-7-е сутки послеродового периода. У 77 % родильниц 1-й группы отмечено клиническое выздоровление и отсутствие признаков инфекции в мазках, у родильниц 2-ой группы в 87 % случаев - клиническое выздоровление и отсутствие признаков инфекции в мазках, у 3-ой группы - 51 % случаев клиническое выздоровление и отсутствие признаков инфекции в мазках. У 1,6 % родильниц 3-й группы гиперемия и отек в области швов промежности и влагалища сохранялся на протяжении всех дней осмотра, имело место частичное расхождение швов, в связи с чем проводилось дополнительное лечение (рыхлые тампоны с 1% раствором димексида, местно назначали тоны УВЧ, а также мазь Левомеколь). После проведенного лечения пациентки выписаны домой с новорожденными на 9-е сутки послеродового периода.

Выводы. Комплекс лечебных мероприятий с комбинированным препаратом «Депантол» при ведении родильниц с травмами мягких тканей родового канала свидетельствует о его более высокой эффективности по сравнению с традиционными методами обработки швов за счет ускоренной регенерации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Павлов, О. Г. Медицинские и социальные аспекты материнского травматизма в родах / О. Г. Павлов // Российский Вестник Акушера-гинеколога.- 2008.-№ 5.-С. 44-46.

2. Кучеренко, М. А. Ведение послеродового периода у родильниц с травмами промежности / М. А. Кучеренко //Акушерство и женские болезни. - 2010. - Вып.4. - С. 65 - 69.

3. Altman, D. Perioperative morbidity using transvaginal mesh in pelvic organ prolepses repair / D. Altman, Ch. Falconer // Obstetr. Gynecology. - 2007. -Vol. 100,N2. -P. 1.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» НА ЭТАПЕ ПОСЛЕВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Семенчук И.В., Разводовская Я.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Изучение иностранных языков является необходимой и неотъемлемой частью общеобразовательной профессиональной подготовки лиц, обучающихся на II ступени высшего образования (магистратуре) и I ступени послевузовского образования (аспирантуре). Знание иностранного языка значительно облегчает доступ к новейшей научной информации, расширяет возможности международного сотрудничества, способствует профессиональному росту и самореализации магистрантов и аспирантов.

Основной целью изучения иностранного языка в магистратуре и аспирантуре является овладение иностранным языком как средством межкультурного, межличностного и профессионального общения в различных сферах профессиональной и научной деятельности. Достижение этой цели предполагает обучение следующим практическим умениям и навыкам:

- свободного чтения оригинальной литературы соответствующей отрасли знаний на иностранном языке;
- оформления извлеченной из иностранных источников информации в виде перевода, реферата, аннотации;
- устному профессиональному общению в монологической и диалогической форме в рамках специальности и социально значимым вопросам (доклад, сообщение, презентация, беседа за круглым столом, дискуссия, подведение итогов и т.п.);
- общению на темы, связанные с научным исследованием обучающегося.

Для успешного решения поставленной задачи необходимо правильно организовать учебный процесс по иностранному языку в группах магистрантов и аспирантов, а также проанализировать основные проблемы, возникающие при изучении дисциплины «Иностранный язык» на этапе послевузовской подготовки. Понимание и решение этих проблем будет способствовать улучшению качества языковой подготовки обучающихся в магистратуре и аспирантуре.

Цель – проанализировать основные тенденции и проблемы в сфере преподавания учебной дисциплины «Иностранный язык» на этапе послевузовской подготовки (в магистратуре и аспирантуре), а также предложить возможные пути их решения.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели использовались следующие методы: критический анализ научно-методической литературы, научное наблюдение и обобщение передового опыта обучения иностранным языкам.

Результаты и их обсуждение. Обзор релевантных литературных источников показал, что проблема оптимизация процесса обучения иностранному языку в магистратуре и аспирантуре является актуальной как в Республике Беларусь, так и в Российской Федерации, хотя и существуют определенные различия в программно-нормативной документации и в распределении учебного времени на изучении дисциплины.

В ходе изучения вопроса были выявлены следующие общие проблемы, возникающие при преподавании дисциплины «Иностранный язык» в магистратуре и аспирантуре:

- недостаток аудиторных учебных часов для обучения английскому языку (в основном это касается российских вузов);
- различный уровень владения иностранным языком у абитуриентов, как магистратуры, так и аспирантуры;
- отсутствие достаточного количества времени у обучающихся для выполнения самостоятельной работы ввиду трудоустроенности;
- отсутствие универсального учебного пособия, отвечающего многоаспектным потребностям обучающихся;
- неудовлетворительная техническая оснащенность аудиторий [1–4].

В нашей статье мы попытались проанализировать вышеуказанные проблемы применительно к учебному процессу в УО «Гродненский государственный медицинский университет» (далее – ГрГМУ).

Анализ учебных планов показал, что в Республике Беларусь на изучение дисциплины «Иностранный язык» в магистратуре и аспирантуре выделяется достаточное количество академических часов – 140 аудиторных часов практических занятий и 280 часов на самостоятельную подготовку. Вместе с тем, посещаемость занятий по иностранному языку в группе аспирантов вызывает особую озабоченность. Если в магистратуре обучающиеся должны регулярно посещать занятия, то в группе аспирантов и соискателей посещаемость занятий не является обязательной. Вследствие этого, из 15 человек, зачисленных в группу, регулярно посещают занятия примерно 5-7 человек.

Отдельного внимания заслуживает проблема уровня владения иностранным языком лиц, обучающихся в аспирантуре и магистратуре. У многих обучающихся уровень ниже среднего (Intermediate/B2) по общеевропейской шкале уровней владения иностранным языком. Это обусловлено длительным перерывом в

изучении иностранного языка после окончания учреждения высшего образования или недостаточной сформированностью речевых навыков на I ступени высшего образования. Помимо этого, многие аспиранты, ранее изучавшие немецкий или французский язык, хотят изучать английский язык после изучения английского языка самостоятельного или в рамках языковых курсов. Уровень владения английским языком у таких аспирантов обычно ниже, чем у остальных обучающихся группы, что приводит к снижению интереса к обучению или даже негативному отношению к учебному процессу других обучающихся учебной группы.

Одним из решений данной проблемы может быть создание разноуровневых групп, что будет способствовать повышению эффективности обучения, позволит преподавателям подбирать учебную литературу и другие средства обучения в соответствии с уровнем всей учебной группы, повысит мотивацию студентов.

При обучении в магистратуре и аспирантуре большое значение приобретает работа с аутентичной научной литературой по тематике профессиональной и научной деятельности обучающихся. Как отмечалось выше, основной проблемой при работе с научной периодикой является нехватка времени у отдельных обучающихся для своевременного предоставления переводов научных текстов, и как следствие проблемы с написанием обзорного реферата по прочитанной литературе и предъявлением терминологического словаря-минимума по прочитанной литературе на иностранном языке.

Одной из вышеупомянутых сложностей эффективной языковой подготовки по иностранному языку является отсутствие универсального учебного пособия, отвечающего многоаспектным потребностям обучающихся. Трудно подобрать единое учебное пособие, направленное на формирование разносторонних речевых компетенций. За последние 5 лет на кафедре иностранных языков ГрГМУ подготовлено несколько учебно-методических пособий для аспирантов и магистрантов: 1) Английский язык. Устные темы и задания по развитию речи; 2) Английский язык. Реферирование специального медицинского текста; 3) Англоязычная статья по медицинским наукам: учебно-методическое пособие по обучению написанию научной статьи, реферата и аннотации на английском языке.

Для повышения качества преподавания учебной дисциплины «Иностранный язык» целесообразным представляется подготовка учебно-методического пособия для биомедицинских специальностей (биохимии, микробиологии, молекулярной биологии, генетики, фармакологии и пр.) II ступени высшего образования (магистратуры) и I ступени послевузовского образования (аспирантуры), включающего комплекс учебно-методических материалов (текстовых, лексических, грамматических), обеспечивающих подготовку по иностранному языку в рамках профессиональной и научной деятельности.

Выводы. Изучение иностранного языка в аспирантуре и магистратуре носит профессионально направленный характер, готовит молодых ученых к участию в научных конференциях, представлению результатов собственных исследований в

форме презентаций, тезисов и научных статей. Лингводидактическое обеспечение учебного процесса имеет решающее значение в качественной подготовке обучающихся как к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине, так и к дальнейшему осуществлению научной и профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новиченко, Н. М. Роль иностранных языков при подготовке научных кадров высшей квалификации с целью обеспечения инновационного развития экономики и оптимизации учебного процесса [Электронный ресурс] : материалы межд. науч.-практ. конф. «Подготовка научных кадров высшей квалификации с целью обеспечения инновационного развития экономики» ; под ред. Войтова И. В. и др. – Мн. : ГУ «БелИСА», 2006. – 146 с. – Режим доступа: <http://belisa.org.by/ru/izd/other/Kadr2006/kadr38.html>. – Дата доступа: 10.12.2019.

2. Степанова, М. М. Оптимизация обучения иностранному языку в магистратуре многопрофильного вуза: проблемы и решения / М. М. Степанова // Инновации в образовании. – 2014. – № 11. – С. 61–67.

3. Ченцова, Н. Б. К вопросу о дифференцированном подходе к обучению английскому языку в магистратуре и аспирантуре юридического вуза / Н. Б. Ченцова // Современная психология и педагогика: проблемы и решения: сб. ст. по матер. XX междунар. науч.-практ. конф. № 3(19). – Новосибирск : СибАК, 2019. – С. 59–65.

4. Хлыбова, М. А. Методика совершенствования иноязычной коммуникативной компетенции аспирантов неязыкового вуза [Электронный ресурс] / М. А. Хлыбова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – Режим доступа : <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=18075>. – Дата доступа : 08.12.2019

ФОРМИРОВАНИЕ ГУМАНИТАРНОЙ КУЛЬТУРЫ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ-МЕДИКОВ (НА ОСНОВЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

Ситкевич С.А., Гресь С.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. По мнению ряда исследователей, гуманитарная культура является тем образованием, которое обуславливает эффективность процесса личностного развития. Известный российский ученый в области педагогики В.А. Сластенин отмечает, профессиональное развитие будущих специалистов достигается единством общекультурного и социально-нравственного развития [8, с. 16].

Гуманитарная проблематика для образования современного медицинского работника является приоритетной по нескольким причинам.

Во-первых, человек, овладевший медицинской специальностью, должен обладать развитой способностью к решению разного вида нестандартных задач возникающих на рабочем месте, которые нередко не связаны с выполнением своих профессиональных обязанностей.

В-вторых, качество реализации себя на рабочем месте медицинским работником, во многом определяется личностными характеристиками людей, поскольку именно медик определяет направление не только лечения, но и дальнейшей реабилитации пациента.

Цель. Определить условия и факторы формирования гуманитарной культуры молодых специалистов-медиков приступивших к профессиональной деятельности.

Методы исследования. Основу работы составили общенаучные методы, а также теоретические и эмпирические методы социологического исследования.

Результаты и их обсуждение. С целью анализа актуального состояния гуманитарной культуры молодых специалистов, приступивших к профессиональной медицинской деятельности, в рамках общекафедральной темы НИР кафедрой социально-гуманитарных наук УО «Гродненский государственный медицинский университет» была разработана специальная анкета и проведено анкетирование респондентов. В опросе приняли участие 52 молодых специалиста, приступивших к работе.

С целью выяснить понимание специфики гуманитарной культуры молодыми специалистами был задан вопрос «Каковы на Ваш взгляд, основные индикаторы гуманитарной культуры» с правом выбора 3 индикаторов. В результате наибольший процент у опрошенных получили личные нравственные установки человека, особенности поведения конкретного человека в коллективе, принятые в обществе нормы и правила поведения (система морали). Это позволяет сделать вывод, что в целом понятие гуманитарной культуры у молодых специалистов коррелируется с нравственной составляющей. Целью следующего вопроса было выявить значимость гуманитарной культуры молодых специалистов. Более 80% опрошенных отметили важность гуманитарной культуры в жизни современного специалиста-медика. Однако 2% считают, что для врача гуманитарная культура излишняя.

Для выявления места формирования гуманитарной культуры был задан вопрос, формирует ли учёба в медицинском университете данный компонент. И здесь были получены довольно неожиданные результаты. Так, только 35,3% с уверенностью ответили, что учеба в медицинском университете действительно формирует знания, чувства, общение, творческое действие (основные составляющие гуманитарной культуры). 43,1% ответили «скорее да, чем нет», что можно трактовать, как неуверенность при ответе у значительной части молодых специалистов. Настораживает довольно высокий процент отрицательных и условно отрицательных ответов (в общем 21,6%). Речь идет об основных жизненных компетенциях, которые оказываются не сформированными у молодых

людей ко времени окончания вуза. Возможно, здесь следует усилить гуманитарный компонент в преподавании дисциплин, который на сегодняшний день постоянно сокращается.

Целью следующего вопроса было выявить, кто принимает участие в формировании компонентов гуманитарной культуры. Из ответов респондентов видно, что главными источниками формирования компонентов гуманитарной культуры здесь названы преподаватели (54,9%), друзья, знакомые (19,6%), специальная литература (13,7%), руководство университета (2%). В данном варианте анкеты была предусмотрена возможность высказать и своё собственное мнение, чем воспользовалось почти 9,8% опрошенных. Здесь варианты ответов варьируются от «никто» до «личных интересов». Таким образом, именно преподаватели являются ведущим звеном в формировании гуманитарной культуры молодого специалиста-медика.

Исследуя данную проблему, необходимо было выяснить, насколько занятия гуманитарного цикла влияют на формирование гуманитарной культуры. По мнению 43,1% респондентов на занятиях гуманитарного цикла у них окончательно сформировалось понятие о гуманитарной культуре, при этом только 15,7%, отметили, что на этих занятиях были почерпнуты основные знания о гуманитарной культуре. Пугающе много респондентов (35,3%) отметили, что во время учебы занятия гуманитарного цикла их не интересовали, что связано, по-видимому, с установкой сужения понимания гуманитаристики и, как следствие, с отсутствием интереса к гуманитарной культуре.

Далее, мы выяснили, какие, предметы, по мнению респондентов, способны формировать гуманитарную культуру. Среди гуманитарных дисциплин, которые способствует формированию гуманитарной культуры, молодые специалисты выделяют этику (62,7% опрошенных) и социологию (64,7% респондентов). На втором месте с примерно одинаковым количеством положительных ответов находятся история (45,1%) и философия (41,2%). Такие дисциплины как политология и экономическая теория в меньшей степени соотносятся у респондентов с формированием гуманитарной культуры.

В анкете мы спросили и о значимости гуманитарных предметов в современной высшей школе. Большинство респондентов (72,5%) уверены, что гуманитарные предметы важны, т. к. помогают формированию представлений о культуре, обществе, истории. 13,7% опрошенных считают, что они важны, т.к. это те предметы, где просто «интересно общаться», выделяя тем самым коммуникативную функцию гуманитаристики. Вместе с тем 13,8% молодых специалистов отвечают, что гуманитарные предметы не важны, т.к. они «чужды мировоззрению современного врача». Такой ответ заставляет задуматься над вопросом, насколько такой специалист способен адекватно воспринять проблемы пациента и, как следствие, оказать ему необходимую помощь.

Смысловое восприятие понятия «гуманитарная культура» молодым специалистом-медиком, в целом свидетельствует, о значительной работе по

формированию гуманитарной культуры будущего медицинского специалиста во время учебного процесса общеобразовательных кафедр университета в целом, и кафедры социально-гуманитарных наук в частности. По мнению анкетированных, под понятием «гуманитарная культура» следует понимать «речевую культуру» (56,9%), разграничивая это понятие с «языковой культурой» (21,6 %) и «литературной культурой» (25,5%), несмотря на то, что это очень близкие понятия. Также респонденты связывают с «гуманитарной культурой» такие понятия как «музыкальная культура» (3,9%), «визуальная культура» (5,9%), «педагогическая культура» (11,8%).

Выводы. Таким образом, в результате исследования было выявлено, что гуманитарная культура будущего медика формируется на этапе получения высшего образования и под влиянием различных факторов (преподаватели, друзья, общество). Именно в университете молодые люди получают гуманитарные знания и компетенции, которые им необходимы в будущем (в первую очередь на начальном этапе трудовой деятельности).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабосов, Е.М. Человек – субъект и объект формирования и развития социальной системы / Е.М. Бабосов // Социология. – 2012. – № 4.
2. Даукилас, С.Ю. Ценностные ориентации студентов–медиков и их сравнительный анализ в контексте других профессий / С.Ю. Даукилас, А.Л. Думчене // Социологические исследования. – 2005. – № 9.
3. Журавков, М.А. Задачи общенациональной значимости. О развитии системы образования в Республике Беларусь / М.А. Журавков. – Беларусская думка. – 2016. – №2, 3.
4. Лукьянова, Л.И. Гуманитарная составляющая медицинского образования в оценках студентов ГрГМУ / Л.И. Лукьянова, С.А. Ситкевич // Актуальные проблемы медицины материалы ежегод. итог. науч.– практ. конф., (25–26 января 2018 г.) [Электронный ресурс] / отв. ред. В. А. Снежицкий. – Гродно: ГрГМУ, 2018. – С.490–493.
5. Сабиров, А.Г. Формирование отношения студентов к социально–гуманитарным дисциплинам / А.Г. Сабиров // Социологические исследования. – 1998. – №11.
6. Сластенин, В.А. Гуманитарная парадигма педагогического образования / В.А. Сластенин // Магистр. – 1994. – № 6. – С.16–25.

ВЛИЯНИЕ БЛОКАТОРА СИНТЕЗА МОНООКСИДА АЗОТА L-NAME НА СПЕКТР АМИНОКИСЛОТ И БИОГЕННЫХ АМИНОВ ГИППОКАМПА КРЫС ПРИ СУБТОТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Смирнов В.Ю.¹, Бонь Е.И.¹, Дорошенко Е.М.¹, Максимович Н.Е.¹,
Разводовский Ю.Е.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Институт биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси²*

Актуальность. Инсульт является одной из ведущих причин инвалидности и смертности во многих странах мира [3,6]. Патогенетические механизмы развития ишемического инсульта недостаточно изучены [1]. Исследования, проведенные с использованием ингибиторов различных изоформ NO-синтазы, свидетельствуют о важной роли монооксида азота (NO) в патогенезе ишемического повреждения головного мозга [2]. Одним из направлений детализации патогенетических механизмов ишемического инсульта является изучение изменений пула аминокислот и биогенных аминов головного мозга [5].

Цель. Характеристика изменений пула аминокислот и биогенных аминов гиппокампа крыс при субтотальной ишемии головного мозга (СИГМ) на фоне введения N-нитро-L-аргининметилового эфира (L-NAME).

Методы исследования. эксперименты выполнены на 18 белых беспородных крысах-самках (по 6 животных в каждой группе), массой 180-220 г. Крысам опытных групп моделировали субтотальную ишемию головного мозга (СИГМ) путём перевязки обеих сонных артерий в течении одного часа. L-NAME вводили внутривенно в дозе 5 мг/кг непосредственно перед перевязкой общей сонной артерии. Контрольную группу составили ложнооперированные животные, получавшие эквивалентное количество изотонического раствора NaCl. Все оперативные манипуляции проводились в условиях внутривенного тиопенталового наркоза (60 мг/кг).

Спектр определяемых соединений включал протеиногенные аминокислоты, орнитин, цитруллин, ряд родственных соединений (таурин, α -аминобутират и др.) и биогенные амины. Анализ проводился на хроматографе Agilent 1100 методом обращенно-фазной хроматографии с предколоночной дериватизацией о-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой в Na-боратном буфере. Детектирование фотометрическое на длине волны 338 нм (определение АК) и флуорометрическое (для биогенных аминов). Использовалась колонка Zorbax Eclipse Plus C18, 3,5 мкм, 2,1 x 150 мм, Идентификацию и количественный анализ производили в программе Agilent ChemStation B.04.01. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы R. В случае выполнения условий применимости (нормальность выборок и гомогенность дисперсий) применялся

параметрический дисперсионный анализ с поправкой Тьюки на множественность сравнений. В случае невыполнения этих условий применялся непараметрический дисперсионный анализ Краскела-Уоллиса с поправкой Беньямини-Хохберга на множественность сравнений.

Результаты и их обсуждение. При субтотальной ишемии ГМ в гиппокампе крыс наблюдалось повышение уровней фенилаланина, гистидина, 3-метилгистидина (3-MHis), глутамина, α -аминобутирата и аминокислот с разветвлённой углеводородной цепью (АРУЦ). В то же время, происходило снижение уровней треонина, тирозина и α -аминоадипиновой кислоты.

Изменений концентраций биогенных аминов при СИГМ не наблюдалось (за исключением роста уровня диоксифенилацетата, DOPA), однако анализ корреляций позволяет предположить наличие влияния ишемии на их метаболизм. Так в норме серотонин и его метаболит, 5-оксииндолацетат (5-HIAA), коррелируют отрицательно, при СИГМ эта корреляция нарушается, уровень 5-HIAA начинает положительно коррелировать с уровнем 5-окситриптофана (5-HTP). Также, при СИГМ нарушаются корреляции между тирозином и его метаболитами. Все это может свидетельствовать о функциональных нарушениях серотониновой и дофаминовой систем при ишемии, которые, однако, не сопровождаются изменениями уровней их компонентов.

Введение L-NAME предотвращало нарушение уровней фенилаланина, гистидина, 3-метилгистидина, глутамина, α -аминобутирата, α -аминоадипиновой кислоты и DOPA, что может свидетельствовать о нормализующем влиянии L-NAME в отношении пула этих соединений в гиппокампе. С другой стороны, введение L-NAME никак не сказалось на концентрациях АРУЦ, способствовало повышению уровней треонина и аргинина. Снижение уровня тирозина при ишемии усиливалось введением L-NAME. Стоит отметить, что уровни Phe, Gln, His и 3-MHis в гиппокампе и плазме крови изменялись синхронно [4], что, учитывая массовое нарушение отрицательных корреляций между уровнями соединений в плазме крови и гиппокампе (что отражает нарушение целостности гематоэнцефалического барьера при ишемии), может свидетельствовать о периферическом характере этих изменений. Введение L-NAME также не оказывало влияния на уровни биогенных аминов, за исключением нормализации уровня DOPA. В то же время, корреляционный анализ показывает нормализующее действие L-NAME в отношении серотониновой системы гиппокампа.

Выводы. Субтотальная ишемия головного мозга крыс индуцирует нарушение уровней ряда АК и их производных в гиппокампе крыс (в том числе фенилаланина, гистидина, глутамина, тирозина и АРУЦ), а также активности серотониновой и дофаминовой систем. Предварительное введение L-NAME частично нормализует нарушения, вызванные СИГМ в гиппокампе, активность серотониновой системы, снижает уровень тирозина и долю заменимых компонентов пула свободных аминокислот.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулеш, С. Д. Патогенез ишемического инсульта: Биохимические механизмы и роль нейроактивных аминокислот / С. Д. Кулеш // Мед. новости. – 1998. – № 1. – С. 21–24.
2. Максимович, Н.Е. Роль оксида азота в патогенезе ишемических и реперфузионных повреждений мозга / Н.Е. Максимович // Гродно, ГрГМУ. – 2004. – 180с.
3. Разводовский, Ю.Е. Потребление алкоголя и смертности от инсульта в Беларуси. / Ю.Е. Разводовский // Вопросы наркологии. – 2009. – № 6. – С.82– 92.
4. Разводовский, Ю.Е. Пул свободных аминокислот плазмы крови при субтотальной ишемии головного мозга в условиях блокады синтеза монооксида азота метиловым эфиром N-нитро-L-аргинина (L-NAME) / Ю.Е. Разводовский, В.Ю. Смирнов, Н.Е. Максимович, И.Н. Семененя // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя медыцынскіх навук. - 2019. - Т.16(2). - С.185-191.
5. Levels of free amino acids and their derivatives in the brain cortex of rats during unilateral ischemia / Y. E. Razvodovsky [et al.] // Int. J. Neurosci. Behav. Studies. – 2017. – Vol. 1, N 1. – P. 18–21.
6. Razvodovsky, Y.E. Alcohol attributable fraction of stroke mortality in Russia / Y.E. Razvodovsky // Journal of the Neurological Science. – 2013. – Vol.33, № 1. – P. 231.

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ САРКОИДОЗА У РАБОТНИКОВ ОАО «ГРОДНО АЗОТ»

Смирнова Л.Н.¹, Демидик С.Н.¹, Лукашик Н.Д.², Ушкевич Л.П.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Медико-санитарной части ОАО «Гродно Азот»²

Актуальность. Саркоидоз – это системное воспалительное заболевание неизвестной этиологии, характеризующиеся образованием неказеифицирующихся гранулём, мультисистемным поражением различных органов и активацией Т-клеток в месте гранулематозного воспаления с высвобождением различных хемокинов и цитокинов, включая фактор некроза опухоли [1]. До настоящего времени окончательно не установлены факторы риска развития саркоидоза. Однако известно, что решающую роль в развитии заболевания играет воздействия факторов окружающей среды на генетически предрасположенный организм [3]. В последние годы наблюдается рост заболеваемости саркоидозом в мире. В разных странах она варьирует от 0,125 до 24,0 новых случаев на 100 000 в год [2].

Цель. Оценить клиничко-рентгенологические проявления саркоидоза у пациентов, работающих на ОАО «Гродно Азот».

Методы исследования. В ходе исследования проведен ретроспективный анализ медицинских данных 17 пациентов, которые наблюдаются терапевтом медико-санитарной части ОАО «Гродно Азот». Среди обследованных мужчины составили 82,4%. Средний возраст пациентов составил $33 \pm 9,5$ лет. Стаж работы на предприятии на момент выявления заболевания составил $8,6 \pm 4,2$ года.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что саркоидоз органов дыхания у всех пациентов выявлен рентгенологически при профилактическом обследовании. В 100% случаев начало саркоидоза было малозаметным или бессимптомным. Отсутствовали случаи заболевания с острым началом. Всем пациентам диагноз был установлен в специализированном стационаре после комплексного обследования в соответствии с клиническими протоколами. Диагноз верифицирован морфологически у 10 (58,8%) пациентов. Во всех случаях для проведения биопсии использовался метод видео-ассистированной торакоскопии. Клинические симптомы заболевания (одышка, кашель, боль в грудной клетке) при выявлении наблюдались лишь у 17,6% пациентов. При оценке рентгенологической картины у 12 (70,6%) пациентов диагностирована I стадия саркоидоза с изолированной внутригрудной лимфаденопатией, у 5 (29,4%) – II стадия заболевания с поражением легких и внутригрудных лимфатических узлов. В 100% случаев пациентам назначено лечение, из них – 12 (70,6%) пентоксифиллин и/или альфа-токоферол, 5 (29,4%) – системные глюкокортикостероиды. При оценке течения заболевания через 6–8 месяцев с момента установления диагноза на фоне терапии отмечено, что регрессия изменений достигнута у 13 (76,5%) пациентов, в 3 (17,6%) случаях – стабилизация, лишь у 1 (5,9%) – прогрессирование, потребовавшее коррекции лечения и назначения препаратов первой линии – системных глюкокортикостероидов. Через 3 года наблюдения у всех пациентов наблюдалась ремиссия заболевания. У одного пациента через 10 лет диагностирован рецидив саркоидоза, что потребовало повторного назначения системных глюкокортикостероидов.

Выводы. Установлено, что у всех пациентов, работающих на ОАО «Гродно Азот» саркоидоз органов дыхания выявлен при профилактическом рентгенологическом исследовании, начало заболевания было малозаметным постепенным. В 70,6% случаев диагностирована I стадия – саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов. Отмечено, что у 94,1% пациентов через 6–8 месяцев лечения наблюдалось благоприятное течение заболевания с регрессией или стабилизацией процесса. Рецидив саркоидоза диагностирован лишь у одного пациента через 10 лет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Саркоидоз : монография / под ред. А. А. Визеля (Серия монографий Российского респираторного общества; гл. ред. серии А. Г. Чучалин). – Москва : Издательский холдинг «Атмосфера», 2010. – 416 с.

2. Саркоидоз органов дыхания / под ред. В. К. Гаврисюка. – Киев :, 2015. – 192 с.
3. ATS/ERS/WASOG Statement on sarcoidosis. Sarcoidosis Statement Committee. American Thoracic Society. European Respiratory Society. World Association for Sarcoidosis and Other Granulomatous Disorders // Eur. Respir. J., 1999. Vol. 14, № 4. P. 735–737.

ЖЕНСКОЕ БЕСПЛОДИЕ: ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

Смолей Н.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Согласно статистическим данным бесплодием страдают около 10% супружеских пар репродуктивного возраста [1]. По мнению некоторых авторов, бесплодие является заболеванием, которое приводит к инвалидности как к нарушению функции [2]. Кроме того бесплодие ведет к таким социальным, экономическим и культурным последствиям, как снижение числа родов, общей численности населения, естественного прироста. В структуре причин бесплодия преобладающими являются сочетанные нарушения репродуктивной системы, что осложняет выбор необходимых методов диагностики и лечения данных состояний [3]. Несмотря на значительные достижения современной медицины в оказании помощи женщинам, страдающим бесплодием, включая вспомогательные репродуктивные технологии, значительная доля супружеских пар остаются бесплодными, что определяет необходимость поиска новых методов диагностики и лечения [4]. В настоящее время в гинекологии возросла частота выполнения эндоскопических операций [5]. Однако проблема бесплодия остается актуальной. Данный аспект дает повод клиницистам внедрять в практику новые комбинированные методики лечения, сочетающие в себе хирургический этап терапии и физиотерапевтический.

Цель. Провести сравнительный анализ методов диагностики и лечения бесплодия, изучить влияние гипербарической оксигенации в совокупности с выполненным оперативным вмешательством у женщин с бесплодием трубного происхождения на восстановление репродуктивной функции.

Методы исследования. Проведен анализ 168 случаев лечения пациенток с бесплодием трубно-перитонеального происхождения. Пациентки были разделены на 2 группы: в 1 группу вошли 100 женщин, которым совместно с хирургическим лечением бесплодия назначалась физиотерапия, включающая гипербарическую оксигенацию; 2 группу определили 68 женщин с хирургической коррекцией бесплодия без воздействия физиотерапевтических процедур.

Результаты и их обсуждение. Средняя продолжительность бесплодия составила $5,2 \pm 0,3$ года. Следует отметить, что 78% пациентов страдали

гинекологическими заболеваниями, такими как эктопия шейки матки, кисты яичников, миома матки, патология эндометрия, эндометриоз, нарушения менструального цикла. При анализе типа и объема оперативного вмешательства установлено, что в 94% случаев пациентам 1 группы и 83% пациентам 2 группы была выполнена лапароскопическая фимбриопластика, фимбриолизис и сальпингоовариолизис. Гистероскопия с удалением полипов эндометрия и субмукозных узлов была выполнена у 26% женщин 1 группы и у 30% женщин 2 группы. Различные оперативные вмешательства на яичниках в виде декапсуляции, цистэктомии и дриллинга яичников были выполнены у 14% и у 13,3% женщин соответственно в 1 и 2 группах. Консервативная миомэктомия с последующей метропластикой выполнена у 6% пациентов 1 группы. Кроме того, следует отметить, что наступлению беременности способствовали различные процедуры и манипуляции, в том числе стимуляция овуляции, хирургическая коррекция, ЭКО и гипербарическая оксигенация у пациентов 1 группы. Известно, что в основе гипербарической оксигенации лежит повышение парциального давления кислорода (pO_2) в жидких средах организма (плазме, лимфе, межтканевой жидкости и т. п.). Это приводит к соответствующему увеличению их кислородной емкости и сопровождается увеличением диффузии кислорода в гипоксические участки тканей. Регулируя давление кислорода во вдыхаемой газовой смеси, а, следовательно, и в альвеолах, можно дозированно увеличить его концентрацию во внутренних средах организма [6]. Использование гипербарической оксигенации в клинике показано почти при всех выраженных случаях острой и хронической кислородной недостаточности. Причем гипербарическая оксигенация (иногда в сочетании с гипотермией и фармакологическими препаратами) применяют не только для борьбы с уже развивающейся гипоксией, но и для ее профилактики. Кроме того, кислород под повышенным давлением в ряде случаев обладает антимикробным действием (анаэробные и некоторые аэробные бактерии). Для его проявления тканевое pO_2 должно значительно превышать нормальный уровень, т. е. для этого необходимо добиться значительной гипероксигенации тканей [6]. Способность значительно увеличивать кислородную емкость крови позволяет использовать гипербарическую оксигенацию при патологических состояниях, когда гемоглобин полностью или частично исключается из процесса дыхания, а также для компенсации метаболических потребностей организма в кислороде при снижении объема циркулирующей крови и скорости кровотока. При воздействии терапевтических режимов гипербарической оксигенации наблюдается закономерное изменение ряда жизненно важных функций организма, направленное на ограничение чрезмерного повышения pO_2 в тканях. Лечебное действие гипероксии может быть обусловлено не только ликвидацией тканевой гипоксии, но и непосредственным влиянием повышенного напряжения кислорода на те или иные структуры организма. В частности, сосудосуживающее действие кислорода на сосуды органов малого таза используют для борьбы с

воспалительными заболеваниями органов репродуктивной системы [6]. Установлено, что среди пациентов 1 группы в 80% случаев наступила спонтанная беременность на первом году после проведения лечения, что практически в 2 раза выше по сравнению с пациентами 2 группы, где данный показатель составил 43,3% ($p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, высокая частота бесплодия среди женщин репродуктивного возраста обусловлена в главной степени наличием гинекологической патологии, требующей детальной диагностики, а также своевременного консервативного и хирургического лечения при подготовке к беременности. Применение гипербарической оксигенации у пациентов с бесплодием трубного происхождения после выполнения у них оперативных вмешательств, направленных на восстановление проходимости маточных труб, способствует улучшению метаболических процессов в органах малого таза, восстановлению микроциркуляции и улучшению венозного оттока, что приводит к стабилизации овариально-менструального цикла и является благоприятным прогностическим признаком для наступления беременности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Roupa, Z. Causes of infertility in women at reproductive age / Z. Roupa, M. Polikandrioti, P. Sotiropoulou et. al. // Health Science Journal. – 2009. – Vol. 3, Issue 2. – P. 80-87.
2. Zegers-Hochschild, F. The International Glossary on Infertility and Fertility Care, 2017 / F. Zegers-Hochschild, G.D. Adamson, S. Dyer et. al. // Fertility and Sterility. – 2017. – Vol. 108, No. 3. – P.393-406.
3. Абашидзе, А.А. Трубно-перитонеальное бесплодие и лапароскопия. Актуальность проблемы / А.А. Абашидзе, В.Ф. Аракелян // Акушерство, гинекология и репродукция. – 2016. – №2. – С. 77-79.
4. Дикке, Г.Б. Трубно-перитонеальное бесплодие у женщин. Возможности повышения эффективности лечения / Г.Б. Дикке, Г.И. Василенко // Акушерство и гинекология. – 2016. – №9. – С. 118-124.
5. Зайцева, О.В. Фертилоскопия как альтернатива гистеросальпингографии / О.В. Зайцева, Е.С. Любомудрова, Л.И. Кабакова // Медицина ХХІ століття : матеріали науково-практичної конференції молодих вчених, присвяченої 90-річчю ХМАПО, 27 листопада 2014 р. / ХМАПО. – Харків, 2014. – С. 46-47.
6. Каримова, Л.А. Метод гипербарической оксигенации в комплексном лечении / Л.А. Каримова // Медицина и здравоохранение. – 2012. - №1. – Т. 14. – С. 30-33.

НЕЙРОИНФЕКЦИИ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ В СТРУКТУРЕ ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ ЦНС

Совкич А.Л.¹, Матиевская Н.В.¹, Прокофьева Е.С.¹, Руцкая К.З.¹,
Юшкевич А.С.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненская областная инфекционная клиническая больница²*

Актуальность. По данным статистики учета заболеваемости населения в последнее десятилетие наблюдается рост заболеваемости инфекционными болезнями, в том числе нейроинфекциями (НИ). По общемировым данным инфекционные поражения центральной нервной системы (ЦНС) достигают 40% в общей структуре неврологической заболеваемости [1]. Тем не менее, некоторое число нейроинфекций так и остается не верифицированными, даже не смотря на широкие возможности современных методов диагностики.

Актуальность проблемы энтеровирусных поражений ЦНС остается высокой, не смотря на значительные достижения в изучении этиологии, патогенеза, клиники, совершенствование диагностики и лечения отдельных нозологических форм [2].

Цель. Представить этиологическую структуру нейроинфекций и долю энтеровирусных поражений ЦНС у пациентов, госпитализированных в инфекционный стационар.

Методы исследования. Выполнен ретроспективный анализ историй болезни 178 пациентов (форма № 003/У), проходивших стационарное лечение в УЗ «Гродненская областная инфекционная больница» («ГОИКБ») в 2017 – 2018 гг., с клинически и лабораторно подтвержденными инфекционными поражениями ЦНС. Статистический анализ выполнен с использованием пакета «Статистика», v10.

Результаты и их обсуждение. В 2017 году среди 4690 госпитализированных с инфекционной патологией доля пациентов с нейроинфекциями составила 2,1 % (97 пациент), в 2018 г – 2,1 % (81 случай из 4514 пациентов). Таким образом, за анализируемый период было пролечено 178 пациентов с нейроинфекциями.

Среди 178 случаев нейроинфекций на долю гнойных менингитов и менигоэнцефалитов (ГМ и ГМЭ) пришлось 17 пациентов (9 - в 2018 г. и 8 - в 2017 г.), что составило 9,5% от общего числа нейроинфекций. Этиологическая структура гнойных поражений ЦНС была представлена следующими возбудителями: *Listeria monocytogenes* – 1 пациент, *Haemophilus influenza* – 1 случай, ГМ смешанной этиологии (бактериально-вирусные) - 3 случая, *Neisseria meningitidis* - 3 пациента, неverified этиология ГМ – 6 пациентов. Вторичные гнойные менингиты, вызванных *Str.pneumonia* и другими возбудителями составили 3 случая.

Серозные менингиты и менингоэнцефалиты составили 90,5% от общего числа инфекционных поражений ЦНС (161 пациент).

По результатам клинико-лабораторной верификации серозных нейроинфекций доля поражения ЦНС энтеровирусной этиологии (ЭВИ) составила 15,53% (25 пациентов). Среди них было 16 детей (61%), 9 взрослых (39%). Распределение по полу среди пациентов этих двух групп значительных различий не выявил: среди 16 детей с нейроформами ЭВИ зарегистрировано 7 мальчиков и 9 девочек, а среди 9 взрослых пациентов мужчин было 5 и 4 женщины. По уровню поражения ЦНС при ЭВИ пациенты разделились следующим образом: 60% составили менингиты энтеровирусной этиологии (15 случаев), 32% менингоэнцефалиты (8 случаев), 8 % (3 пациента) – энцефалиты.

Поражение ЦНС вирусом клещевого энцефалита составило 38,51% (62 пациента). Выявлено 2 пациента с поражением ЦНС ВПГ 1 и 2 типа, что составило 1,24% от всех серозных поражений ЦНС. За указанный период зафиксировано 4 пациента (2,48%) с поражением нервной системы при опоясывающем герпесе (все взрослые). Выявлено 2 случая ветряной оспы с поражением мозговых оболочек (1,24%). Поражение ЦНС вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ) - 2 пациента (1,24%).

Смешанная этиология серозных нейроинфекций установлены у 10 пациентов (6,2 %). Клещевой энцефалит + нейроборрелиоз зарегистрирован у 6, что составило 3,73% от общего количества серозных поражений ЦНС. Клещевой энцефалит + ЭВИ выставлен у 2 пациентов (1,24%), нейроборрелиоз + ЭВИ - у 1 пациента (0,63%), ВЭБ + ЭВИ - 1 случай (0,63%).

Зафиксировано 54 случая неverified инфицированных инфекционных поражений ЦНС, что составило 33,53%. К сожалению, по ряду обстоятельств 17 случаев из 54 неverified инфицированных НИ не были обследованы на ЭВИ (31%), 16 пациентов - на клещевой энцефалит (в 29,6% случаев) , 12 пациентов - на Лайм-боррелиоз (22%) и 17 случаев на ВПГ (ПЦР ликвора), что составило 31%.

Выводы. В структуре инфекционной патологии общая доля пациентов с нейроинфекциями составила 1,9 % (178 пациентов из 9204 за 2017-2018 гг). Среди всех нейроинфекций доминируют серозные менингиты и менингоэнцефалиты, составившие 90,5%. Среди верифицированных НИ преобладают клещевые энцефалиты, энтеровирусные менингиты и менингоэнцефалиты, а также поражение ЦНС группой герпес вирусов. Неverified инфицированными остались 54 случая (33,53%) инфекционных поражений ЦНС. Энтеровирусные поражения ЦНС чаще фиксировались в детском возрасте (61 % от всех зарегистрированных случаев), менингеальные формы составили 60 % (15 пациентов) от всех нейроформ ЭВИ, энцефалитические формы ЭВИ установлены у 8 % пациентов. ЭВИ в структуре микст-инфекций ЦНС были выявлены в 4 случаях.

Значительная доля нейроинфекций остается неverified инфицированными (33,53% случаев), что требует дальнейшего изучения этого вопроса для оптимизации и повышения качества диагностики пациентов с инфекциями ЦНС.

ЛИТЕРАТУРА

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid Risk Assessment — Enterovirus detections associated with severe neurological symptoms in children and adults in European countries, 8 August 2016. — Stockholm: ECDC, 2016 [Electronic resource]. Mode of access : <https://ecdc.europa.eu/en/enteroviruses/threats-and-outbreaks>.—Date of access: 09.05.2018.
2. Harvala H. Recommendations for enterovirus diagnostics and characterisation within and beyond Europe / H. Harvala, E. Broberg, K. Benschop [etc.] // J. Clin. Virol. — 2018. — № 101. — P. 11–17.
3. Энтеровирусные инфекции в Республике Беларусь [Электронный ресурс] / Т.В. Амвросьева, З.Ф. Богущ, И.Н. Глинская и др. // Современные проблемы инфекционной патологии человека: сб. науч. тр. / М-во здравоохран. Респ. Беларусь. РНПЦ эпидемиологии и микробиологии; под ред. Л.П. Титова. — Минск: ГУ РНМБ, 2017. — Вып. 10. — С. 10-16.
4. Junhong A. Etiology and prognosis of acute viral encephalitis and meningitis in Chinese children: a multicentre prospective study / A. Junhong [etc.] // BMC Infectious Diseases. — 2017. — P. 221-234.
5. Casas-Alba D. Outbreak of brainstem encephalitis associated with enterovirus-A71 in Catalonia, Spain (2016): a clinical observational study in a children's reference centre in Catalonia / D. Casas-Alba, M.F. de Sevilla, A. Valero-Rello [etc.] // J. Clin. Microbiology and Infection. — 2017. — №23. — P. 874-881

ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ДЕТЯМ С АКТИВНОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ НЕДОНОШЕННЫХ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Солодовникова Н.Г.¹, Ильина С.Н.¹, Кринец Ж.М.¹, Полякова Г.Ф.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская областная детская клиническая больница²

Актуальность. В основе клинических проявлений ретинопатии недоношенных (РН) лежит нарушение нормального васкулогенеза сетчатки, который начинается на 16 неделе внутриутробного развития и завершается лишь к моменту планового рождения ребенка (40 недель гестационного возраста). Увеличение РН во всем мире связано с выхаживанием недоношенных с массой тела при рождении 500 граммов и сроком гестации 22 недели. Развитию РН способствуют такие факторы как: масса тела до 2000 г, гестационный возраст менее 34 недель, длительное проведение ИВЛ (более 3 суток), значительные колебания газового состава крови и рН (оптимальный уровень сатурации 89% - 94%). Согласно международной классификации выделяют 5 стадий РН. На 1 и 2 стадиях заболевание может самостоятельно остановиться и лечение не требуется,

проводится динамическое наблюдение офтальмолога. При прогрессировании РН до 3 стадии и достижении «пороговой» стадии, выздоровление невозможно без срочного проведения лазеркоагуляции сетчатки. Лазеркоагуляция сетчатки на сегодняшний день – единственный эффективный метод в предотвращении необратимой слепоты при РН. Если РН продолжает прогрессировать до 4-5 стадии у детей развивается отслойка сетчатки, что ведет к инвалидизации, слабослышанию и слепоте. Лазеркоагуляция на данных стадиях неэффективна и ребенку требуется сложная витреоретинальная хирургия, даже при успешном выполнении которой, значительного улучшения зрения не происходит, возможно лишь сохранение светоощущения или остаточного предметного зрения. Такие дети остаются инвалидами по зрению. Наиболее тяжелой формой РН является агрессивная задняя ретинопатия недоношенных (АЗРН). Именно при этой форме заболевания происходит быстрое развитие отслойки сетчатки и необратимая слепота. Развивается чаще у глубоконедоношенных детей с экстремально низкой массой тела. Эта форма заболевания требует незамедлительной лазеркоагуляции сетчатки. Упущенное время ведет к необратимым процессам в сетчатке и стекловидном теле ребенка. Ретинопатия недоношенных на современном этапе развития общества является большой социальной проблемой как во всем мире, так и в нашей стране. Это многопрофильная проблема, решением которой занимаются, неонатологи, реаниматологи, педиатры, неврологи, офтальмологи и другие специалисты. Качество жизни ребенка и предотвращение необратимой слепоты зависит от правильно оказанной медицинской помощи каждым специалистом на разных этапах выхаживания недоношенного новорожденного. Благодаря внедрению новых технологий удалось повысить качество выявления и диагностирования РН, были пересмотрены и оптимизированы сроки диагностики и проведения лечения заболевания.

Цель. Изучить гестационный возраст и массу тела недоношенных детей с активной стадией ретинопатии недоношенных, которым проводилась лазеркоагуляция сетчатки.

Методы исследования. В 2016 году на базе Гродненской областной детской клинической больницы была создана система оказания офтальмологической помощи недоношенным новорожденным. Врач офтальмолог проводит осмотры недоношенных новорожденных группы риска по развитию ретинопатии недоношенных в отделении реанимации и в педиатрическом отделении для недоношенных и новорожденных детей, определяет тактику дальнейшего динамического наблюдения и лечения пациентов, сроки лазерной коагуляции сетчатки. За время работы накоплен опыт по лечению и выхаживанию таких пациентов, внедрены высокотехнологические методы диагностики и лазерного лечения РН. Объектом исследования явились дети с ретинопатией недоношенных, которым была выполнена барьерная лазеркоагуляция сетчатки на базе Гродненской областной детской клинической больницы за период с 2016 года по июль 2019 года. Пациенты разделены на 2 группы. 1 группа – дети с пороговой

стадией ретинопатии, 2 группа – дети с АЗРН. Мониторинг РН осуществлялся офтальмологом согласно Приложению 5 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 142 от 25.02.2008 года. Для офтальмологического обследования использовали непрямой бинокулярный офтальмоскоп «HEINE SIGMA» (Германия), широкоугольную цифровую ретинальную педиатрическую камеру RetCam 2 (США), блефаростат. Исследование и лечение проводилось в условиях мидриаза при использовании эпibuльбарной инстилляции глазных капель (0,1% раствор атропина). Хирургическое лечение проводилось не позднее 72 часов с момента постановки диагноза ретинопатии недоношенных пороговой стадии. Транспупиллярная барьерная лазерная коагуляция сетчатки проводилась под общей анестезией в условиях максимально возможного мидриаза с помощью офтальмологической лазерной системы «IRIDEX» (США) с длиной волны 810 нм, под визуальным контролем через налобный бинокулярный офтальмоскоп в операционной. Число коагулянтов варьировало в зависимости от локализации процесса и протяженности периферического вала. Для прицеливания использовался лазер-пилот. Точное наведение хирургом на предполагаемое место воздействия осуществлялось смещением головы и фокусирующей конденсорной линзы силой 30 Д. Мощность импульса составляла 80-30 мВт, продолжительность импульса 0,1-0,2 секунды. Медикаментозное послеоперационное лечение состояло из инстилляций глазных капель стероидов и антибиотиков. Контрольные осмотры детей проводились на 7 сутки и далее по индивидуальному плану.

Результаты и их обсуждение. С 2016 года по июль 2019 года офтальмологом ГОДКБ было осмотрено 602 недоношенных новорожденных (1204 глаз). Диагноз ретинопатии недоношенных был выставлен 190 пациентам (30,6%). Все пациенты имели двустороннее поражение глаз. Из них РН 1-2 стадии диагностирована у 125 детей (65,7%). Прогрессирование процесса до пороговой стадии 2-3 пре «+» и «+» болезнь наблюдалось у 53 новорожденных (27,8%), 12 детей (6,3%) имели тяжелую заднюю агрессивную ретинопатию, что явилось абсолютным показанием для выполнения лазерной коагуляции аваскулярных зон сетчатки. Каждый ребенок осматривался офтальмологом от 2 до 7 раз. Частота осмотров зависела от тяжести ретинопатии. Масса тела недоношенных с РН, подлежащей лазеркоагуляции, составляла 476 - 1600 граммов. Из них 54 (35,2%) ребенка имели массу тела до 1000 граммов. Гестационный возраст недоношенных новорожденных - 25 – 31неделя. Транспупиллярная барьерная лазеркоагуляция сетчатки была выполнена 65 пациентам (34,2%): 53 пациента с пороговой стадией ретинопатии и 12 пациентов с АЗРН.

1 группа - 53(27,8%) недоношенных ребенка с пороговой РН. Гестационный возраст новорожденных 27-33 недели. Масса тела - низкая и экстремально низкая - 485 – 1600 граммов. Находились на ИВЛ 3-72 дня. Оперативное лечение – барьерная лазеркоагуляция сетчатки была выполнена на 35-41 неделе постконцептуального возраста (ПКВ).

2 группа – пациенты с агрессивной задней ретинопатией недоношенных (АЗРН). Гестационный возраст недоношенных 25 – 30 недель. Масса тела - низкая и экстремально низкая - 476 – 1400 граммов. Находились на ИВЛ 18-84 дня. При рождении состояние оценивалось как тяжелое. Тяжесть состояния усугублялась перинатальным поражением ЦНС. 6 пациентам было выполнено вентрикулоперитонеальное шунтирование. Оперативное лечение АЗРН было проведено на 33-35 неделе гестации, 6 детям повторно на 34-36 неделе гестации. У 1 ребенка частичный гемофтальм привел к фиброзу стекловидного тела. У 1 пациента, несмотря на проводимое лечение, наблюдалась отрицательная динамика, развилась РН 5 стадии с отслойкой сетчатки.

Всего за 2016 г.- 2019г. (6 мес) лазерные операции выполнены на 153 глазах недоношенным детям при различных стадиях РН. Учитывая тяжесть течения РН, некоторым пациентам лазеркоагуляция сетчатки выполнялась повторно на 23 глазах у 12 пациентов.

Выводы.

1. Важным этапом в борьбе со слепотой у недоношенных новорожденных с низкой массой тела стало организация специализированной офтальмологической помощи на базе ГОКДБ и междисциплинарное взаимодействие между неонатологами, реаниматологами и офтальмологами.

2. Пациенты с АЗРН имеют более низкую и экстремально низкую массу тела, короткий гестационный возраст и более тяжелое течение основного заболевания, которое осложняется неврологической патологией.

3. Лазерная коагуляция сетчатки проведенная в первые 72 часа с момента развития пороговой стадии, позволяет предотвратить необратимую слепоту у недоношенных новорожденных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асташева И.Б. Поиск наиболее эффективного и безопасного способа коагуляции сетчатки при тяжелых формах ретинопатии недоношенных // Всерос. науч.-практ. конф. «Ретинопатия недоношенных — 2011»: Сб. научн. тр. - М., 2011. -С. 85-88.

АНАЛИЗ ОФТАЛЬМОПАТОЛОГИИ И СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТА ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

Солодовникова Н.Г., Онощенко А.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. По данным литературы менее, чем через 10 лет число незрячих жителей Земли составит 75 млн. человек, таковы данные Всемирной

организации Здравоохранения. Каждые пять секунд в мире слепнет один взрослый человек, каждую минуту ребёнок. Ведущими заболеваниями, приводящими к слепоте и слабовидению у детей, являются ретинопатия недоношенных, атрофия зрительных нервов и врожденные пороки развития глаза. Сочетание тяжелой офтальмопатологии с неврологическими нарушениями, возникшими внутриутробно, в период родов или в раннем детском возрасте, требует длительного периода лечения, динамического наблюдения и медицинской реабилитации, которая сочетается с педагогической коррекцией. К причинам, вызывающим увеличение количества детей-инвалидов относятся хронические заболевания матерей, патологическое течение беременности и родов, увеличение количества рождения недоношенных детей в ранние гестационные сроки с низкой массой тела. Патология органа зрения, приводящая к детской инвалидности, часто сочетается с неврологической и другой соматической патологией, что значительно ухудшает социальную адаптацию.

Цель. Анализ офтальмопатологии и сопутствующих заболеваний у детей Гродненской специальной общеобразовательной школы интерната для детей с нарушениями зрения.

Методы исследования. Объектом исследования явились учащиеся Гродненской специальной общеобразовательной школы интерната для детей с нарушениями зрения. Офтальмологическое обследование слепых и слабовидящих детей в школе проводятся врачом офтальмологом. Визометрия, периметрия, биомикроскопия, скиаскопия, офтальмоскопия и тонометрия являются минимальным стандартом обследования. Дополнительные необходимые исследования для определения динамики процесса детям выполнялись на базе отделения микрохирургии глаза (МХГ) Гродненской университетской клиники при направлении врачом офтальмологом школы. Выполнена выборка выписных эпикризов из отделения МХГ и данных обследования врача офтальмолога школы-интерната.

Результаты и их обсуждение. В настоящее время в школе обучается всего 68 детей и 5 детей на дому. Жители г. Гродно 55 детей (74,3%), районов - 19 детей (25,67%). Возраст варьирует от 3 до 18 лет. Распределение по полу: девочек -35, мальчиков -39. Имеется дошкольная группа -16 человек. 1 класс - 2 учащихся, 2 класс - 2 учащихся, 3 класс - 3 учащихся, 4 класс - 7 учащихся, 5 класс - 5 человек, 6 класс - 5 человек, 7 класс - 4 человека, 8 класс - 6 человек, 9«Г» класс с интеллектуальными недостатками - 5 человек, 10«А» класс - 7 человек, 10 «Б» класс - 4 человека, 11 класс - 3 человека. Критерием выбора метода обучения является максимальная острота зрения на лучше видящем глазу с коррекцией. Инвалидами по зрению являются 41 ученик (60%). Тотально слепыми (острота зрения 0) являются 9 человек (13%), частично зрячими (острота зрения 0,005–0,04) - 8 человек (12%), глубокое слабовидение (острота зрения 0,05–0,08) отмечено у 13 учеников (19%), слабовидение (0,09–0,3) у 38 учеников (56%). Ограничение жизнедеятельности зависит от состояния обоих глаз, однако в официальных нормативных документах

инвалидность определяется по лучшему глазу. Среди нозологических форм заболеваний глаз преобладают: патология зрительного нерва, ретинопатия недоношенных, патология рефракции в сочетании с амблиопией высокой степени и амблиопией. Патология у слепых и слабовидящих детей, являющаяся причиной слепоты и слабовидения, неоднородна и представлена поражением чаще нескольких структур одном или обоих глазах. Патология зрительного нерва: атрофия и гипоплазия зрительного нерва, атрофия в сочетании с катарактой, косоглазием, нистагмом, с аномалиями рефракций – 23 ребенка. Ретинопатия недоношенных 4-5 стадии с оперированной отслойкой сетчатки, атрофией зрительного нерва, косоглазием, афакией, артификацией, нистагмом, помутнением роговицы – 11 человек. Патология рефракции (миопия, гиперметропия, астигматизм, косоглазие и амблиопия высокой степени – 12 детей. Патология хрусталика (оперированные врожденные катаракты) – 9. Патология сетчатки: дистрофии – 3 человека. Глаукома – 2 человека. Патология глазного яблока: анофтальм, микрофтальм - 3. Из-за сочетания в одном глазу нескольких патологических состояний, имеются трудности их статистического анализа, т.е. какая из патологий является первопричиной слепоты у ребенка. Зрительный анализатор является основным в восприятии окружающего мира и обучении детей. При его отсутствии слепые дети обучаются по системе Брайля. Восприятие информации об окружающем мире и его познание – это сложный многоуровневый механизм, который возможен только при целостной системе работы органа зрения, слуха, двигательной активности, нормальном функционировании ЦНС. В результате проведенного исследования, выявлено, что слабовидение и слепота у учащихся школы-интернат, сочетается с поражением ЦНС, нарушением речи, слуха, двигательными нарушениями. В таблице 1 представлена структура сопутствующей патологии у слепых и слабовидящих детей.

Таблица 1 - Сопутствующая патология у слепых и слабовидящих детей

Группа заболеваний	Количество детей (n)
Общее психическое недоразвитие с децким церебральным параличом и тетрапарезами, задержка психомоторного развития	10
Оперированная гидроцефалия	1
Микроцефалия с тетрапарезом	1
Недоразвитие речи системного характера	13
Дизартрия	4
Дисграфия	3
Заикание	3
Тугоухость 4 ст.	1
Альбинизм	1
Синдром Денди-Уокера	1
Итого:	37

Наибольшее число неврологической симптоматики выявлено у детей с ретинопатией недоношенных. Состояние недоношенности всегда ассоциируется с сочетанным поражением ЦНС и ретинопатией недоношенных (РН). Согласно международной классификации выделяют 5 стадий РН. На 1 и 2 стадиях заболевание может самостоятельно остановиться и лечение не требуется, проводится динамическое наблюдение офтальмолога. При прогрессировании РН до 3 стадии и достижении «пороговой» стадии, выздоровление невозможно без срочного проведения лазеркоагуляции сетчатки. Лазеркоагуляция сетчатки на сегодняшний день – единственный эффективный метод в предотвращении необратимой слепоты при РН. Если РН продолжает прогрессировать до 4-5 стадии у детей развивается отслойка сетчатки, что ведет к инвалидизации, слабослышанию и слепоте. Наиболее тяжелой формой РН является агрессивная задняя ретинопатия недоношенных (АЗРН).

С 2016 года по июль 2019 года в Гродненской областной детской клинической больницы было осмотрено 602 недоношенных новорожденных (1204 глаз). Диагноз ретинопатии недоношенных был выставлен 190 пациентам (30,6%). Все пациенты имели двустороннее поражение глаз. Масса тела недоношенных с РН, подлежащей лазеркоагуляции, составляла 476 - 1600 граммов. Из них 54 (35,2%) ребенка имели массу тела до 1000 граммов. Гестационный возраст недоношенных новорожденных – 25-31неделя. В школе интернате обучается 11 детей с РН 4-5 ст. Благодаря организации в 2016 году на базе Гродненской областной детской клинической больницы системы оказания офтальмологической помощи недоношенным новорожденным, значительно сократились тяжелые стадии РН.

У всех детей отмечается нарушение осанки и двигательных движений, затруднение при ходьбе, принятие правильной вертикальной позы стоя и при ходьбе.

Выводы.

1. Ретинопатия недоношенных и патология зрительного нерва являются ведущими причинами патологии органа зрения, ведущие к инвалидизации детей – 45,8% учащихся.

2. Психомоторные нарушения у слабослышащих и слепых детей чаще развиваются в результате детского церебрального паралича с нарушением координации движений; нарушения речи чаще проявляется в виде системного нарушения и в виде дизартрии и заикания – 52% детей.

3. Медицинская реабилитация слепых и слабослышащих детей должна быть многопрофильной и оказываться детям в виде массажа, физиотерапевтических процедур, физических упражнений, учитывая тяжелый характер неврологической патологии.

4. Отсутствие в Гродненской области детского офтальмологического отделения или лечебно-диагностического офтальмологического центра для детей с патологией органа зрения снижает качество оказания помощи детскому населению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Либман, Е.С. Современные позиции клинико-социальной офтальмологии // Вестн. офтальмол. – 2004. – Т. 120, №1. – С. 10-12.

МЕТОДЫ ТЕРАПИИ ВНЕГОСПИТАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ ЛЕЧЕНИЯ

Сорокопыт З.В.¹, Сидоренко Н.С.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненская областная детская клиническая больница²*

Актуальность. Согласно данным ВОЗ, ежегодно в мире регистрируется около 155 миллионов случаев заболевания пневмонией у детей, причем 1,4 миллиона из них погибает в возрасте до пяти лет [3]. Несмотря на достигнутые успехи в диагностике и лечении внебольничных пневмоний (ВП) у детей, это заболевание по-прежнему остается одной из ведущих причин детской смертности во всем мире [1, 3]. В подавляющем большинстве случаев эти смерти можно предупредить как с помощью профилактических мероприятий, так и обеспечением всем заболевшим пневмонией рационального ухода и лечения. Основным методом лечения ВП является антибактериальная терапия, однако другие методы лечения (регидратационная, бронхолитическая, муколитическая и оксигенотерапия) также заслуживают внимания [2, 3].

Цель. Анализ некоторых методов терапии у пациентов детского возраста с внебольничными пневмониями в условиях пульмонологического отделения.

Методы исследования. Проведен анализ медицинской документации (200 карт стационарного пациента форма 003у-07) детей с различными морфологическими формами пневмоний.

Результаты и их обсуждение. Все пациенты распределены в три репрезентативные группы: I – 123 (61,5%) детей с очаговой, II – 57 (28,5%) с сегментарной и III – 20 (10%) с лobarной пневмониями. Распределение в группах по гендерному признаку не имело статистической разницы. В I группе преобладали дети дошкольного возраста – 63 (50%) над пациентами школьного – 48% (39%) и грудного – 14 (11%), во II – школьного – 35 (62%) над дошкольниками – 19 (33%) и грудными детьми – 3 (5%). III группа была представлена только школьниками – 20 (100%). Абсолютное большинство пациентов имели нетяжелое течение заболевания – 172 (86%) и 28 (14%) – тяжелое: I группа 6 (5%) из 123, II – 11 (19%) из 57 и III – 13 (65%). Тяжелое течение заболевания было обусловлено наличием выраженной интоксикации – 15 (54%) из 28, экссудативного плеврита – 11 (39%), 7 (25%) – деструкции легкого (буллы), 12 (43%) – дыхательной недостаточности (ДН) II-III степени.

Режим и гидратация являются важными аспектами терапии пневмоний. На период выраженности синдрома интоксикации и ДН всем пациентам назначался постельный режим с последующим расширением при наступлении эффекта антибактериальной терапии.

При коррекции водного режима у пациентов из различных групп учитывалась опасность гипергидратации вследствие возможного выброса антидиуретического гормона. У 42 (24%) детей с неосложненной и большинства – 16 (57%) с осложненной формой пневмоний достаточно было оральной гидратации, проводимой растворами «Гастролит» и «Регидрон», которые добавляли в чай, соки, компоты. Общее количество жидкости за сутки у детей различного возраста было назначено в объеме половины суточной потребности. Инфузионная терапия глюкозо-солевыми растворами при ВП понадобилась 12 (43%) пациентам при выраженном эксикозе, угрозе ДВС-синдрома (изменения в гемостазиограмме), гипертермическом синдроме в объеме 20-30 мл/кг/сут.

Оксигенотерапия назначалась с помощью лицевой маской или назальных катетеров 28 (14%) пациентам, у которых насыщение кислородом при вдыхании воздуха составляло менее 92%, для поддержания сатурации выше 92%. ИВЛ не понадобилась ни в одном из анализируемых клинических случаев.

Применение муколитиков и отхаркивающих препаратов в первые дни лечения пневмонии не обосновано, учитывая тот факт, что кашель не является главным симптомом заболевания и не определяет тяжесть состояния пациента, а поэтому не требует неотложного лечения. В дальнейшем при появлении у пациента интенсивного малопродуктивного кашля возможно применение различных муколитических средств (смотри данные таблицы 1). Не рекомендовано назначение отхаркивающих препаратов у детей раннего возраста, особенно при кашле с обильной мокротой, так как они не умеют ее сплевывать [2].

Использование бронхолитических средств показано при наличии бронхообструктивного синдрома (БОС) с микоплазменными, хламидийными и вирусными пневмониями или при развитии ВП у больного с бронхиальной астмой. Пациентов с верифицированной атипичной пневмонией и БОС в изучаемых группах было 24 (12%): 3 с очаговыми, 16 с сегментарными и 5 с лобарными пневмониями. Препаратом выбора в таких ситуациях был комбинированный препарат беродуал. β_2 -агонист короткого действия сальбутамол в виде монотерапии использовался у 63 (31,5%) пациентов в случае так называемой «скрытой обструкции», когда наблюдалась недостаточная эффективность предшествующей муколитической терапии. 10 (5%) детей при отсутствии положительной динамики и сохранении обструкции получали эуфиллин методом суточного титрования через микродозатор (линеомат).

Муколитическая терапия (бромгексин, амброксол, АСС) назначалась всем пациентам, в том числе и в различном количестве: 132 (66%) ребенка получали только один из препаратов, 55 (27,5%) – 2 и 13 (6,5%) – все три муколитика в различной последовательности в связи с неэффективностью и необходимостью

смены препарата. Пациентам I группы – 117 (95%) из 123, II – 44 (77%) из 57 и 16 (80%) из 20 в III достоверно чаще ($p<0,05$) назначался муколитик амброксол по сравнению с бромгексином и ацетилцистеином. Данные о проводимой муколитической и бронхолитической терапии представлены в таблице.

Таблица – Муколитическая и бронхолитическая терапия у пациентов с различными формами внебольничных пневмоний

Препараты	Пневмонии очаговые n=123		Пневмонии сегментарные n=57		Пневмонии лобарные n=20		Всего пневмоний n=200	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Бромгексин	20	16	10	17,5	3	15	33	16,5
Амброксол	117	95	44	77	16	80	177	88,5
Ацетилцистеин	3	2,5	3	5	4	20	10	5
Сальбутамол	45	37	13	23	5	25	63	31,5
Беродуал	3	2	16	28	5	25	24	12
Эуфиллин	2	1,5	4	7	4	20	10	5

Выводы.

1. Наиболее часто в лечении внегоспитальных пневмоний у детей, помимо антибактериальной терапии, используется муколитическая терапия. Препаратом выбора в таких случаях являлся амброксол (88,5%).

2. Инфузионная терапия глюкозо-солевыми растворами при тяжелом течении ВП понадобилась 43% пациентам.

3. Для купирования бронхообструктивного синдрома у пациентов с клинически значимой обструкцией чаще использовался беродуал, а при «скрытой» – сальбутамол.

4. Оксигенотерапию с помощью лицевой маской или назальных катетеров получали 14% пациентов с дыхательной недостаточностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закиров, И. И. Критерии диагностики и лечения внебольничной пневмонии у детей / И. И. Закиров, А. И. Сафина // Практическая медицина. – 2012. – № 7. – С. 32-37.

2. Пикуза, О. И. Современные особенности внебольничных пневмоний у детей раннего возраста / О. И. Пикуза, Е. А. Самороднова – Практическая медицина. – №6 (75). – С. 35-41.

3. Чучалин, А. Г. Внебольничная пневмония у детей. Распространённость, диагностика, лечение и профилактика / А. Г. Чучалин [и др.] // Российское респираторное общество, Федерация педиатров стран СНГ, Московское общество детских врачей: научно-практическая программа. – Москва, 2011. – 68 с.

К ВОПРОСУ О ГУМАНИТАРНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Степанова Е.Ф., Ситкевич С.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время достаточно активно обсуждается система гуманитарного образования в отечественной высшей школе, её роль и значение, практическая составляющая, направления дальнейшего развития. Особую актуальность этот вопрос приобретает в области непрофильного образования на заочной форме обучения.

Большинство студентов заочной формы обучения “Гродненского государственного медицинского университета” имеют прерывную систему образования. Медицинский стаж у большинства колеблется в пределах от 3 до 10 лет, у отдельных студентов профессиональный стаж составляет до 20 лет. Только около 15% студентов поступают в университет сразу же после окончания медицинского колледжа. Большинство студентов имеют базовый уровень знаний в области истории, который сводится к основам фактологического материала по политической, экономической истории. В части политического знания большинство студентов имеют упрощенное представление об основных категориях политологии, таких как политика, государство, демократия и формы правления. Что касается, идеологии, то здесь студенты в основном апеллируют к высказываниям из СМИ.

Цель. Показать многогранность гуманитарного (на примере исторического и политического) научного знания, выделить наиболее эффективные формы учебной работы и определить функциональную значимость соответствующих дисциплин.

Методы исследования. Общенаучные методы (наблюдение, анализ, синтез, сравнение, дедукция и индукция), а также специальные методы (типологический, системный, статистический, моделирования).

Результаты и их обсуждение. Важной задачей при изучении курса “Истории Беларуси в контексте европейской цивилизации” является необходимость показать все научные направления исторической науки, которая наряду с фактологическим содержанием включает в себя источниковый, историографический, методологический компонент и т.д. Вместе с хронологическим подходом сформировать у студентов основы концептуального подхода при изучении истории, который позволяет выделить ключевые вопросы национальной истории, показать их взаимосвязь с современной политикой, экономикой, идеологией. Важным аспектом является видение национальной истории в контексте развития европейской цивилизации, определение сфер взаимовлияния и взаимодействия с другими народами и государствами.

В результате изучения политической науки студенты должны знать основные категории политики и политических процессов. Политические знания призваны

формировать системное представление о развитии общества в политическом контексте, а также показать взаимосвязь политического знания с экономикой, философией, культурологией, юриспруденцией. Наиболее четко должны отражаться темы связанные с политическими режимами, избирательной кампанией, избирательной системой, которые довольно часто обсуждаются в СМИ. Изучение политологии должно сопровождаться введением в учебный процесс новейшей научной литературы, поскольку политологию нередко многие воспринимают как “модную науку”. В системе политического и исторического знания, центральное место должно отводиться теоретическим основам идеологии, особенностям и специфике национальной и государственной идеологии в условиях глобализации.

Формируя и реализуя все выше перечисленные направления, ученые обязаны показать роль и значение академической науки в современном обществе, степень ее влияния на общественное развитие; они должны уметь аргументировать актуальные тенденции и процессы развития современного мира. Следует отметить, что необходимо больше внимания уделять роли человека в политике и истории, отдельным личностям. Как показывает наблюдение студентам зачастую трудно представить отдельно взятый период истории или процесс, тогда как фигуры исторических деятелей помогают охарактеризовать их время и процессы. Изучение истории и политологии через деятельность политиков, общественных деятелей, деятелей культуры мотивирует студентов, вызывает неподдельную заинтересованность ко многим научным проблемам. На сегодняшний день преподаватели обязаны четко отслеживать профильные информационные издания, их подачу информации, так как у студентов часто формируются взгляды именно на основании публицистического материала. Необходимо отметить, что этот процесс с каждым годом усложняется, поскольку существует огромное количество порталов, электронных изданий, новостных лент, отдельных сайтов в сети интернет.

Учебный процесс в медицинском вузе имеет множество особенностей. Особенно четко это отслеживается на заочном отделении. Медицинские предметы в большинстве своем имеют большую практическую часть и являются практикоориентируемыми, а гуманитарные носят фундаментальный теоретический характер. Много времени студенты проводят в медицинских учреждениях, где они развивают свои умения и навыки практического и технического характера. В центре внимания студента-медика – анатомия и физиология человека. Абсолютное большинство преподаваемых предметов – из области естествознания. Многие студенты-заочники не видят взаимосвязи между гуманитарными и медицинскими дисциплинами, и, в целом, с практическим здравоохранением. Они много внимания уделяют профильным предметам, стремясь в последующем применять полученные знания на практике. Отечественная история как и современные политические процессы интересуют студентов с обывательской точки зрения. Многие не видят практического применения исторического и политического знания, особенно это прослеживается

среди возрастных студентов. Ко мнению преподавателя по актуальным вопросам политики и истории большинство аудитории относится довольно скептически, необходимы методы убеждения и авторитетности.

В современной высшей медицинской школе проводятся лекционные и семинарские занятия, однако аудиторных часов выделяется немного, в связи с чем основная часть материала изучается самостоятельно. Самостоятельное изучение материала у студентов проходит довольно сложно, что во многом объясняется нехваткой свободного времени, иногда недостаточным количеством учебной литературы или низким уровнем самоорганизации. С методической точки зрения, с целью организации и контроля знаний должны проводиться консультации через интернет, либо социальные сети, где студент может задать непосредственно вопрос преподавателю, либо оставить вопрос в письменной форме. Возможно использовать промежуточный контроль, а сдача зачета, либо экзамена должна носить итоговый характер. При изучении учебной дисциплины студент должен иметь возможность использовать всю необходимую учебную и учебно-методическую литературу. В этом случае, положительно оценивается наличие ЭУМК по изучаемым дисциплинам, где отчасти можно реализовывать необходимые формы работы и видеть активность студентов по изучению учебного курса. Хорошей практикой могло бы стать проведение “круглых столов” по всем дисциплинам гуманитарного блока, изучаемых в данном семестре.

Выводы. Историческое и политическое знание играют огромную роль в жизни современного человека. Преподавание предметов этого блока для студентов-медиков заочной формы обучения имеет ряд особенностей. Представляется, что расширение форм учебной работы будет способствовать повышению мотивации студентов и более высокому уровню их подготовки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блинов, В.И. Методика преподавания в высшей школе: учебно-практическое пособие / В.И. Блинов. – Москва : Юрайт, 2015. – 315 с.

2. Ситкевич, С. А. Место и значение политических наук в системе высшего медицинского образования / С. А. Ситкевич, Е. Ф. Степанова // Актуальные проблемы медицины: материалы ежегодной итоговой научно-практической конференции (25 января 2019 г.) / Гродненский государственный медицинский университет; редкол.: В. А. Снежицкий (отв. ред.) [и др.]. – Гродно: ГрГМУ, 2019. – С. 516-518.

СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У РАБОТНИКОВ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Сурмач Е.М., Малкин М.Г., Хихол В.А., Якуть А.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Синдром эмоционального выгорания (СЭВ) является весьма распространенным среди работников системы здравоохранения. СЭВ характерен для медицинских работников разных возрастных групп, специалистов разного профиля. Особое внимание сегодня уделяют вопросу роста «эмоционального выгорания» в среде врачей. Считают, что врачи подвержены высокому уровню стресса на работе; что приводит к негативным последствиям, в первую очередь к низкому качеству медицинской помощи и высокому уровню медицинских ошибок [1]. Так, при опросе 24 922 хирургов в США, практикующих около 18 лет с занятостью до 60 часов в неделю и 2 ночными дежурствами, были получены следующие результаты: 40% опрошенных имели высокие значения эмоционального выгорания, 30% – симптомы депрессии. Факторы риска СЭВ – более молодой возраст, наличие детей в семье, количество ночных дежурств в неделю. Только 1/3 часть врачей считала, что имеет достаточное количество времени для личной или семейной жизни, лишь половина опрошенных рекомендовала бы своим детям пойти по их стопам [2]. Данные литературы свидетельствуют, что наиболее преданные своей работе и пациенту специалисты подвержены развитию СЭВ [3].

Распространенность эмоционального истощения высоко распространена и в среде среднего медицинского персонала. Многие авторы указывают, что СЭВ снижает производительность труда, приводит к формированию усталости и истощения. Dyrbye L.N. с соавторами продемонстрировали, что медицинские сестры с СЭВ чаще имели пропуски на работе, 35% имели симптомы выгорания, 31% – симптомы депрессии [4].

В обзоре Chunming W.M. с соавторами выполнили анализ 33 исследований, получили, что высокий уровень эмоционального выгорания имели также студенты-медики, более высокий – студенты мужского пола старших возрастных групп. Ряд работ демонстрирует, что такие факторы, как среда и социальная поддержка влияют на степень выгорания. Сегодня полагают, что решающими стратегиями для снижения уровня СЭВ могут быть как индивидуально-ориентированные программы, так и структурные преобразования в клиниках. [5,6]. Поскольку риску формирования СЭВ подвержены все группы медицинских работников, скрининг – программы и программы профилактики в медицинской среде весьма необходимы.

Цель. Определить частоту встречаемости СЭВ и выполнить анализ особенностей синдрома среди медицинских работников отделений хирургического и терапевтического профилей.

Методы исследования. Проведено анкетирование 63 человек, работающих в стационарах г. Гродно (группа 1). Опрошены 43 медицинских работника (со средним и высшим образованием) в отделениях хирургического профиля «Городской клинической больницы скорой медицинской помощи», «Гродненского областного клинического перинатального центра» (группа 2) и 20 сотрудников – в отделениях терапевтического профиля «Гродненской областной клинической больницы медицинской реабилитации» (группа 3). Средний возраст респондентов составил $40,1 \pm 12,5$. Использовался опросник МБИ (К. Маслач, С. Джексон, адаптация Н.Е. Водопьяновой). Статистическая обработка полученных данных проводилась в пакете программы «Statistica 10». Использовался критерий Манна-Уитни для сравнения значений в группах 2 и 3. Уровень $p < 0,05$ был принят как статистически значимый. Различия в половозрастном составе в группах отсутствовали.

Результаты и их обсуждение. Полученные у опрошенных медицинских работников результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Уровень значений по шкалам опросника МБИ

Шкалы	Группа 1, n=63
Психозэмоциональное истощение	22,2 [18,0-27,0]
Деперсонализация (личностное отдаление)	16,0 [13,0-18,0]
Редукция личных достижений (профессиональная мотивация)	14,0 [10,0-18,0]
<i>Психическое выгорание</i>	53,0 [45,0-61,0]

Согласно полученным данным общий уровень психического выгорания имел средние значения в группах. При анализе значений показателей по шкалам получены низкие значения шкалы редукции личных достижений (уровень профессиональной мотивации сохранен), средние значения – по шкалам психозэмоционального истощения и деперсонализации.

В таблице 2 представлены результаты в группах в зависимости от профиля (терапевтический, хирургический), выполнено сравнение показателей по шкалам.

Таблица 2. – Показатели по шкалам опросника МБИ в группах

Шкалы	Группа 2 n=43	Группа 3 n=20
Психозэмоциональное истощение	20,0 [17,0-28,0]	24,0 [22,0-26,5]
Деперсонализация (личностное отдаление)	16,0 [14,0-19,0]	15,5 [14,0-18,5]
Редукция личных достижений (профессиональная мотивация)	12,0 [9,0-19,0]	15,5 [13,5,0-16,5]
<i>Психическое выгорание</i>	52,0 [42,0-61,0]	54,0 [50,5-59,0]

Согласно полученным данным различий в группах хирургического и терапевтического профилей по шкалам выявлено не было. В группе 2 у 7% опрошенных выявлен высокий уровень психоэмоционального истощения, 39,5 % сотрудников хирургического профиля имели высокие значения по шкале деперсонализации (личностное отдаление, сопровождающееся повышенной раздражительностью, негативизмом, стремлением к ограничению количеств контактов с окружающими). 33% сотрудников хирургического профиля продемонстрировали средние значения редукции личных достижений, остальные опрошенные в группе – низкие показатели. 2 сотрудника из отделений хирургического профиля имели высокие суммарные значения «психического выгорания».

В отделениях терапевтического профиля 7,6% сотрудников имели высокий уровень психоэмоционального истощения, 25% – высокие значения деперсонализации, 75% – низкие значения редукции личных достижений, а 7,5% – крайне низкие значения, остальные сотрудники – средний уровень данного показателя.

Анализируя суммарный уровень психического выгорания в зависимости от образования, получено, что в группах опрошенных суммарные значения психического выгорания выше у респондентов с высшим образованием независимо от профильного отделения, ниже у среднего медицинского персонала в отделениях терапевтического профиля в сравнении с хирургическими отделениями. Различий в зависимости от возраста или стажа работы в группах опрошенных не получено.

Выводы.

1. Выявлены средние значения СЭВ у медицинских работников, оказывающих помощь в стационарах города.
2. Различий в уровне СЭВ между сотрудниками терапевтических отделений и хирургических отделений не найдено.
3. Уровень СЭВ не зависит от стажа работы, возраста в отделениях терапевтического, хирургического профиля.
4. Значения «психического выгорания» выше у респондентов с высшим образованием.
5. Значения «психического выгорания» ниже у среднего медицинского персонала терапевтических отделений в сравнении с хирургическими отделениями.
6. 4,6% опрошенных респондентов в отделениях хирургического профиля имеют высокий уровень «психического выгорания».

ЛИТЕРАТУРА

1. Romani M. Burnout among physicians / M. Romani, K. Ashkar // Libian J. Med. – 2014. – Vol. 17(9). – P. 23556.
2. Burnout and career satisfaction among American surgeons / T.D. Shanafelt [et al.] // Ann. Surg. – 2009. – Vol. 250 (3). – P. 463-471.

3. Balch C.M. Combating stress and burnout in surgical practice: a review / C.M. Balch, T.D. Shanafelt // Adv. Surg. – 2010. – Vol. 44. – P. 29-47.
4. A cross-sectional study exploring the relationship between burnout, absenteeism, and job performance among American nurses / L.N. Derby [et al.] // BMC Nurs. – 2019. – Vol. 21. – P. 18-57.
5. Interventions to prevent and reduce physician burnout: a systematic review and meta-analysis / C.P. West [et al.] // Lancet – 2016. – Vol. 388(10057). – P. 2272-2281.
6. Burnout in medical students: a systematic review of experiences in Chinese medical schools / W.M. Chunming [et al.] // BMC Med. Educ. – 2017. – Vol. 17(1). – P. 217.

SWOT-АНАЛИЗ ФАКТОРОВ УПРАВЛЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРИМЕРЕ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Сурмач М.Ю.¹, Побиванцева Н.Ф.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Брестский областной кардиологический диспансер²*

Актуальность. Демографические процессы, связанные с естественным движением населения, являются медико-социальной сферой, сложной для контроля и управления. Вместе с тем, эта сфера относится к остро значимым для Республики Беларусь, и, как и в иных странах Европы, она высоко уязвима.

Способом влияния на демографические процессы в рамках компетенции учреждений здравоохранения является разработка действенных алгоритмов, включающих в себя управленческий анализ использования учреждениями здравоохранения административных территорий имеющих в распоряжении сил и средств для реализации основных задач в рамках исполнения нормативных документов, регламентирующих эту деятельность. Управленческий контроль за внедрением алгоритмов с акцентом на конечный результат является здесь основной составляющей достижения положительных результатов [1].

Цель. Целью исследования явилось проанализировать факторы управления здравоохранением Брестской области для обоснования организационных решений задач обеспечения демографической безопасности.

Методы исследования. В качестве методологической основы для разработки управленческих технологий, алгоритмов и моделей, новых организационных решений в здравоохранении, может успешно применяться SWOT-анализ [2]. Он относится к методам стратегического планирования, и заключается в анализе сильных и слабых сторон среды управления [3]. Методика проведения SWOT-анализа включает несколько последовательных этапов [4]. На

первом этапе выявляются факторы внешней и внутренней среды управления организацией здравоохранения (системой), которые делятся на четыре категории: Сильные (S) и слабые (W) стороны, возможности (O) и угрозы (T). Как правило, Сильные (S) и слабые (W) стороны рассматриваются как факторы внутренней среды объекта анализа (т. е. на что сам объект может повлиять), возможности (O) и угрозы (T) - как факторы внешней среды (т. е. то, что может повлиять на объект извне и не контролируется объектом). На следующем (втором) этапе эти факторы ранжируются по значимости и вносятся в матрицу SWOT-анализа. Матрица имеет форму таблицы и позволяет наглядно сопоставить возможности, угрозы, сильные и слабые стороны, что облегчает проведение следующего (третьего) этапа анализа – перекрёстного, при котором устанавливаются связи между факторами среды, выявляются сочетания и совпадения пар. На данном этапе строится вторая таблица (схема анализа матрицы SWOT-анализа), из анализа которой можно получить ответы на вопросы, насколько сильные стороны позволяют использовать возможность, насколько слабые стороны мешают использованию возможности, насколько сильные стороны позволяют снизить возможные негативные последствия угроз, и насколько слабые стороны этому препятствуют. На завершающем этапе SWOT-анализа принимаются управленческие решения.

Нами выполнен системный SWOT-анализ организационных мероприятий, влияющих на медико-демографические показатели деятельности учреждений здравоохранения на административных территориях Брестской области. Были проанализированы факторы внутренней и внешней среды управления.

Результаты и их обсуждение. Результаты заносились в матрицу SWOT-анализа (рисунок 1)

Strengths (S) Сильные стороны	Weaknesses (W) Слабые стороны
Средства оказания помощи. 1. Материально-техническая база. 2. Четырехуровневые системы оказания медицинской помощи. 3. Развитие высокотехнологичных методик. 4. Доступность и полнота статистических данных для анализа и принятия организационных решений	Силы оказания помощи. 1. Кадровый потенциал вспомогательных служб (диагностических). 2. Недостаточный уровень знаний медицинских работников и высокий коэффициент совместительства. 3. Низкая мотивация персонала
Opportunities (O) Возможности	Threats (T) Угрозы
1. Создание межрайонных кардиологических центров как основного координирующего органа здравоохранения по оказанию помощи пациентам с болезнями системы кровообращения на районном/межрайонном уровне. 2. Взаимодействие с другими ведомствами.	1. Несоответствие нормативно-правовой базы современным требованиям к оказанию помощи пациентам с болезнями системы кровообращения. 2. Финансирование. 3. Незаинтересованность населения в диспансеризации и профилактике заболеваний.

3. Информатизация (создание и обмен базами данных о пациентах из групп высокого и очень высокого кардиоваскулярного риска). 4. Формирование потребности в здоровом образе жизни у населения	4. Доступность алкоголя и табака. 5. Трудовая миграция
--	---

Рисунок 1. – Первый этап SWOT-анализа (матрица) факторов управления здравоохранением в решении проблемы демографической безопасности на примере Брестской области

Перекры́стный SWOT-анализ показал следующее (рисунок 2).

Стороны S	Возможности (O)	Угрозы (T)
Сильные стороны (S)	S-O <i>К преимуществам факторов управления здравоохранением для поставленных целей обеспечения демографической безопасности можно отнести:</i> • Интегрированная система оказания медицинской помощи с координирующей ролью межрайонных кардиологических центров • Ресурсное обеспечение: технологии, материально-техническая база, информатизация • Межведомственное взаимодействие для повышения медицинской активности и медико-гигиенической грамотности населения, формирования потребности в здоровом образе жизни	S-T <i>К преимуществам факторов управления здравоохранением для снижения влияния угроз можно отнести:</i> - Четырехуровневые системы оказания медицинской помощи. - Развитие высокотехнологичных методик. - Использование доступных и полных статистических данных и данных аналитики для совершенствования нормативно-правового обеспечения
Слабые стороны (W)	W-O <i>Преодоление недостатков (слабых сторон) для реализации возможностей, формирование ориентиров развития может быть следующим:</i> - Организация обучения персонала на базе межрайонных кардиологических центров - Использование телекоммуникаций - Повышение внутренней мотивации персонала к труду при применении современных высокотехнологичных методов, за счёт системы непрерывного обучения	W-T <i>Преодоление слабых сторон для снижения влияния угроз, выявление ограничений:</i> - Недостаточность ресурсов для формирования трудовой мотивации персонала, высокий коэффициент совместительства - Доступность алкоголя и табака

Рисунок 2. – Второй этап SWOT-анализа (перекры́стный анализ) факторов управления здравоохранением в решении проблемы демографической безопасности на примере Брестской области

Выводы. Таким образом, методом SWOT-анализа установлено, что наиболее значимой сильной стороной (S) для обеспечения управления демографическими процессами в пределах компетенции здравоохранения является наличие средств

обеспечения лечебно-диагностического процесса (материально-техническая база, четырехуровневая система оказания помощи в Республике Беларусь, развитие высокотехнологичных методик), а наиболее значимой слабой (W) стороной – имеющиеся силы обеспечения: несоответствие возможностей кадрового ресурса, знаний, мотивации персонала и руководителей/заместителей, существующего штатного расписания для обеспечения потребностей населения в первичной и вторичной профилактике болезней системы кровообращения, а так же требованиям к качеству оказания и объемом оказания этой помощи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глушанко, В.С, Разработка и принятие управленческих решений в системе охраны населения / В.С. Глушанко, М.В. Алферова, А.Т. Щастный. – Витебск: ВГМУ, 2016. – 88 с.
2. Склярова, О.А. Применение SWOT-анализа в учреждениях здравоохранения/ О.А. Склярова, У.А. Исенко //Учёт и статистика. – 2017. - №3 (51). - с. 107 – 113.
3. Опыт использования SWOT-анализа в подготовке управленческих кадров для здравоохранения /М.В. Щавелева, Т.Н. Глинская, Э.А.Вальчук // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2017. - №4. – С. 51 – 58.
4. Мороз, И.Н. Использование SWOT-анализа в учреждении здравоохранения при внедрении телеконсультирования /И.Н. Мороз // Проблемы здоровья и экологии. – 2019. – №3 (61). - с. 85 – 91.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ДЕТЕЙ В НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ СЕМЬЯХ

Суrowa Н. А.¹, Лисовская О.Н.¹, Семенцова С.В.²

*Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г.Гродно¹
Гродненский государственный медицинский университет²*

Актуальность. В Беларуси значительное внимание уделяется охране материнства и детства. Особую заботу вызывает категория беременных, безответственно относящихся к своему здоровью и к здоровью своего будущего ребенка.

Цель. Раскрыть суть медико-социального сопровождения беременных и родильниц из группы высокого социального риска. Поделиться опытом работы по взаимодействию заинтересованных органов при принятии решения о возможности/ невозможности выписки из роддомов новорожденных детей, у матерей которых выявлены критерии и показатели социального неблагополучия.

Методы исследования. Наблюдение, анализ.

Результаты и их обсуждение. В УЗ ГКБСМП г. Гродно с целью повышения эффективности работы по реализации Декрета №18 ответственным лицом за

координацию работы назначена заведующая акушерско-обсервационным отделением. Все пациентки данной категории госпитализируются в отделение для сопровождения беременных и родильниц из группы высокого социального риска и для обеспечения защиты прав и интересов несовершеннолетних детей в неблагополучных семьях, а также на предотвращение ситуаций, угрожающих непосредственно жизни и здоровью ребенка.

Перед акушерами Беларуси стоят задачи повышать качество и эффективность обслуживания женщин и детей, претворять в жизнь лечебно-профилактические мероприятия, направленные на снижение материнской и перинатальной заболеваемости и смертности.

Политика страны направлена на укрепление семьи и развитие системы семейных, моральных и духовно-нравственных ценностей подрастающего поколения, на то, чтобы каждый ребенок рос и воспитывался в полноценной и благополучной семье.

Существует категория беременных, безответственно и небрежно относящихся к своему здоровью и к здоровью своего будущего ребенка. Женщины, относящиеся к группе высокого социального риска (ГВSR), страдают различными видами зависимостей, ведут аморальный и асоциальный образ жизни, не состоят на учете по беременности у врача акушера-гинеколога в женской консультации или не в полном объеме выполняют врачебные рекомендации и назначения согласно Клиническому протоколу Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии.

Подобное отношение беременных к своему состоянию оказывает негативное влияние на формирование ребенка, приводит к нарушениям его физического, психического и социального развития. Поэтому государство осуществляет процесс медико-социального сопровождения беременных и родильниц ГВSR.

С целью повышения эффективности работы по реализации Декрета Президента Республики Беларусь № 18 в Гродненской области четко организовано взаимодействие социальных служб и медицинских учреждений: амбулаторно-поликлинического звена (женские консультации, поликлиники для детского и взрослого населения), акушерских и неонатальных отделений перинатальных центров, отделов образования, а также районных отделов внутренних дел.

Выписка новорожденных осуществляется на основании Приказа МЗ РБ № 249 от 28.02.2019г. и инструкции о порядке организации работы и алгоритма взаимодействия заинтересованных органов при принятии решения о возможности (невозможности) выписки из учреждений здравоохранения новорожденных детей, у матерей которых выявлены критерии и показатели социального неблагополучия. Сложившаяся практика совместной работы учреждений здравоохранения, образования, органов внутренних дел, социальных служб позволяет значительно улучшить качество медицинского и социального

сопровождения жизнедеятельности беременных и родильниц из группы высокого социального риска.

Такое сотрудничество представляет собой действенный и эффективный подход в программе обеспечения защиты прав и интересов новорожденных, защиты детей, рискующих подвергнуться жестокому обращению, неудовлетворению основных жизненных потребностей и предусматривает решение ряда задач:

1. Оказание квалифицированной медицинской и социально-психолого-педагогической помощи.
2. Обеспечение условий для формирования здорового образа жизни.
3. Разработка эффективной системы профилактических мер по обеспечению здоровой жизнедеятельности.
4. Осуществление контроля за санитарно-эпидемиологическим благополучием.
5. Выявление и устранение причин и условий, приводящих к нарушению прав и законных интересов несовершеннолетних.
6. Проведение комплексной работы по социальной реабилитации детей, находящихся в социально-опасном положении.

В случаях поступления в родильное отделение учреждения здравоохранения беременной с признаками социального неблагополучия в течение суток после родов информация о родах по электронной почте направляется в отдел образования, детскую поликлинику, поликлинику по месту жительства пациентки с просьбой дать письменный ответ о возможности/ невозможности выписки матери с ребенком из учреждения здравоохранения.

При невозможности выписки новорожденного с матерью по месту жительства, женщина выписывается без ребенка. Ей предписывается в двухнедельный срок устранить нарушения, выявленные комиссией. После устранения нарушений новорожденный выписывается по месту проживания. При условии возможности выписки новорожденного из учреждения здравоохранения районный социально-педагогический центр рассматривает вопрос о признании несовершеннолетнего находящимся в социально опасном положении и осуществляет профилактическую работу в рамках реализации индивидуального плана защиты прав и законных интересов несовершеннолетних.

При условии невозможности выписки новорожденного из учреждения здравоохранения отделом образования инициируется принятие решения о признании ребенка нуждающимся в государственной защите.

Существует и государственная поддержка женщин:

- выплаты различных видов пособий;
- дополнительные выплаты за осложненные и многоплодные роды.
- по месту работы оказывается материальная помощь;
- осуществляется адресная социальная помощь: работает Гродненский Центр

защиты жизни и семьи «Радзіма», где нуждающиеся могут получить бесплатно

кровать, коляску, одежду, средства гигиены и ухода для новорожденного ребенка; открыт пункт временного проживания, в котором мама с ребенком могут найти приют;

- в Гродно функционируют Центры по социально-психологической реабилитации детей и подростков.

Выводы. Количество родов у женщин из ГВSR в УЗ «ГКБСМП г. Гродно» за последние годы не увеличилось. В 2016 году-39 родов, юные – 9; 2017 год – 56 родов, из них юные – 6; 2018 год-59 родов, из них юные – 1; 11 месяцев 2019 года – 30 родов, из них юные – 9. Анализируя данные по проведенным родам и выписке новорожденных детей, можно отметить снижение количества отказных детей и детей, помещенных на государственное обеспечение: 2016 год – отказались от детей 3 родильницы, на государственное обеспечение помещены 4 детей, 2017 год – отказ от ребенка оформила 1 женщина, на социальные койки переведены 2 детей, 2018 год – отказов от детей не было, на гособеспечение помещены 2 детей, 2019 год – отказов от детей не было. На гособеспечение помещены 2 детей.

Проводимая систематическая работа по сопровождению беременных и родильниц из группы высокого социального риска способствует своевременному выявлению детей с факторами социального неблагополучия, совершенствованию системы профилактики семейного неблагополучия, созданию благоприятной обстановки для детей, более высокому качеству жизни женщин и детей, сохранению позитивного микроклимата в семьях.

ЛИТЕРАТУРА

1. О дополнительных мерах по государственной защите детей в неблагополучных семьях: Декрет Президента Респ. Беларусь, 24 нояб. 2006 г., №18: в ред. Декрета Президента Респ. Беларусь от 23.02.2012г.// ЭТАЛОН. Законодательство Респ. Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.

2. О признании детей находящимися в социально опасном положении: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 15 янв. 2019 г., № 22 // ЭТАЛОН. Законодательство Респ. Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2019.

3. Методические рекомендации по межведомственному взаимодействию государственных органов, государственных и других организаций при выявлении неблагоприятной для детей обстановки, проведении социального расследования, организации работы с семьями, где дети признаны находящимися в социальном опасном положении: утв. М-вом образования Респ. Беларусь, 1 окт. 2019. – Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1KrTlF5boECaU36uy66Ewy4uvEaVDbzRB/view>. - Дата доступа: 02.12.2019

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АРАБИНОФУРАНОЗИЛЦИТОЗИН-5'-МОНОФОСФАТА И ЕГО КОМПЛЕКСА С ЭМОКСИПИНОМ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СУБПОПУЛЯЦИЙ ЛИМФОЦИТОВ

Сыса А.Г., Жуковец Т.А., Ханчевский М.А.

*Белорусский государственный университет,
МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ*

Актуальность. Аналоги азотистых оснований и нуклеозидов реализуют свои цитотоксические эффекты, имитируя собой естественные эндогенные нуклеозиды (после фосфорилирования - нуклеотиды) [1,2]. Механизм действия может быть связан либо с ингибированием ферментов, либо с подменой эндогенных нуклеозидов в качестве субстратов в ходе синтеза молекул нуклеиновых кислот, что приводит к повреждению ДНК и РНК и нарушению процессов метилирования ДНК [3].

Часто процесс трифосфорилирования нуклеозидных аналогов затруднен или невозможен из-за высокой специфичности клеточных нуклеозид- и нуклеотидкиназ. Использовать непосредственно нуклеозид-5'-монофосфаты не удается из-за того, что их транспорт в клетку крайне ограничен; кроме того, на мембране клетки они быстро разрушаются до соответствующих нуклеозидов.

Эти причины вызывают широкий интерес к синтезу химически модифицированных нуклеозидмонофосфатов и их аналогов, которые бы обладали способностью проникать в клетку и в результате химических или ферментативных трансформаций превращаться в соответствующие антиметаболиты.

Другим аспектом, ограничивающим использование цитостатических препаратов, является то, что эти препараты обладают нежелательными побочными эффектами. В связи с этим привлекательным является поиск веществ или их комбинаций (с антиоксидантами, в частности), применение которых будет приводить к снижению показателей интоксикации в организме опухоленосителей.

Целью настоящей работы являлась оценка влияния модифицированного нуклеотида арабинофуранозилцитозин-5'-монофосфата в виде свободной кислоты (ара-ЦМФ 5), а также его соли (ара-ЦМФ+Em 7) с 6-метил-2-этилпиридином-3 (эмоксипином 6) (синтетическим производным 3-гидроксипиридина с сильным антиоксидантным действием) на жизнеспособность мононуклеаров периферической крови, количество и пролиферацию лимфоцитов в условиях митоген-индуцированной стимуляции клеток.

Методы исследования. *Получение ара-ЦМФ 5 и ара-ЦМФ+Em 7.* Синтез 5'-монофосфата арабинофуранозилцитозина 5 (ара-ЦМФ) осуществляли согласно схеме, представленной на рис. 1.

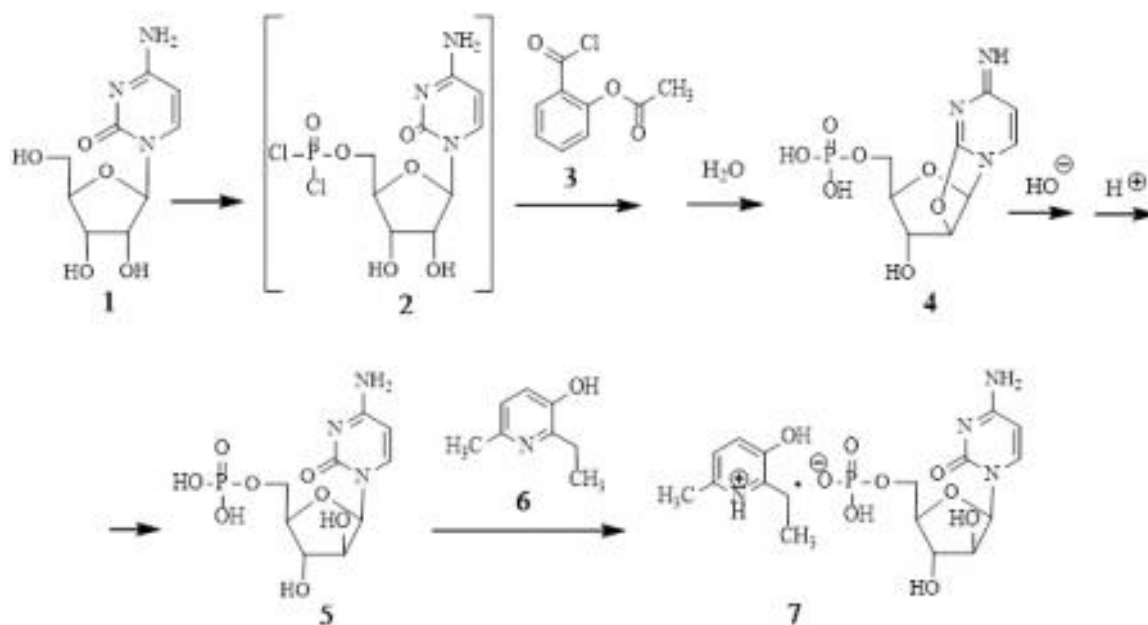


Рис. 1. Схема синтеза ара-ЦМФ 5 и ара-ЦМФ+Em 7

Синтез эмоксипина **6** осуществляли согласно методике, представленной в работе [4]. Эмоксипиновую соль ара-ЦМФ+Em **7** получали упариванием досуха раствора эквимольных количеств ара-ЦМФ **5** и эмоксипина **6** в воде. Образовавшийся порошок ара-ЦМФ+Em **7** высушивали в вакууме при 60°C до постоянного веса.

Выделение мононуклеаров периферической крови. Мононуклеары (МНК) выделяли из периферической крови здоровых доноров стабилизированной гепарином натрия (25 Ед/мл) путем центрифугирования на одноступенчатом градиенте плотности фиколл-верографина $\rho = 1,077 \text{ г/см}^3$, «Sigma» (Германия) при 1500 об/мин., 6°C в течение 30 мин. Образовавшееся интерфазное кольцо дважды отмывали центрифугированием (10 мин., 1500 об/мин) в физиологическом растворе (РУП «Белмедпрепараты», РБ), содержащим 5% инактивированную эмбриональную телячью сыворотку «ЭТС Gibco» (Германия). Для подсчета концентрации мононуклеаров использовали методику определения количественных показателей периферической крови с помощью автоматического анализатора (Sysmex XP-300, Япония).

Культивирование мононуклеаров периферической крови. Мононуклеары периферической крови, предварительно окрашенные CFSE (5(6)-карбоксифлуоресцеин диацетат N-сукцинимидиловым эфиром (CFSE), «Sigma» (Германия)), в концентрации 2×10^6 клеток/мл культивировали в полной культуральной среде в отсутствии/присутствии поликлонального стимулятора – 2,5 мг/л фитогемагглютинин «Sigma» (Германия). Полная культуральная среда включала питательную среду RPMI-1640 «Lonza» (Бельгия), 10% эмбриональной телячьей сыворотки «HyClone» (Великобритания), 2мМ глутамин «Lonza» (Бельгия) и комплекс антибиотиков, содержащий 100 Ед/мл бензилпеницилин

натрия, 100 Ед/мл стрептомицин сульфата и 100 Ед/мл неомидин сульфата «Gibco» (США).

Для оценки иммуномодулирующего действия модифицированных нуклеотидов в пробы с нестимулированными или митоген-активированными МНК добавляли исследуемые вещества в разных концентрациях. Культивирование осуществлялось в течение 6 дней во влажной камере при 37°C и 5% CO₂.

Метод проточной цитометрии. Количественный анализ пролиферативной активности лимфоцитов проводился с помощью проточной цитометрии. Результаты регистрировали на проточном цитометре CytoFLEX «Beckman Coulter» (США) на 20000 событий в случае. Визуализация полученных данных осуществлялась в виде гистограмм и диаграмм распределения клеточных субпопуляций в зависимости от светорассеяния и интенсивности флуоресценции CFSE.

Результаты и их обсуждение. В работе был проведен анализ функционального состояния субпопуляций лимфоцитов периферической крови в условиях воздействия исследованных соединений. Особый интерес представляет динамика тех клеточных фракций, которые связаны с ответной реакцией на окислительный стресс, который неизбежно возникает при действии цитостатических препаратов и сопровождается повышенным накоплением токсичных продуктов перекисного окисления липидов и дисбалансом звеньев системы антиоксидантной защиты [5].

В норме все механизмы регуляции настроены таким образом, что увеличение содержания активных форм кислорода приводит к увеличению активности антиоксидантных систем, что возвращает уровень свободных радикалов в норму. При развитии патологического состояния эти механизмы регуляции нарушаются. Продукты окислительного стресса изменяют иммунные реакции, вызывая повышение содержания провоспалительных цитокинов, в том числе IFN γ [6].

В настоящей работе мы исходили из предположения, что наряду с увеличением содержания провоспалительных цитокинов повышается пролиферация соответствующих цитокин-синтезирующих клеток, о чем свидетельствовало изменение удельного веса фракций IFN γ ⁺-лимфоцитов. Действительно, добавление ара-ЦМФ 5 и его соли АРА-ЦМФ+Em 7 в концентрациях 10⁻⁶ – 10⁻⁴ М к культурам мононуклеаров влияло на соотношение субпопуляций CD3⁻IFN γ ⁺ (NK-клетки) и CD3⁺IFN γ ⁺ (Т-лимфоциты) (рис. 2 и 3).

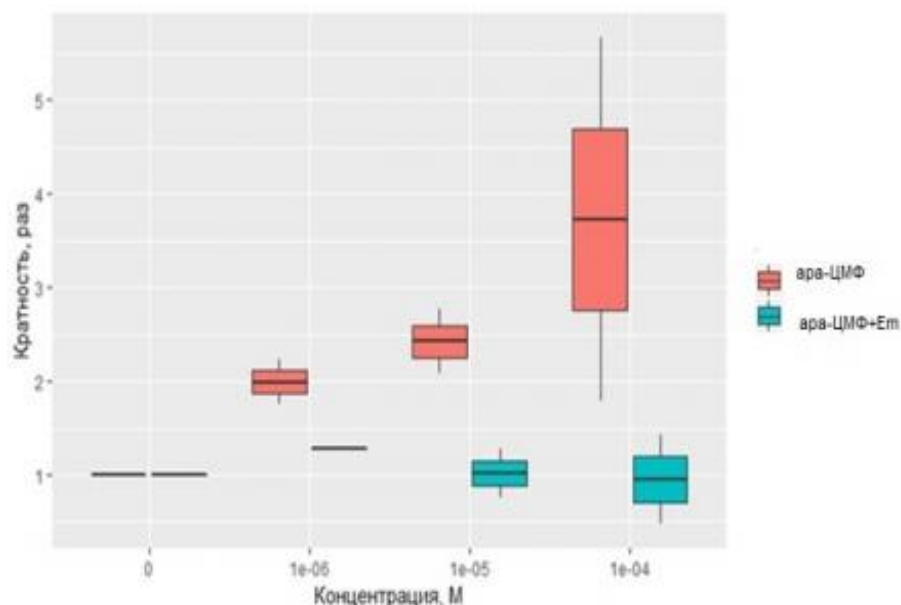


Рис. 2. Зависимость влияния ара-ЦМФ 5 и ара-ЦМФ+Em 7 на удельный вес субпопуляции CD3⁺IFN γ ⁺-клеток (число увеличения удельного веса по сравнению с контролем)

Как видно из данных, представленных на рис. 2, в исследованном диапазоне концентраций ара-ЦМФ 5 приводил к 2–4-кратному увеличению содержания субпопуляции CD3⁺IFN γ ⁺-клеток по сравнению с контролем. В то время как культивирование в среде, содержащей ара-ЦМФ+Em 7, такого эффекта не наблюдалось.

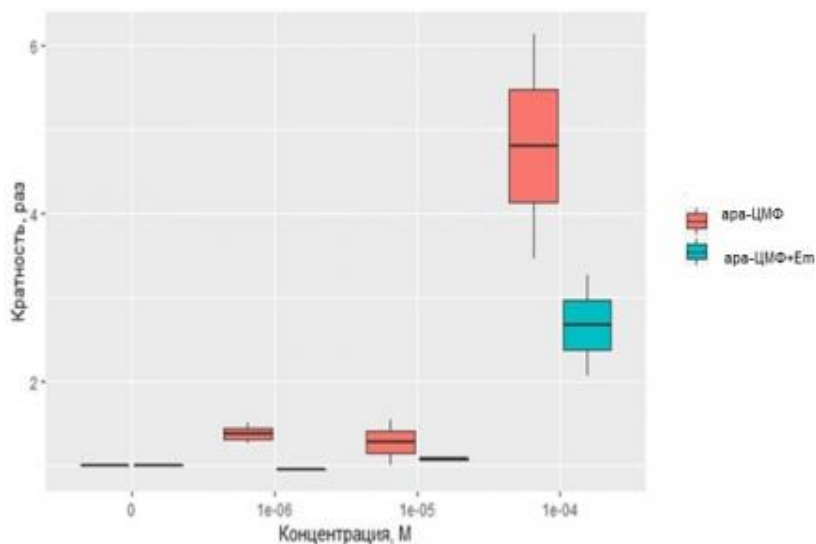


Рис. 3. Зависимость влияния ара-ЦМФ 5 и ара-ЦМФ+Em 7 на удельный вес субпопуляции CD3⁺IFN γ ⁺-клеток (число увеличения удельного веса по сравнению с контролем)

Как видно из данных, представленных на рис. 3, в исследованном диапазоне концентраций ара-ЦМФ 5 не приводил к изменению удельного веса

субпопуляции $CD3^+IFN\gamma^+$ Т-лимфоцитов по сравнению с контролем. Лишь в максимальных исследованных концентрациях наблюдалось пятикратное увеличение удельного веса субпопуляции $CD3^+IFN\gamma^+$ Т-лимфоцитов в случае ара-ЦМФ 5 и трехкратное увеличение в случае соли ара-ЦМФ+Ем 7.

Выводы. Таким образом, в условиях неспецифической стимуляции лимфоциты отвечали на введение в культуральную смесь антиметаболита ара-ЦМФ 5 не только остановкой деления клеток и клеточной гибелью, но и увеличением фракций клеток, секретирующих провоспалительные цитокины, как системной реакции на возросший в результате разрушения клеток уровень АФК. Отметим, что присутствие в смеси эмоксипина (вещества, обладающего антиоксидантными свойствами) практически полностью нивелировало обнаруженный эффект.

Работа выполнена при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (грант X18MB-019).

ЛИТЕРАТУРА

1. The purine analog fludarabine acts as a cytosolic 5'-nucleotidase II inhibitor / F. Cividini [et al.] // Biochem. Pharmacol. - 2015. - Vol. 94. - P. 63-68.
2. The dominant role of proofreading exonuclease activity of replicative polymerase ϵ in cellular tolerance to cytarabine (Ara-C) / M. Tsuda // Oncotarget. - 2017. - Vol. 8. - P. 33457-33474.
3. Huang, P. Termination of DNA synthesis by 9- β -d-arabinofuranosyl-2-Fluoroadenine: a mechanism for cytotoxicity / P. Huang, S. Chubb, W. J. Plunkett // Biol. Chem. - 1990. - Vol. 265. - P. 16617-16625.
4. Kuo, Y. Synthesis of chiral 3-substituted gamma-lactones and 9-furanosyladenine from (R)-2-(2,2-diethoxyethyl)-1,3-propanediol monoacetate prepared by lipase-catalyzed reaction / Y. Kuo, K. Shih // Chem. Pharm. Bull. - 1991. - Vol. 39, № 1. - P. 181-183.
5. Сорока, Ю. В. Метаболические нарушения при хронической неопластической интоксикации и применении цитостатической терапии / Ю. В. Сорока // Journal of Siberian Medical Sciences. - 2013. - № 2. - P. 1-7.
6. Agita, A. Inflammation, immunity, and hypertension / A. Agita, M. T. Alsagaff // Acta Med. Indones. - 2017. - Vol. 49, № 2. - P. 158-165.

АНАЛИЗ ИСХОДОВ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ В ГРОДНО

Тименова С.В., Антипина Е.О.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Острые нарушения мозгового кровообращения продолжают оставаться одной из ведущих причин смертности и стойкой нетрудоспособности

населения в большинстве стран мире. Стенотическое атеросклеротическое поражение магистральных артерий головного мозга является одной из основных причин его ишемии. Пациенты с симптомами стеноза брахиоцефальных артерий имеют риск развития повторного инсульта в течение 2 лет 25%, несмотря на прием стандартной медикаментозной терапии в полном объеме[1,2]. Основным методом реваскуляризации головного мозга с доказанной эффективностью и низкой частотой периоперационных осложнений является каротидная эндартерэктомия (КЭЭ)[3]. Так, анализ трех исследований (NASCET, ECST, ACAS) доказал, что КЭЭ эффективна у пациентов со стенозом более 70% и у симптомных пациентов со стенозом сонных артерий 50-69%.

Цель. Провести анализ результатов эндоваскулярного метода лечения у пациентов с критическим стенозом сонных артерий.

Методы исследования. В исследование включены пациенты, оперированные на сонных артериях на базе отделения сосудистой хирургии Гродненской университетской клиники за период 2016-2018 гг. При обработке данных использовался пакет прикладных статистических программ «STATISTICA» версия 6.0.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что за период времени с 2016 по 2018 гг. включительно КЭЭ выполнена 40 пациентам, жителям г. Гродно. Среди них мужчины составили 82,5%, женщины – 17,5%. Средний возраст пациентов на момент операции составил ($M \pm m$) $64,3 \pm 8,68$ лет, из них у мужчин $63 \pm 8,14$ и у женщин $70,4 \pm 9,13$ лет. Исходы КЭЭ оценивали через 1,3 и 12 месяцев после оперативного вмешательства. Непосредственные исходы КЭЭ оценивали через 1 месяц после оперативного вмешательства по следующим критериям: летальность, частота возникновения неврологических осложнений, таких как транзиторные ишемические атаки (ТИА) и инсульты, острого инфаркта миокарда (ОИМ). В отдаленном послеоперационном периоде через 1 год оценивали частоту таких осложнений как смерть, инсульты, инфаркт миокарда. Через 1 месяц летальность в исследуемой группе составила 0%, ТИА была отмечена в двух случаях. Спустя 3 месяца ишемический инсульт развился у 1 пациента, умер 1 пациент; показатель 3-месячной летальности составил 2,5%. Через 1 год после КЭЭ ишемический инсульт развился у 1 пациента, умерло 3 пациента; показатель 12-месячной летальности составил 7,5%.

Выводы. Данный метод подтвердил свою эффективность в лечении стенотического поражения интракраниальных артерий. Указанный метод профилактики ишемического инсульта на базе отделения сосудистой хирургии Гродненской университетской клиники является безопасным и эффективным.

ЛИТЕРАТУРА

1.Chimowitz M., Lynn M., Derdeyn C. Design of the stenting and aggressive medical management for preventing recurrent stroke in intracranial stenosis trial // Stroke Cerebrovasc Dis. – 2011. – Vol. 20. – P. 357–368.

2.Derdeyn C., Chimowitz M. Angioplasty and stenting for atherosclerotic intracranial stenosis: rationale for a randomized clinical trial // Neuroimaging Clinics of North America. – Vol. 17, N 3. – P. 355–363.

3.Endarterectomy for symptomatic carotid stenosis in relation to clinical subgroups and timing of surgery / P.M. Rothwell [et al.] // Lancet. – 2004 Mar 20. – Vol. 363, N 9413. – P. 915–24.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С НЕТРАВМАТИЧЕСКИМ ВНУТРИМОЗГОВЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ

Тименова С.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Нетравматическое внутримозговое кровоизлияние (ВМК) – менее частый, но наиболее тяжелый тип инсульта, который характеризуется самыми высокими показателями заболеваемости и летальности. [1]. Детальный анализ проблемы последствий ВМК и других цереброваскулярных заболеваний, повышение эффективности мероприятий по их снижению требуют проведения эпидемиологических исследований в том числе изучения распространенности факторов риска.

Цель. Установить распространенность факторов риска при ВМК.

Методы исследования. Каждый случай заболевания фиксировался с присвоением специального номера и внесением информации в компьютерную базу данных, содержащей основные сведения о пациенте, исходе ВМК, месте лечения, наличии основных факторов риска. Пациента включали в регистр, если его состояние соответствовало диагностическим критериям ВМК, он постоянно проживал в г. Гродно и был в возрасте от 15 лет и старше. Критерии исключения: травматический генез ВМК; геморрагическая трансформация инфаркта мозга (как причина накопления крови в ткани головного мозга); аневризматическое субарахноидальное кровоизлияние с формированием внутримозговой гематомы; вторичное ВМК при заболеваниях крови; вторичное ВМК вследствие новообразования головного мозга. Для полного выявления всех случаев ВМК использовался принцип множественных перекрывающихся источников информации: данные стационаров, поликлиник, патологоанатомического бюро, судебно-медицинской экспертизы. Учитывали следующие факторы риска ВМК: артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца (ИБС), перенесенный инфаркт миокарда, мерцательную аритмию, гиперхолестеринемию, ожирение, текущее курение, злоупотребление алкоголем. При обработке данных использовался пакет прикладных статистических программ STATISTICA, версия 10.0.

Результаты и их обсуждение. Анализ распространенности факторов риска показал, что АГ (первичного или вторичного генеза) регистрировалась в 98,1% случаев ВМК, сахарный диабет – в 8,2% случаев (в т.ч. 7 случаев II типа), ИБС (без учета перенесших инфаркт миокарда) – в 33,0% случаев, инфаркт миокарда в анамнезе – в 6,2% случаев мерцательная аритмия – в 19,4% случаев, гиперхолестеринемия – в 38,0% случаев, ожирение – в 14,9% случаев, текущее курение – в 28,4% случаев, злоупотребление алкоголем – в 17,2% случаев. Анализ основных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с ВМК показал, что наиболее распространенными являются АГ и возраст. Наличие АГ в 98,1% случаев ВМК свидетельствует о необходимости ее активного выявления, диспансерного наблюдения, контроля и систематического адекватного медикаментозного лечения для профилактики развития ВМК. Сахарный диабет, как и АГ, приводит к артериолопатии, однако в ранее опубликованных работах не была установлена его значимость как фактора риска ВМК [2]. Обращает на себя внимание достаточно высокая распространенность кардиальных факторов риска у пациентов с ВМК: удельный вес пациентов с ИБС и перенесенным инфарктом миокарда достигал 39,2%, у 19,4% пациентов отмечалась мерцательная аритмия. Указанные факты, вероятно, демонстрируют определенную общность патогенеза цереброваскулярной патологии.

В ряде проведенных ранее исследований не была установлена прямая или обратная ассоциация между высоким уровнем общего холестерина крови и риском ВМК [2]. Было высказано предположение, что при низком уровне холестерина отмечается слабость эндотелия, что приводит к хрупкости артериол и кровоизлиянию. Однако в нашем исследовании низкие уровни общего холестерина (<3,2 ммоль/л) отмечались только у 3 из 71 обследованных пациентов. Ожирение как фактор риска ВМК имеет, по данным литературы, опосредованный механизм действия (через АГ и сахарный диабет). Распространенность ожирения у пациентов в нашем исследовании (14,9%) была сопоставимой с данными других авторов.

Удельный вес пациентов в исследованной когорте, которые были курильщиками на момент возникновения ВМК, является значительным (28,4%) и достоверно превышает соответствующий показатель в ряде зарубежных исследований.

В большинстве проведенных исследований доказано, что злоупотребление алкоголем является фактором риска ВМК [2, 4]. Предполагаемыми механизмами его реализации являются дисфункция тромбоцитов и нарушения коагуляции, а также повреждение эндотелия. Распространенность указанного фактора риска среди жителей г. Гродно, перенесших ВМК в 2011 г., в 1,6 раза превышала таковую в госпитальном регистре Университета Цинциннати (США, 10,6%, $p > 0,05$) и была сходной с данными популяционного регистра Безансона (Франция, 18,0%), хотя в указанных исследованиях использовалось более широкое определение данного фактора (употребление более 30 г абсолютного алкоголя в день).

Выводы. Таким образом, высокая распространенность факторов риска у пациентов ВМК г. Гродно свидетельствуют о необходимости активного проведения мероприятий по первичной и вторичной профилактике ВМК, а также указывают важнейшие направления такой профилактики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Incidence, case fatality, and functional outcome of intracerebral haemorrhage according over time, according to age, sex and ethnic origin: a systematic review and meta-analysis / C. van Asch [et al.] // *Lancet Neurol.* – 2010. – Vol. 9. – P. 167–176.
2. Risk factors for intracerebral hemorrhage in the general population: a systematic review / M.J. Ariesen [et al.] // *Stroke.* – 2003. – Vol. 34. – P. 2060–2065.
3. Smoking and the risk of hemorrhagic stroke in men / T. Kurth [et al.] // *Stroke.* – 2003. – Vol. 34. – P. 1151–1155.
4. Heavy alcohol intake and intracerebral hemorrhage: characteristics and effect on outcome / B. Casolla [et al.] // *Neurology.* – 2012. – Vol. 79. – P. 1109–1115.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СХЕМЫ ПЕРВОЙ ЛИНИИ ЭРАДИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ *HELICOBACTER PYLORI* У ДЕТЕЙ

Тихон Н.М.¹, Богомаз И.В.², Матусевич В.И.¹, Свириденко В.И.¹,
Томчик Н.В.¹

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Детская городская поликлиника № 1²*

Актуальность. Исследованиям по эрадикации *H. pylori* продолжает уделяться большое внимание, что связано с рядом негативных тенденций и, в первую очередь, со снижением эффективности классической тройной схемы. В условиях прогрессирующего роста резистентности *H. pylori* к большинству традиционно используемых антибиотиков происходит снижение эффективности эрадикации с рекомендуемых 80-90% до 30-60%. Во-вторых, развитие побочных реакций у 5-30% пациентов сопровождается отказом больного от лечения, что приводит к неэффективности эрадикации данной инфекции. Учитывая отсутствие принципиально новых препаратов для лечения *H. pylori*, особую актуальность приобретает оптимизация уже существующих схем антихеликобактерной терапии. Представленный вопрос в настоящее время является очень актуальным, в том числе и для нашей страны. Процентное соотношение резистентных штаммов *H.pylori* к противомикробным средствам изменяется в разных географических регионах. Это привело к невозможности использования общей стандартизированной схемы эрадикации. Существенный вклад в вариабельность существующей картины устойчивости к антибактериальным препаратам вносит миграция населения. Определенную роль в росте резистентности *H. pylori* играет

частое неоправданное использование противомикробных средств для лечения инфекционных заболеваний. В частности, применение кларитромицина для лечения заболеваний органов дыхания и метронидазола при протозоозах повысило первичную невосприимчивость возбудителя к данным антибиотикам среди людей во многих странах мира. Вместе с тем невосприимчивость к кларитромицину, по мнению многих исследователей, играет более важную практическую роль, чем невосприимчивость к метронидазолу. Показатель устойчивости к кларитромицину варьирует от 5,5% до 31% в зависимости от региона. Амоксициллин чаще всего используется в качестве основного компонента всех эрадикационных схем («Маастрихт-V»). Распространенность устойчивости к амоксициллину в странах Европы и Северной Америки низкая: от 0% до 2% . В современной клинической практике к наиболее доступным методам, которые могут повысить эффективность эрадикационной терапии, относятся применение высоких доз ИПП и антибактериальных препаратов, увеличение длительности лечения до 14 дней, использование в схемах антихеликобактерной терапии современных антибиотиков. Метаанализ 8 исследований показал более низкий уровень эрадикации *H.pylori* (46%) после повторной тройной терапии с кларитромицином. Систематический обзор и метаанализ 45 РКИ, включающих в общей сложности 7722 пациента, показали, что 14 дней являются оптимальной продолжительностью тройной терапии [1, 2, 3, 4, 5].

Цель. Оценить эффективность эрадикационной терапии хеликобактерной инфекции у детей Гродненской области.

Методы исследования. Всего в обследование было включено 84 ребенка. Эти дети проходили обследование и лечение на базе Гродненской областной детской клинической больницы или детских городских поликлиник. Всем детям была проведена фиброгастродуоденоскопия и уреазный тест в качестве скрининга на инфицирование *Helicobacter pylori*, с последующим гистологическим исследованием биоптатов из желудка и двенадцатиперстной кишки и контролем инфицирования. Показанием для выполнения ФГДС у детей были болевой абдоминальный синдром и/или диспепсические жалобы. Также в группу исследования были включены дети с рецидивирующим бронхитом с обструктивным компонентом, в диагностический алгоритм которых входит проведение ФГДС с целью дифференциальной диагностики. Дети, инфицированные *Helicobacter pylori* были разделены на 2 группы. 1 группа - получала схему первой линии, которая включает в себя амоксициллин, кларитромицин и омепразол. 2 группа - амоксициллин, нифуроксазид, омепразол. Препараты назначались согласно рекомендациям ESPGHAN (Маастрихтский консенсус). Вторая схема эрадикационной терапии, включающая нифуроксазид, назначалась преимущественно детям с рецидивирующими респираторными симптомами, которые в анамнезе неоднократно получали лечение антибактериальными препаратами пенициллинового ряда и макролидами.

Контроль эрадикационной терапии проводился через 4-8 недель после прекращения приема препаратов, включенных в схему эрадикации, методом дыхательного теста или путем определения антигенов *H. pylori* в кале методом ИФА. Критериями включения в исследование были: инфицирование *Helicobacter pylori*, использование тройной схемы эрадикационной терапии; длительность терапии 10 дней. Критерием исключения: длительность терапии более или менее 10 дней, использование квадротерапии, включение в тройную схему иных антихеликобактерных препаратов, чем амоксициллин, кларитромицин или нифуроксазид.

Результаты и их обсуждение. Возрастная структура обследуемых представлена в таблице 1. Медиана возраста обследуемых составила 12 лет, межквартильный размах $Q_{25-75}=10-15$.

Таблица 1. Возрастно-половая структура детей, включенных в исследование.

	Me	25 квартиль	75 квартиль	Min	Max
Возраст (лет)	12	10	15	3	17

Количество мальчиков среди обследуемых было 38 человек, что составило 45%, девочек – 46 (55%). Разница в группах по полу была недостоверна.

Эрадикационную терапию по первой схеме, включающую омепразол, амоксициллин и кларитромицин получал 71 ребенок (таблица 2). Переносимость этой терапии, согласно медицинской документации была удовлетворительной. Анализ результатов терапии проводился ретроспективно, и как оказалось, контроль эрадикационной терапии был выполнен только у 36 человек, что составило 51%. Контроль эрадикационной терапии во второй группе, которая получала схему с нифуроксазидом, был проведен у всех больных, исследование в этой группе выполнялось на базе ДОКБ.

Таблица 2. Эффективность схем эрадикационной терапии

	Контроль					
	Не проводился		<i>H.pylori</i> «отрицательный»		<i>H.pylori</i> «положительный»	
	п	%	п	%	п	%
1-я схема	35	49,3	27	38,03	9	12,68
2-я схема	0	0	10	76,92	3	23,08
Всего	35	41,67	37	44,05	12	14,29

В контрольном исследовании эффективности эрадикационной терапии детей 1 группы было показано, что у 27 детей, то есть в 75% случаев, *H.pylori* не был выявлен. У 25% (n=9) эрадикация была не эффективна - в контроле был выявлен *H.pylori*. Количество детей, получающих 2 схему терапии, включающую нифуроксазид, было относительно небольшим, исследование и набор в группу

продолжается в настоящее время. Тем не менее, из 13 человек этой группы у 10, что составило 77%, в контрольном исследовании хеликобактер не был выявлен, неэффективной эрадикация была в 3 случаях, что составило 23%. На данном этапе можно лишь предварительно говорить о сопоставимой эффективности двух схем эрадикации. Требуется дальнейшее исследование в больших по численности группах для более точных выводов.

Выводы. Эффективность первой линии терапии хеликобактерной инфекции, включающей амоксициллин, кларитромицин и омепразол, у детей обследуемой группы недостаточна и составляет только 75%. С целью повышения эффективности эрадикационной терапии стоит рассмотреть увеличение ее длительности с 10 до 14 дней, либо использовать схему, исключаящую кларитромицин, уровень резистентности к которому в белорусской популяции достоверно неизвестен [2, 5]. Следует настоятельно рекомендовать и мотивировать родителей пациентов проводить контроль эрадикационной терапии через 4-8 недель после окончания приема препаратов, чтобы иметь возможность оценить эффективность используемых схем. Так, согласно полученным данным контроль эрадикационной терапии проводился не более, чем в 51% случаев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бикбавова, Г.Р. Методы повышения эффективности эрадикационной терапии / Г.Р. Бикбавова, В.А. Ахмедов, Б.М. Мухамеджанов // Росс. Мед. Журнал. - 2019. - №7. - С. 6-10.
2. Воронина, Л.П. К вопросу об эрадикационной терапии / Л.П. Воронина // Медицинские новости. - 2015. - №4. - С.29-34.
3. Ивашкин, В.Т. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению инфекции *Helicobacter pylori* у взрослых / В.Т. Ивашкин, И.В. Маев, Т.Л. Лапина и др. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2018. – №21(1). – С.55–70.
4. Пиманов, С.И. Рекомендации Маастрихт V/Флорентийского консенсуса по лечению хеликобактерной инфекции / С.И. Пиманов, Е.В. Макаренко // Consilium Medicum. – 2017. - №8 (1). - С.8-27
5. Шадрин, О.Г. *Helicobacter pylori* у детей: современные подходы диагностике и пути оптимизации терапии / О.Г. Шадрин, Н.Е. Зайцева, Т.А. Гарынычева // Современная педиатрия. - 2014. - №5(61). - С.119-127.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ АРИТМИИ У ДЕТЕЙ Г. ГРОДНО ПО ДАНЫМ ЭКГ-СКИНИНГА

Томчик Н.В.¹, Отливанова И.В.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Детская поликлиника №1 г. Гродно²

Актуальность. На протяжении последнего десятилетия одно из ведущих мест в структуре кардиологической патологии у детей занимают аритмии [1, 6]. Нарушения сердечного ритма и проводимости могут иметь самостоятельное клиническое значение, а также осложнять течение сердечно-сосудистых заболеваний, встречаясь на таком фоне у 50-70% пациентов. У детей аритмии имеют ряд особенностей: одни – протекают с яркой клинической и аускультативной картиной, другие – бессимптомно. Примерно четверть лиц, страдающих различными нарушениями сердечного ритма, не предъявляют жалоб на кардиалгии, перебои в сердце или сердцебиения [2, 5], в связи с чем, затруднена их своевременная диагностика.

Кардиологами установлена тесная связь между наличием аритмий и риском внезапной сердечной смерти, частота которой среди детей и лиц молодого возраста достаточно высока. По литературным данным частота внезапной сердечной смерти среди лиц молодого возраста составляет 0,46-3,7 случаев на 100 000 населения в год, в Европе регистрируется 1100-9000 случаев летальности в год, в США 800-6200 [6]. В своем исследовании Л.М. Макаровым и соавторами показано, что летальность в возрасте 3 – 13 лет от синдрома внезапной сердечной смерти составила 0,6% умерших, в возрасте до 22 лет – 2,3% [3, 5]. Трагичен и тот факт, что внезапная смерть нередко становится первым и последним симптомом аритмии у ребенка.

Несмотря на то, что эта патология встречается достаточно часто в детской популяции, точные данные о распространенности нарушений сердечного ритма отсутствуют [3, 5, 7]. Кроме того, аритмии диагностируют у детей всех возрастов, они могут регистрироваться у здоровых детей [5].

В Республике Беларусь популяционного исследования электрокардиограммы (ЭКГ) у детей различного возраста не проводились. По данным зарубежной литературы эпидемиологические исследования были посвящены распространенности аритмий только у детей школьного возраста. В работах С. Roifman и соавторов, 1984, при выполнении ЭКГ-покоя 624 детям школьного возраста выявлены признаки дисфункции синусового узла у 2% здоровых детей [7, 8, 9]. М.А. Школьниковой, 2000, продемонстрировано что, у здоровых учащихся имеют место миграция водителя ритма (13,5%), брадикардия (3,5%), ускоренный предсердный ритм (2,7%), экстрасистолия (1,9%), феномен WPW (0,5%), АВБ I степени (0,5%) и удлинение интервала QT (0,3%) [5].

В рамках Всероссийской программы «Клинико–эпидемиологическое исследование по ЭКГ-скринингу у детей и подростков» в 2003 году был проведен популяционный скрининг, включивший данные ЭКГ обследования 5441 детей, где установлено, что миграция водителя ритма зарегистрирована в 1,9% случаев, выскальзывающие и замещающие наджелудочковые ритмы у 0,7% детей, синоатриальные блокады в 0,3% случаях [3].

Цель. Изучить эпидемиологию аритмий у детей г. Гродно по данным ЭКГ-скрининга.

Методы исследования. Для изучения эпидемиологии аритмий у детей были использованы результаты электрокардиографического исследования, выполненного 10353 детям без признаков органической патологии сердца в возрасте 0-17 лет на базе ГУЗ «Детская поликлиника №1 г. Гродно». Электрокардиограмма (ЭКГ) выполнена в 12 стандартных отведениях в положении лежа по стандартной методике. Анализ ЭКГ проводился в ручном режиме во II стандартном отведении, а в случае выраженной волны U - в грудном отведении V₅.

Критериями включения в исследование являлись: дети 1-2 групп здоровья, отсутствие заболеваний сердца.

Для описания относительной частоты признака рассчитывали доверительный интервал (95% ДИ).

Результаты и их обсуждение. Установлено, что нарушения ритма и проводимости выявлены у 2876 детей (27,78% (ДИ 95% 26,92%-28,65%)). Медиана (Me) возраста обследованных составила 6 лет 4 месяца, интерквартильный размах (Q25– Q75) – 2 года 6 месяцев – 13 лет 2 месяца.

Выявлены гендерные различия: среди обследованных детей преобладали мальчики по сравнению с девочками (60,43% и 39,57% соответственно $p=0,00001$). В возрастной структуре установлено 2 пика: первый в возрасте 5-9 лет (34,00% ДИ 95% 32,27%–35,77%), второй – в 15-17 лет (21,00% ДИ 95% 19,53%–22,54%). У детей первого года жизни частота встречаемости аритмий составила 14,50% (ДИ 95% 13,23%–15,840), 1-4 года – 16,3% (ДИ 95% 14,97%–17,71%), 10-14 лет – 14,2% (ДИ 95% 12,93%–15,52%).

Среди обследованных 27,09% (ДИ 95% 25,47%-28,75%) детей были жалобы кардиологического характера. Во всех возрастных группах самым распространенным нарушением сердечного ритма была синусовая брадикардия, причем чаще у детей 5-9 лет, несколько реже в 1-4 года. Блокады ножек чаще диагностировались у детей 15-17 лет, реже в 0-1 год, синусовая тахикардия – у детей первого года жизни. Для лиц в возрасте 5-9 лет характерны были аритмии в виде синоатриальной блокады, экстрасистолии и синдрома WPW, в то время у детей 15-17 лет чаще выявлены эктопические ритмы, атриовентрикулярные блокады и синдром слабости синусового узла.

Выводы. 1. Аритмии встречаются у 27,78% практически здоровых детей г.Гродно, чаще у мальчиков.

2. В структуре нарушений сердечного ритма преобладает синусовая брадикардия, в наибольшем проценте регистрирующаяся у детей 5-9 лет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия, Л. А. Аритмии сердца в структуре внезапной смерти младенцев / Л. А. Бокерия, Н. М. Неминуций // *Анналы аритмологии*. – 2005. – №4. – С. 60–67.

2. Детская кардиология и ревматология: Практическое руководство /Л. М. Беляева [и др.]; под ред. проф. Л. М. Беляевой. – М.: МИА, 2011 – 584 с.

3. Егоров, Д.Ф. Диагностика и лечение брадикардии у детей / Д. Ф. Егоров, А. В. Адрианов. – СПб.: Человек, 2008. – 320 с.

4. Жизнеугрожающие нарушения ритма сердца у детей /Л. В. Ващенко // *Здоровье ребенка [Электронный ресурс]*. – 2007. - №2. Режим доступа: <http://www.mif-ua.com/archive/article/757>. – Дата доступа: 20.02.2017.

5. Школьников, М. А. Синдром удлиненного интервала QT. – М.: Медпрактика, 2001. – 128 с.

6. Никонова, В. В. Внезапная кардиальная смерть детей и подростков. Проблемы диагностики, направления профилактики (обзор литературы) / В. В. Никонова // *Медицина неотложных состояний*. – 2013. – №3 (50). – С. 22–29.

7. Qin, M. Atrial Ganglionated Plexus Modification: A Novel Approach to Treat Symptomatic Sinus Bradycardia / M.Qin [et al.] // *JACC Clin Electrophysiol*. – 2017. – №3. P. 950.

8. Nielsen, JC. A comparison of single-lead atrial pacing with dual-chamber pacing in sick sinus syndrome. / JC. Nielsen [et al.] // *Eur. Heart J*. – 2011. – №32 (6). – P. 686-96.

9. Kusumoto, F.M. ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients With Bradycardia and Cardiac Conduction Delay: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. / F.M. Kusumoto [et al.] // *J. Am. Coll. Cardiol*. – 2019. – №74 (7) – P.51-156.

АНАЛИЗ АНГУЛЯЦИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ПЕРВЫХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ

Тоока М.А.Х., Бутвиловский А.В., Манак Т.Н.

Белорусский государственный медицинский университет

Актуальность. Конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) является высокоинформативным методом лучевой диагностики в стоматологии [2]. При эндодонтическом лечении системы корневых каналов зубов врач-стоматолог может оценить количество корневых каналов, расположение устьев каналов, анатомию каналов (направление, форму, изгибы), наличие/отсутствие

периапикальной патологии. На этапе планирования эндодонтического лечения важно оценить степень кривизны каналов и топографию изгиба с целью выбора оптимальной тактики механической обработки и предотвращения осложнений [3]. Эпидемиологические данные по ангуляции корневых каналов зубов населения Республики Беларусь в настоящее время отсутствуют, что определяет актуальность настоящего исследования.

Цель. Изучить ангуляцию корневых каналов первых моляров нижней челюсти у населения Беларуси.

Методы исследования. На КЛКТ исследовано 145 первых моляров нижней челюсти. Для определения ангуляции на срезах КЛКТ нанесены точки и линии [1, 4, 5]:

1. Точка А – середина устья канала.
2. Точка В – физиологическое сужение.
3. АС – линия длинной оси канала в коронковой трети, проведенная из точки А.
4. Точка С – пересечение линии АС со стенкой канала.
5. Линия ВС, что позволяет измерить значение целевого показателя – угла S – острого угла, образующегося при пересечении линий АС и ВС.

Определена ангуляция по Шнайдеру в вестибуло-оральной и мезио-дистальной проекциях, установлена медианная ангуляция корневых каналов, форма корневых каналов, а также расположение изгиба в корневых каналах.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что первые постоянные моляры нижней челюсти в 82,1% случаев имели 3 корневых канала, в 14,5% случаев – 4 корневых канала, в 3,4% случаев – 2 корневых канала.

Мезиально-язычный (ML) корневой канал имеет медианную ангуляцию по Шнайдеру 32 (23; 39) градуса в вестибуло-оральной проекции и 32 (24; 43) градуса в мезио-дистальной проекции. Данный корневой канал сильно изогнут в 83,4% случаев в вестибуло-оральной проекции и в 89,7% случаев в мезио-дистальной проекции. Форма ML-канала чаще С-образная – 82,1% случаев и 61,4% случаев соответственно по проекциям. Расположение изгиба преимущественно в средней трети корневого канала.

Мезиально-щечный (MB) корневой канал первого моляра нижней челюсти имеет медианную ангуляцию по Шнайдеру 27 (21; 36) градусов в вестибуло-оральной проекции и 26 (22; 34) градуса в мезио-дистальной проекции. Данный корневой канал сильно изогнут в вестибуло-оральной проекции в 80,0% случаев, преобладает С-образная форма (82,8% случаев в вестибуло-оральной проекции) с расположением изгиба в средней трети корневого канала.

Дистальный (D) корневой канал первого моляра нижней челюсти имеет медианную ангуляцию по Шнайдеру 21 (12; 29) градусов в вестибуло-оральной проекции и 21 (13; 25) градус в мезио-дистальной проекции. При этом, в 57,2% случаев данный корневой канал сильно изогнут в вестибуло-оральной проекции, в 22,8% случаев – средне изогнут, а в 20,0% случаев – слабо изогнут. При

рассмотрении анатомического хода дистального корневого канала установлено, что преобладает j-образная форма в вестибуло-оральном рассмотрении (42,1%), несколько меньший процент каналов с С-образной формой – 30,3%. Необходимо отметить, что только 21,4% дистальных корневых каналов оказались прямыми на всем протяжении. Изгиб в данных корневых каналах располагается чаще в средней или апикальной трети.

Дистальный 2 (D2) корневой канал. Установлено, что медианная ангуляция по Шнайдеру для D2-каналов первого моляра нижней челюсти составила 19 (11; 28) градусов в вестибуло-оральной проекции и 25 (23; 31) градусов в мезио-дистальной проекции. Данные корневые каналы чаще сильно изогнуты, имеют С-образную форму в вестибуло-оральной проекции и изгиб в средней трети канала.

Выводы. При изучении ангуляции в двух перпендикулярных проекциях корневых каналов первых моляров нижней челюсти на КЛКТ установлено, что мезиально-язычный канал сильно изогнут в 89,7% случаев в мезио-дистальной проекции рассмотрении. Мезиально-щечный и дистальный каналы сильно изогнуты в вестибуло-оральной проекции (80,0% и 57,2% случаев, соответственно). В 14,5% случаев первые моляры нижней челюсти имели 4 корневых канала, четвертый корневой канал (D2) чаще является сильно изогнутым с локализацией изгиба в средней трети.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бутвиловский, А.В. Методы изучения кривизны корневых каналов зубов / А. В. Бутвиловский, М. А. Тоока // Современная стоматология. – 2017. – № 1. – С. 66-68.
2. Информативность КЛКТ в стоматологии / Н. Г. Давыдова и др. // Актуальные проблемы стоматологии арктического региона, современные тенденции и перспективы диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний: материалы науч.-практ. конф. – Архангельск, 2015. – С. 20-21.
3. Механическая обработка искривленных корневых каналов / М.А. Тоока и др. // Стоматологический журнал. – 2017. №4. – С. 279-283.
4. Schneider, S.W. A comparison of canal preparations in straight and curved root canals / S. W. Schneider // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. – 1971. – Vol. 32. – P. 271-275.
5. Balani, P. A brief review of the methods used to determine the curvature of root canals / P. Balani, F. Niazi, H. Rashid // Journal of Restorative Dentistry – 2015. – № 3. – P. 57-63.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ПАЦИЕНТАМИ ПОСЛЕ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Трусь Е.И., Садовская Е.Л.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Острые нарушения мозгового кровообращения являются актуальной медико-социальной проблемой. Летальность в стационарах от инсультов в Республике Беларусь (РБ) в 2017 году составила 33,33% [1, с. 207]. Увеличивается заболеваемость цереброваскулярными болезнями лиц трудоспособного возраста с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК) в Гродненской области в 2016 г составила 694,9 на 100 тыс. населения [2, с. 38].

В Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016-2020 гг. подчеркивается необходимость медико-гигиенического информирования населения о первых признаках и доврачебной помощи при инфаркте мозга, а также активное внедрение тромболитической терапии (подпрограмма 2) [3].

Цель. Изучить организацию работы с пациентами после ОНМК; анализ диспансеризации этой группы больных в городской поликлинике.

Методы исследования. Проанализирована действующая на поликлиническом уровне нормативно-правовая документация. Анализ выполнения диспансеризации проводился на базе городской поликлиники г. Гродно. Сплошным ретроспективным методом изучены журнал учёта пациентов, находящихся на диспансерном учёте у врача невролога за 2019 года.

Результаты и их обсуждение. В приказе Министерства здравоохранения (МЗ) РБ № 47 от 2018 года «Об утверждении Инструкции по оказанию медицинской помощи пациентам с острым нарушением мозгового кровообращения («Дорожная карта»))» описана инструкция по оказанию медицинской помощи пациентам с ОНМК. «Дорожная карта» направлена на: совершенствование системы оказания медицинской помощи на различных этапах оказания помощи пациентам с ОНМК; внедрение первичной и вторичной профилактики для снижения смертности и инвалидности пациентов с ОНМК. Оказание мед помощи пациентам с ОНМК осуществляется в рамках последовательного процесса (рисунок 1).

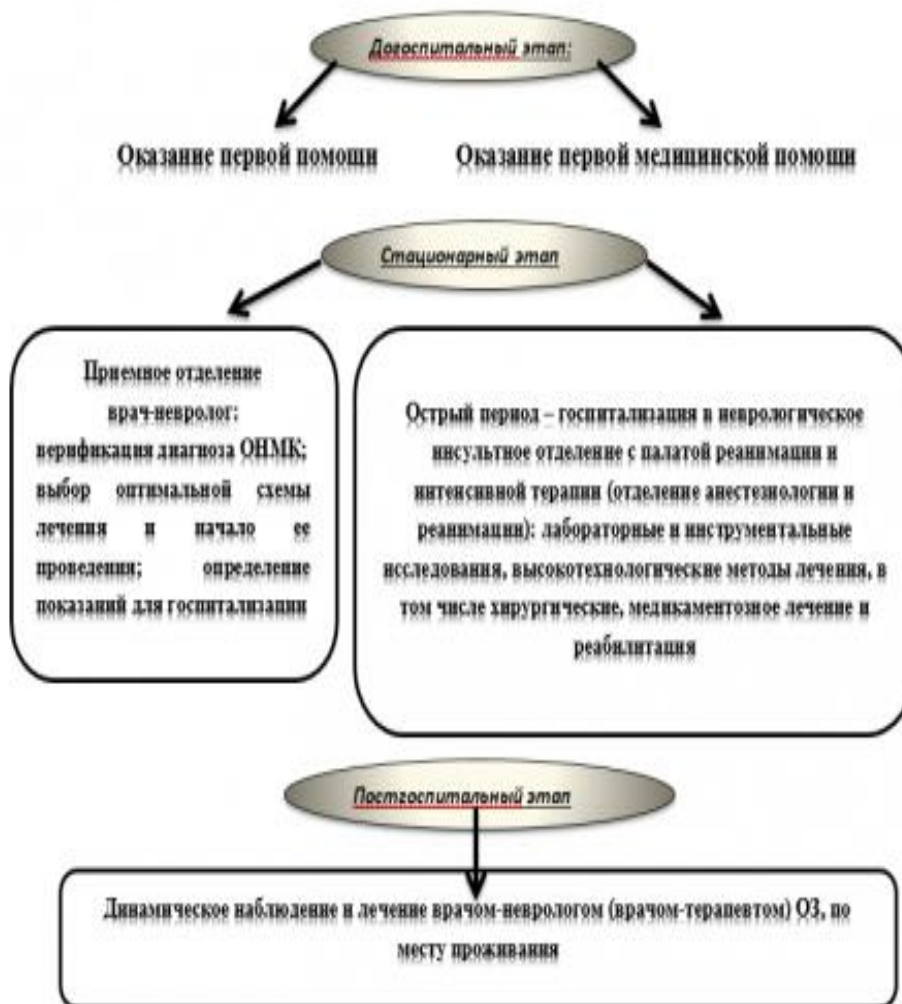


Рисунок 1 – Этапы оказания медицинской помощи пациентам с ОНМК:

Согласно постановлению МЗ РБ № 8 от 2018 года «Об утверждении клинического протокола «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями нервной системы (взрослое население)», устанавливаются общие требования к диагностике и лечению основных неврологических заболеваний у пациентов старше 18 лет в условиях стационара и амбулатории, в зависимости от уровня оказания медицинской помощи. Гродненская областная клиническая больница информировала подведомственные организации о работе кабинета профилактики инсультов в областной поликлинике (09.10.2018). В данном кабинете пациентам предлагается дообследование в стационаре с проведением мультиспиральной томографии (МСКТ-ангиографии). Ведётся регистрация и динамическое наблюдение за пациентами с критическими стенозами брахиоцефальных артерий (БЦА). Этим пациентам необходимо диспансерное наблюдение по месту жительства врачами-специалистами и профилактическое лечение. В приказе управления здравоохранения Гродненской области №172 от 2019 г. «Об организации ресурсных центров для пациентов с ОНМК в Гродненской области»

описаны методы совершенствования медицинской помощи пациентам с этой патологией. Среди которых: алгоритм догоспитального выявления; оказание первой медицинской помощи; показания и противопоказания для экстренной госпитализации. Пациентов с ОНМК, из прикрепленных районов, необходимо направлять на раннюю стационарную реабилитацию, транспортировка осуществляется транспортом учреждения здравоохранения по месту проживания пациента в плановом порядке; пациентов с ОНМК не подлежащих или имеющие противопоказания к раннему этапу стационарного лечения после верификации диагноза и стабилизации состояния, направляют по месту жительства для дальнейшего лечения. Всех пациентов с выявлением внутричерепного кровоизлияния рекомендовано направлять на консультацию к врачу нейрохирургу. Сведения о количестве доставленных пациентов, количестве подтвержденных ОНМК, проведенных ТЛТ и их эффективности подают главному внештатному специалисту главного управления здравоохранения Гродненского областного исполнительного комитета по неврологии до 5 числа, следующего за отчетным, месяца.

При изучении журнала учёта пациентов, находящихся на диспансерном учёте у врача невролога городской поликлиники за 2019 года, получены данные о структуре больных с ОНМК в зависимости от диагноза (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение больных с ОНМК в зависимости от диагноза

Диагноз	Всего, чел	Мужчины, чел/ %	Женщины, чел/ %
Внутри мозговое кровоизлияние в полушарие кортикальное	6	3/ 6,7	3/ 8,8
Лакунарный инфаркт в обоих полушариях	1	1/ 2,2	-
Инфаркт в левое полушарие мозжечка	1	-	1/ 2,8
Субарахноидальное кровоизлияние	1	1/ 2,2	-
Вторичный инфаркт головного мозга в ЛКБ и ВББ	1	-	1/ 2,8
Инфаркт головного мозга	4	3/ 6,7	1/ 2,8
Множественный инфаркт головного мозга	5	5/ 11,1	-
Инфаркт в бассейн правой задней мозговой артерии	1	1/ 2,2	-
Инфаркт в правый каротидный бассейн (ПКБ)	13	7/ 15,6	6/ 17,1
Инфаркт в левый каротидный бассейн (ЛКБ)	32	18/ 40,0	14/ 40,0
Инфаркт в вертебробазилярный бассейн (ВББ)	15	6/ 13,3	9/ 25,7
Итого	80	45/ 100	35/ 100

Большинство пациентов, которые находятся на диспансерном учете у врача-невролога, перенесли инфаркт в левый каротидный бассейн.

В таблице 2 представлены данные о структуре больных с ОНМК, находящихся на диспансерном учете у врача-невролога, в зависимости от наличия группы инвалидности.

Таблица 2 – Распределение больных с ОНМК в зависимости от наличия группы инвалидности

	Нет инвалидности		Инвалиды					
	Мужчины Чел.,%	Женщины Чел.,%	1-ой гр. Чел.,%		2-ой гр. Чел.,%		3-ей гр. Чел.,%	
	26/ 32,5	24/ 30	муж	Жен	муж	жен	Муж	жен
			0	0	8/ 10,0	7/8,7	11/13,8	4/ 5,0
Итого	50/ 62,5		0	0	15/ 18,7		15/ 18,8	

Большинство пациентов не имеют группы инвалидности, остальные имеют вторую и третью группы.

Выводы. Ведение пациентов с ОНМК в РБ законодательно урегулировано. Основным методом лечения пациентов с ОНМК является тромболизис, который наиболее эффективен и безопасен в течение первых 3 ч (особенно в первые 90 мин) от начала ишемического инсульта. К сожалению, среди белорусов есть такое понятие: «подождать, полежать, само пройдет». Поэтому очень важно проводить профилактическую работу по проблеме ОНМК в обществе и среди медицинского персонала.

Большинство пациентов, находящихся на диспансерном учете у врача-невролога городской поликлиники, перенесли инфаркт в левый каротидный бассейн. Чаще пациенты не имеют инвалидности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Здравоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2017 г. — Минск : ГУ РНМБ, 2018.— 274 с.
2. Петельский, Ю.В. Новые организационные подходы к профилактике острых нарушений мозгового кровообращения в Гродненской области / Ю.В. Петельский, М.Ю. Сурмач // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2017. – №2. – С. 37–46.
3. Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь на 2016-2020г.г. [Электронный ресурс] : Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 14 марта 2015 г., № 200 – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 13.12.2019.

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИИ НЕКОТОРЫХ ПРОГРАММ СКРИНИНГА В ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ

Трусь Е.И., Чувак В.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Злокачественные новообразования (ЗНО) – одна из главных причин заболеваемости и смертности. Современным подходом к раннему

выявлению ЗНО является скрининг, т.е. массовое обследование населения для выявления определенной патологии. Мероприятия, направленные на снижение смертности, инвалидности вызывают увеличение расходов государства, но эти расходы меньше тех, которые возникают от ухудшения демографических показателей. В странах, где скрининг рака молочной железы (РМЖ) проводится на уровне государства, до 80% случаев выявляется в 1 стадии [1, с.4]. В Республике Беларусь (РБ) заболеваемость ЗНО, за последние 40 лет, увеличилась в три раза, смертность – удвоилась [2, с.14]. Данная ситуация существенно увеличивает нагрузку на систему здравоохранения. Подсчитано, что на каждые 10% увеличения смертности от неинфекционных заболеваний приходится сокращение экономического роста на 0,5% [3]. Проблема ЗНО носит социальный, медицинский и демографический характер. Важнейшим условием проведения скрининга, его эффективности является организационное обеспечение. Заболеваемость раком предстательной железы (РПЖ) в мире составляет 214 случаев на 100000 мужчин. РПЖ занимает второе место среди основных причин смерти у этого контингента. Летальность у лиц с РПЖ (в течение первого года после выявления) составляет около 30 % [4, с.97]. Заболеваемость ЗНО в 2017 г. в РБ составила 3065, 4 на 100000, в Гродненской области 2704,4. Заболеваемость РМЖ на 2017 год в РБ составила 48,9 на 100000 [5].

Цель. Изучить организацию и провести анализ выполнения скрининга и ранней диагностики РПЖ и РМЖ в городской поликлинике

Методы исследования. Для изучения организации скрининга РПЖ и РМЖ проанализирована действующая на поликлиническом уровне нормативно-правовая документация. Анализ выполнения скрининговых программ проводился на базе городской поликлиники г. Гродно. Сплошным ретроспективным методом изучены журналы учёта пациентов за 2018 и 11 месяцев 2019 года, подлежащих скринингу РМЖ и РПЖ.

Результаты и их обсуждение. В середине 2017 года был утверждён приказ Министерства здравоохранения (МЗ) РБ «Об организации скрининга и ранней диагностики рака». В поликлинике с 01.01.2018 года был открыт кабинет скрининга рака. Штатным расписанием предусмотрена 1,0 должность медицинской сестры (помощника врача, акушерки, фельдшера) и 1,0 ставки медицинского регистратора. Разработаны и утверждены должностные инструкции. Основные задачи кабинета: первичное и повторное приглашение лиц, подлежащих скринингу; учёт результатов; информирование пациентов о преимуществах и недостатках скрининга, о результатах обследования; ведение базы данных, в том числе отказавшихся от обследования; связь с медицинскими работниками первичного звена и региональной рабочей группой по координации скрининга. Для обеспечения приглашения пациентов кабинет оснащён средствами связи с возможностью звонков на мобильные сети и компьютером с выходом в Интернет. В инструкциях о порядке проведения скрининга РМЖ РПЖ регламентированы категории женщин и мужчин, которым скрининг не

проводится. По результатам ежегодной переписи населения, которую проводит участковая служба, формируются списки целевой группы пациентов. Работа кабинета скрининга рака согласуется с кабинетом маммографии, куда направляются женщины. Результаты скрининга РМЖ представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты скрининга РМЖ

	2018 год	11 мес. 2019 год
Женщины, подлежащие обязательному осмотру (чел)	1598	1420
Приглашены на осмотр (чел)	1598	1420
Обследованы (чел)	1598	1255
Направлены к маммологу	80	72
Выявлено РМЖ:		
• 1 степени	4	6
• 2 степени	6	6
• 3 степени	0	0
• 4 степени	0	0
Выявлено доброкачественных новообразований:	54	27
Проведено пункций	25	12

Из числа приглашённых на маммографию, обследованы в 2018 г 100% женщин, в 2019 г. – 88,3%. РМЖ верифицирован в 2018 году в 10 случаях (0,6% от общего числа обследованных), в 2019 году в 12 случаях (0,9% от общего числа обследованных). Все выявленные случаи РМЖ 1-2 ст. Пациентки, с наличием генетической предрасположенности к ЗНО молочной железы, проходят обследование в соответствии с приказом МЗ РБ № 1018 «Об онкогенетическом консультировании».

Результаты скрининга РПЖ приводятся в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты скрининга РПЖ

	2018 год	11 мес. 2019 год
Мужчины, подлежащие обследованию, (чел)	2196	1730
Приглашены на обследование, (чел)	2196	1730
Обследованы	1952	1483
Результат ПСА выше нормы, (чел)	77	25
Направлены к урологу на дообследование, (чел)	77	25
Выявлено РПЖ, (чел)	10	15
Проведено биопсий	24	18

Из числа приглашённых на скрининг, обследованы в 2018 г. 88,8% мужчин, в 2019 г. – 85,7%. РПЖ верифицирован в 2018 году в 10 случаях (0,5% от общего

числа обследованных), в 2019 году в 15 случаях (1,0% от общего числа обследованных). Все выявленные случаи РПЖ в 2018 г. 1-2 ст., в 2019 г один из пятнадцати – в 3 ст.

Верификация диагнозов осуществляется после консультации врача-онколога, дополнительных лучевых, лабораторных, патогистологических исследований.

Работниками первичного звена постоянно ведётся профилактическая разъяснительная работа с отказавшимися от обследования пациентами. Отказ от участия в скрининге оформляется письменно по установленному образцу и заносится в электронную базу данных.

Выводы. Необходимо повышать онконастороженность медицинских работников и всего населения; уровень знаний о заболеваемости ЗНО, о пользе скрининга и профилактических мероприятий. Следует активизировать работу с населением по разъяснению необходимости проведения ранней диагностики, особенно среди мужчин, т.к. они чаще отказываются от обследований.

Проведение маммографии не должно исключать самообследование женщинами молочных желез. Около 10% случаев РМЖ может быть пальпируемым, но не визуализироваться при маммографии. Случаются случаи развития так называемого «интервального рака». Кроме возможности выявления РМЖ, в результате скрининга диагностируются доброкачественные новообразования молочной железы.

Мы приводим результаты скрининга за неполные два года, в дальнейшем данные будут дополняться, представится большая возможность для оценки. Проведение скрининга позволяет надеяться на постепенный рост выявляемости злокачественных новообразований на ранних стадиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абельская, И.С. Предварительные результаты пилотной программы маммографического скрининга рака молочной железы / И.С. Абельская, Л.А. Семичковский, А.А. Поддубный, А.В. Василевский, Л.И. Никитина, Г.К. Янышевская, А.И. Герасимович // Медицинские новости. – 2016. – № 8. – С.3–9.

2. Суконко, О.Г. Роль научных исследований в улучшении онкологической службы и направлении дальнейшего совершенствования медицинской науки / О.Г. Суконко, С.А. Красный // Онкоурология. – 2015. – № 2. – С.14–22.

3. ВОЗ призывает принять меры в отношении ведущих причин смерти в Европе, чтобы на треть сократить раннюю смертность [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.euro.who.int/ru/media-centre/sections/press-releases/2018/who-urges-action-on-europes-biggest-killers-to-reduce-early-deaths-by-a-third>. Дата доступа: 05.12.2019.

4. Белев, Н. Ф. Рак предстательной железы и наследственные синдромы / Н. Ф. Белев, Д. Г. Брега, Г. В. Горинчой // Злокачественные опухоли –201 – № 3. – С. 97-102

5. Здравоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]:офиц. стат. сб. за 2017 г. — Минск : ГУ РНМБ, 2018. — 274 с.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ ТРАНСПЛАНТ-КООРДИНАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Тюрин Е.О.¹, Якубцевич Р.Э.²

Гродненская университетская клиника¹,

Гродненский государственный медицинский университет²

Актуальность. По данным ВОЗ ежегодно осуществляется забор органов у более чем 35 тыс. умерших доноров, из них около 28 тысяч (7,52 на миллион) доноров с диагнозом смерти мозга, и около 8 тысяч (2,16 на миллион) после остановки кровообращения (DCD). Доноры со смертью мозга являются основным источником органов для нуждающихся в пересадке пациентов в Республике Беларусь.

Цель. Изучить состояние трансплант-координационной службы Гродненской области.

Методы исследования. Статистический метод – обработка данных по методу вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. Количество сообщений о потенциальном доноре в 2018 году в Гродненской области – 46 сообщений, из них 30 эксплантаций (65,2%, за 2017 год – 65,3%, за 2016 год – 63,26%), по учреждениям здравоохранения, подчиненных Минскому городскому комитету по здравоохранению Мингорисполкома – 147 из них 34 эксплантаций (23,1%).

По количеству умерших доноров в 2017 году Республика Беларусь занимала 12-ое место в мире. В 2018 году в Республике Беларусь были организованы и проведены заборы органов и тканей у 238 умерших доноров (что составило 25,07 на 1 млн. жителей) в организациях здравоохранения страны, из их них: Брестская область – 57 (23,9 %), Витебская область – 23 (9,7 %), Гомельская – 24 (10,1 %), Гродненская область – 30 (12,6 %), Минская область – 30 (12,6 %), Могилевская область – 40 (16,8 %), г. Минск – 34 (14,3 %).

Нозологическая форма по МКБ-10 умершего донора, которому произведен забор органов и (или) тканей для трансплантации за 2018 год: S06 – 7; I61-62 – 21; I63 – 1; постгипоксическое поражение – 1.

Распределение по органам: печень – 8 (8,42%); почки – 39 (41,05%); сердце – 10 (10,53%); сосуды – 9 (9,47%); ПЖЖ – 2 (2,11%); подкожно-жировая ткань – 2 (2,11%); глазное яблоко – 24 (25,26%); легкие – 1 (1,05%).

Средний возраст доноров составляет 50,7 лет. Среди доноров преобладают мужчины. Самому младшему донору за прошлый год было 25 лет, самому старшему – 62.

Несостоявшиеся заборы: Отказ родственников – 5 случаев (2 случая – УЗ «ГОКБ», 1 случай – УЗ «Волковысская ЦРБ», 1 случай – УЗ «Лидская ЦРБ», 1 случай – УЗ «Кореличская ЦРБ»); Остановка сердечной деятельности на этапе кондиционирования – 4 случая (1 случай – УЗ «ГОКБ», 2 случая – УЗ «ГКБ СМП

г. Гродно», 1 случай – УЗ «Ошмянская ЦРБ»); Отклонение клинико-лабораторных показателей – 2 случая (1 случай – УЗ «Волковысская ЦРБ», 1 случай – УЗ «Щучинская ЦРБ»); Положительные результаты исследований на наличие маркеров инфекционных заболеваний – 1 случай (УЗ «ГКБ СМП г. Гродно»); Смерть донора – 1 случай (УЗ «ГОКБ»); Улучшение состояния потенциального донора вследствие проводимого лечения – 1 случай (УЗ «Волковысская ЦРБ»); Невозможность проведения апноэтического теста – 1 случай (УЗ «Слонимская ЦРБ»); Отказ трансплантологов г. Минска – 1 случай (УЗ «Щучинская ЦРБ»).

Выводы. Согласно результатам деятельности за предыдущие годы органное донорство в Гродненской области находится на лидирующих позициях в Республике Беларусь, также занимает высокие позиции по отношению к другим странам. Для дальнейшего развития службы необходимо усилить контроль проведения комплекса трансплант-координационных мероприятий: от своевременной подачи сообщения о наличии потенциального донора до реального, эффективного забора органов и тканей, а также вести более активную просветительскую деятельность среди населения и медработников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Республики Беларусь 4 марта 1997 г. № 28-З «О трансплантации органов и тканей человека» (в ред. Законов Республики Беларусь от 09.01.2007 № 207-З; от 13.07.2012 № 407-З; от 01.01. 2015 № 232-З).

2. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.12.2008 № 228 «Об утверждении Инструкции о порядке констатации смерти и признании утратившим силу постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 02.07.2007 №47».

3. International Registry in Organ Donation and Transplantation, Final Numbers 2017, December 2018, <http://www.irodat.org/?p=database>.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ НАСЛЕДСТВЕННОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СРЕДИ ПАЦИЕНТОК ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА

Угляница Н.К.¹, Ахмед Н.Н.²

Гродненская университетская клиника¹,

РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им Н.Н. Александрова²

Актуальность. Рак молочной железы (РМЖ) в мире занимает первое место в структуре онкологических заболеваний у женщин репродуктивного возраста, составляя 19%-32% от всех видов новообразований, и является основной причиной их инвалидизации и смерти [1]. Заболеваемость РМЖ в мире постоянно растет на 1-2% в год, а в докладе МАИР прогнозируется почти двукратное увеличение заболеваемости в ближайшие 20 лет [1]. Риск развития РМЖ в течение жизни варьирует. В общей популяции населения любой страны по

данным Breast Cancer Linkage Consortium, он составляет около 2% и развивается в течение жизни у 12,6% (т.е. у одной из восьми) женщин [2].

В Республике Беларусь также одной из актуальных медико-социальных проблем остается РМЖ, который у женщин занимает 1 место в структуре онкозаболеваний и составляет 18% от всех видов новообразований [3]. По темпам роста заболеваемости РМЖ занимает в стране одно из лидирующих мест: прирост новых случаев заболевания за 10 лет (2006-2015) составил 28,7% [3].

Таким образом, создавшаяся в стране эпидемиологическая ситуация по РМЖ свидетельствует о необходимости поиска и разработки новых эффективных подходов для его ранней диагностики, эффективного лечения и профилактики. В комплексе мер противораковой борьбы эксперты ВОЗ основное место отводят мероприятиям по ранней диагностике рака в виде двух независимых стратегий [4]. Первая – это максимально ранняя диагностика случаев рака с уже имеющимися клиническими симптомами и вторая – это скрининг, ориентированный на выявление бессимптомного рака или предраковых состояний у пациентов, считающих себя здоровыми.

На сегодняшний день наиболее реальным и чаще всего используемым способом выявления и лечения предрака и раннего РМЖ является скрининг, основанный на вторичной профилактике и включающий самообследование, индивидуальный профосмотр и маммография [2].

В тоже время одним из перспективных способов скрининга является направление, которому сейчас уделяется недостаточно внимания – разработка программ первичной профилактики, основанных на использовании потенциала молекулярно-биологических методов и, в частности, выявление генетической предрасположенности к РМЖ у женщин, считающих себя здоровыми [5]. Такой подход позволит у генетически позитивных пациенток разрабатывать и использовать в повседневной работе мероприятия по предотвращению возникновения рака и тем самым способствовать снижению темпов роста заболеваемости и улучшению результатов лечения.

Доказано, что носители наследуемой «раковой» мутации имеют фатально высокий риск возникновения РМЖ в течение жизни и к 70 годам он достигает 85-90% [2]. Известно, что преобладающая часть случаев наследственного РМЖ (НРМЖ) в белорусской популяции инициируется герминальным повреждением в гене BRCA1 [5], который в норме поддерживает стабильность генома и подавляет избыточную пролиферацию эпителиальных клеток протоков и долек молочной железы.

В гене BRCA1 среди 900 клинически важных выявлено около 15 истинно-значимых мутаций для возникновения РМЖ [6]. При этом выявлена общая закономерность: для большинства регионов и этнических групп характерно преобладание специфических основополагающих (мажорных) мутаций гена BRCA1 [7]. Эта особенность позволяет считать наличие специфических для различных регионов мажорных мутаций универсальным признаком НРМЖ.

Знания об эффекте предшественника имеют большое практическое значение для эффективного генетического тестирования РМЖ. Они позволяют оптимизировать генодиагностику наследственного РМЖ у здоровых и путем тестирования 1-2 мажорных мутаций выявлять до 90% от всех семей, имеющих дефекты гена.

Цель. Отсутствие систематизированных данных о спектре и частоте мутаций в гене BRCA1 у женщин западного региона Беларуси и послужили основанием для проведения исследований с целью выявления мажорных мутаций у пациенток и частоты развития НРМЖ.

Методы исследования. Генетическое тестирование пациенток, страдающих РМЖ, было проведено последовательно в два этапа. На первом этапе были выполнены исследования для определения мажорных (основополагающих) мутаций в гене BRCA1, специфичных для жительниц гродненской этнической группы. Для этого была сформирована группа из 64 пациенток, страдающих РМЖ. Вероятность наследственной предрасположенности к РМЖ, по данным анкетирования, у них была очень высокой, поскольку они имели по 3-4 признака, указывающих на генетическую причину заболевания. У пациенток с целью выявления наиболее частых генетических повреждений гена BRCA1 были проведены исследования по выявлению мутаций C61G, 4153delA, 5382insC, 185delAG, 3819del5. Выбор для исследований данной панели мутаций основывался на исторической и этнической общности населения Польши и Беларуси и на полученных польскими авторами результатов по изучению мажорных мутаций среди женщин польской популяции [8].

Вторым этапом было определение частоты НРМЖ методом молекулярно-генетического тестирования пациенток с первичным РМЖ по наличию ранее установленных мажорных мутаций в гене BRCA1. Для этого обследованы 517 пациенток с I-III стадиями резектабельного РМЖ, включенных в выборку случайным образом из числа находившихся на стационарном лечении в онкологических отделениях УО «ГОКБ». Критерием включения пациенток в исследование были: любой возраст, морфологически верифицированный диагноз РМЖ, первично резектабельная опухоль, выполненное стандартное радикальное хирургическое вмешательство, добровольное информированное согласие пациенток на участие в исследовании.

Для выявления герминальных мутаций в гене BRCA1 проводили молекулярно-генетический анализ методом ПЦР образцов геномной ДНК, полученных из лейкоцитов венозной крови с использованием набора реагентов для выделения ДНК из клинического материала Puregene (Gentra) в соответствии с инструкциями производителя. Мутации 4153delA, 5382insC, 185delAG и 3819del5 в гене BRCA1 изучались методом ASA-PCR, мутация C61G – методом RFLP-PCR. Генетические исследования выполнены на базе Международного центра генетики и патоморфологии Поморской медицинской академии (г. Щецин, Польша).

Результаты и их обсуждение. Для определения мажорных мутаций, специфичных для жительниц Гродненского региона, у 64 пациенток с предположительно НРМЖ нами были проведены исследования по выявлению 5 мутаций в гене BRCA1 – C61G, 4153delA, 5382insC, 185delAG, 3819del5.

Установлено, что в гене BRCA1 чаще всего выявлялись мутация 5382insC (72,7%), и значительно реже – C61G (18,2%) и 4153delA (9,1%). Мутации 185delAG и 3819del5 не были зарегистрированы. На основании полученных данных сделан вывод, что основополагающими мутациями при НРМЖ у пациенток Гродненского региона является панель из трех мутаций гена BRCA1 – 5382insC, C61G и 4153delA, что подтверждается и данными литературы, свидетельствующими о наибольшем распространении мутаций 5382 insC, 185delAG и 4153delA (до 90% всех мутаций гена BRCA1) в восточноевропейской популяции [5, 7].

Вторым разделом работы было выявление числа пациенток с РМЖ, имеющих наследственную предрасположенность к заболеванию. Протестировано 517 пациенток по мажорным мутациям гена BRCA1. Мутации были выявлены у 40 пациенток, что составило 6,9%. Среди изученных герминальных повреждений гена преобладала мутация 5382insC (72,5%), что соответствует данным других авторов, на долю двух других приходится 27,5%

Выводы. 1. Мажорными повреждениями гена BRCA1 для пациенток Гродненского региона при BRCA1-ассоциированном РМЖ являются мутации 5382insC, C61G и 4153delA. Частота наследственной формы РМЖ среди заболевших составляет 6,9%.

2. Вероятно, одним из эффективных вариантов скрининга скрытого носительства BRCA1-генотипа, помимо анкетирования, является генодиагностика мажорных мутаций у всех пациенток, страдающих первичным РМЖ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Семиглазов, В.Ф. Рак молочной железы: биология, местное и системное лечение / В.Ф. Семиглазов, В.В. Семиглазов. – Москва: СИМК, 2014. – 352 с.).

2. Маммология: национальное руководство / под ред. А.Д. Каприна, Н.И. Рожковой. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2016. – 496 с.

3. Океанов, А.Е. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2006-2015) А.Е. Океанов, П.И. Моисеев, Л.Ф. Левин; под ред. О.Г. Суконко. – Минск: РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова, 2016. – 280 с.

4. Руководство по ранней диагностике рака (Guide to cancer early diagnosis), Женева: ВОЗ, 2018. – 39 с.].

5. Силин, А.Е. Оценка наследственной предрасположенности к раку молочной железы посредством тестирования наиболее частых мутаций генов BRCA1 и BRCA2 в группе пациенток из Гомельского региона Беларуси / А.Е. Силин [и др.] // Проблемы здоровья и экологии. – 2009. – № 4. – С.100-107.

6. UMD (Universal Mutation Database): 2005 update / C. Bérout [et al.] // Hum. Mutat. – 2005. – Vol. 26(3). – P. 184–191.

7. Любченко, Л.Н. Генетическое тестирование при наследственном раке молочной железы / Л.Н. Любченко // Практическая онкология. – 2014. – Т. 15, №3. – С. 107-112.

8. Prevalence of the most frequent BRCA1 mutations in Polish population / I. Brozek [et al.] // J. Appl. Genet. – 2011. – Vol. 52(3). – P. 325–330

РЕГИОНАЛЬНОЕ И КЛЕТОЧНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АТФ-СИНТАЗЫ В МОЗГЕ КРЫСЫ

Узлова Е.В., Зиматкин С.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Митохондриальная АТФ-синтаза–фермент, состоящий из множества белковых субъединиц и представляющий собой «молекулярную машину», снабженную уникальным роторным механизмом [1,2,3]. Она использует энергию, созданную протонным электрохимическим градиентом, для фосфорилирования АДФ в АТФ [4]. Следует отметить, что АТФ-синтаза отличается чрезвычайно высоким коэффициентом полезного действия – близким к 100% [5].

Кроме непосредственного синтеза АТФ, АТФ-синтаза участвует и в формировании структуры крист митохондрий [6]. Это осуществляется за счет существования фермента в виде димеров, которые соединяются в т.н. «ряды» [7-9]. Мутации в некоторых ее субъединицах приводят к нарушениям ее сборки и функции, что в итоге приводит к изменениям морфологии крист [10]. Например, такие изменения обнаруживаются при болезни Лея [11,12]. Недостаток АТФ-синтазы является одним из наиболее редких нарушений электрон-транспортной цепи [13, 14].

Изучение распределения АТФ-синтазы в различных структурах мозга крысы в норме позволит выявить общие закономерности распределения фермента, а также оценить энергетический потенциал нервных клеток.

Цель. Оценить региональное и клеточное распределение АТФ-синтазы в структурах мозга крысы.

Методы исследования. В исследовании был использован материал от 5 беспородных белых крыс-самцов массой 220-250 г. Проводилась декапитация, извлекали головной мозг и шейный отдел спинного мозга. Головной мозг фронтальными разрезами делили на три части и фиксировали в цинк-этанол-формальдегиде, затем заключали в парафин. Образцы шейного отдела спинного мозга обрабатывались таким же образом. По 3 парафиновых среза толщиной 5 мкм готовили через каждые 500 мкм с помощью микротомы (LeicaRM 2125 RTS, Германия) и монтировали на предметные стекла.

Для идентификации структур мозга по атласу [16] один срез из каждой серии окрашивали по методу Ниссля. Следующий срез окрашивали иммуногистохимически для выявления содержания АТФ-синтазы. Применяли первичные моноклональные мышинные антитела Anti-ATP5A antibody фирмы Abcam (Великобритания, ab. 14748) в разведении 1:2400, экспозиция 20 ч, при +4°C во влажной камере. Для выявления связавшихся первичных антител использовали набор EXPOSE Mouse and Rabbit specific HRP/DAB detection IHC kit Abcam (Великобритания, ab. 80436).

Изучение препаратов и их микрофотографирование проводили при разных увеличениях микроскопа Axioskop 2 plus (Zeiss, Германия), цифровой видеокамеры Leica DFC 320 (Leica Microsystems GmbH, Германия) и программы компьютерного анализа изображения Image Warp (Bit Flow, США).

Результаты и их обсуждение. Вне зависимости от типа нейронов, иммуноокрашивание АТФ-синтазы было выявлено по всему объему цитоплазмы и в нейропиле.

В зависимости от структур мозга, интенсивность иммуноокрашивания различалась. В структурах *обонятельного мозга* отмечается весьма низкая интенсивность. Исключение составляют только митральные клетки (глутаматергические) – в них окрашивание более интенсивное.

В *гиппокампе* выраженное окрашивание характерно для пирамидного слоя. Следует отметить, что окрашивание в пределах слоя неоднородное: большая интенсивность отмечается в клетках-канделябрах (ГМАКергические), что может быть связано с высокой функциональной нагрузкой – участием в синхронизации разрядов локальных сетей других типов клеток пирамидного слоя [17]. В *зубчатой извилине* интенсивность окрашивания в нейронах зернистого слоя (глутамат- и динорфинергические) также выражена.

В трехслойной *пириформной коре* наибольшую интенсивность окрашивания следует отметить во II слое – пирамидном, нейроны которого крупные и достаточно плотно расположены. Слой включает пирамидные и мультиполярные нейроны. В структурах неокортекса - *моторной, париетальной, ретроспленальной, фронтальной коре* - минимально выраженное окрашивание наблюдается в I слое. Во II-VI слоях окрашивание достаточно выраженное и значительно не изменяется. Следует отметить, что для нейронов неокортекса характерно наибольшее нейромедиаторное разнообразие.

Эпендимоциты, выстилающие желудочки и водопровод, а также покрывающие сосудистые сплетения, характеризуются достаточно интенсивным иммуноокрашиванием.

Интенсивное иммуноокрашивание обнаружено и в ядрах *таламуса*, среди которых медиальное, латеральное габенулярные ядра и паравентрикулярное ядро. Значительных различий интенсивности среди этих ядер не наблюдается.

В ядрах *гипоталамуса* – дорсомедиальном, медиальном туберальном, вентромедиальном, дугообразном – также отмечается интенсивное иммуноокрашивание, но интенсивность в разных ядрах варьирует.

В трехслойной *коре мозжечка* наибольшая интенсивность окрашивания наблюдается в слое клеток Пуркинье (ГАМКергические) и зернистом (глутаматергические).

Интенсивное иммуноокрашивание отмечается в структурах *ствола мозга*: например, на срезах поперечных цилиндров тракта тройничного нерва, в нейронах ядра тройничного нерва, в крупных нейронах медуллярного ретикулярного поля и ядре подъязычного нерва.

В шейном отделе *спинного мозга* иммуноокрашивание обнаружено и в сером, и в белом веществе. В сером веществе наиболее интенсивно окрашены крупные мотонейроны, менее интенсивно – вставочные нейроны. В белом веществе окрашены поперечно разрезанные осевые цилиндры, миелиновые оболочки – бесцветные.

Выводы.

1. На клеточном уровне АТФ-синтаза обнаруживается в цитоплазме тел нейронов и их отростках, а также эпендимоцитах, что соответствует распределению митохондрий.

2. Региональное распределение АТФ-синтазы неравномерное. Так, в структурах обонятельного мозга количество АТФ-синтазы низкое. В других же отделах количество АТФ-синтазы выше.

3. В пределах структур неокортекса не наблюдается значительных различий по количеству АТФ-синтазы.

4. Количество АТФ-синтазы не зависит от филогенетического возраста структур. Так, во II-IV слоях неокортекса интенсивность иммуноокрашивания нейронов не имеет значительных отличий от таковой в структурах палеокортекса и ствола мозга.

5. В спинном мозге количество АТФ-синтазы зависит от типа нейронов: большее количество – в мотонейронах, меньшее – во вставочных нейронах.

6. Не обнаружена зависимость между количеством АТФ-синтазы и нейромедиаторной природой нейронов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Allegretti, M. Horizontal membrane-intrinsic α -helices in the stator a-subunit of an F-type ATP synthase / M. Allegretti [et al.] // Nature. – 2015. – Vol. 521. - P. 237-240.

2. Morales-Rios, E. Purification, characterization and crystallization of the F-ATPase from *Paracoccus denitrificans* / E. Morales-Rios [et al.] // Open Biology. -2015. – Vol. 5, №9. –150119.

3. Zhou, A. Structure and conformational states of the bovine mitochondrial ATP synthase by cryo-EM / A. Zhou [et al.] // eLIFE. – 2015. – Vol. 4. – 10180.

4. Berg, J.M. Biochemistry. 5th edition. / J.M. Berg [et al.] // New York: W H Freeman. – 2002. – 1100 p.
5. Kinosita Jr., K. F1-ATPase: a highly efficient rotary ATP machine / K. Kinosita Jr. [et al.] // Essays Biochem. – 2000. – Vol. 35. – P. 3-18.
6. Allen, K.L. Changes in respiratory chain activity in mitochondrial and synaptosomal fractions isolated from the gerbil brain after graded ischaemia / K.L. Allen [et al.] // J Neurochem. – 1995. – Vol. 54, №5. – P. 2222-2229.
7. Schägger, H. Supercomplexes in the respiratory chains of yeast and mammalian mitochondria / H. Schägger, K. Pfeiffer // EMBO J. – 2000. – Vol. 19, №8. – P. 1777–1783.
8. Davies, K.M. Macromolecular organization of ATP synthase and complex I in whole mitochondria / K.M. Davies [et al.] // Proc Natl Acad Sci USA. – 2011. – Vol. 108, №34. P. 14121–14126.
9. Hahn, A. Structure of a Complete ATP Synthase Dimer Reveals the Molecular Basis of Inner Mitochondrial Membrane Morphology / A. Hahn [et al.] // Mol Cell. – 2016. – Vol. 63, №3. – P. 445–456.
10. Strauss, M. Dimer ribbons of ATP synthase shape the inner mitochondrial membrane / M. Strauss [et al.] // EMBO J. – 2008. – Vol. 27, №7. – P. 1154–1160.
11. Kucharczyk, R. Mitochondrial ATP synthase disorders: molecular mechanisms and the quest for curative therapeutic approaches / R. Kucharczyk [et al.] // Biochim Biophys Acta. – 2009. – Vol. 1793, №1. – P. 186-199.
12. Dautant, A. ATP Synthase Diseases of Mitochondrial Genetic Origin / A. Dautant [et al.] // Front Physiol. – 2018. – Vol. 9. – P. 329.
13. Rodenburg, R.J. Biochemical diagnosis of mitochondrial disorders / R.J. Rodenburg // J Inherit Metab Dis. – 2011. – Vol. 34, №2. - P. 283–292.
14. Jonckheere, A.I. Mitochondrial ATP synthase: architecture, function and pathology / A.I. Jonckheere [et al.] // J Inherit Metab Dis. – 2012. – Vol. 35, №2. – P. 211–225.
15. Paxinos, G. The Rat Brain in Stereotaxic Coordinates. 6th edition // G. Paxinos, C. Watson // London: Academic Press. - 2007. – 448 p.
16. Klausberger, T. Brain-state and cell-type-specific firing of hippocampal interneurons in vivo /T. Klausberger [et al.] // Nature. – 2003. – Vol. 421. – P. 844-848.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ КОСТНОГО МОЗГА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН

Федянин С.Д., Коваленко А.А.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет

Актуальность. Несмотря на значительные успехи медицинской науки проблема лечения гнойных ран остается весьма актуальной. Возможности применения многочисленных стандартных методов практически исчерпаны. Необходима разработка новых методов стимуляции регенерации пораженных тканей [1].

В Институте хирургии им. А.В. Вишневского Академии медицинских наук СССР был разработан метод лечения обширных ожоговых ран клеточными культурами культивированных фибробластов. После хирургической обработки раневой поверхности на нее наносят культуру выращенных фибробластов человека [2].

В Республике Беларусь С.И. Третьяком и соавт. (2011) разработан метод лечения гнойной раны с использованием аутологичных мезенхимальных стволовых клеток из жировой ткани у пациентов с трофическими язвами [3].

Однако высокая стоимость клеточных технологий, необходимость наличия специального оборудования и расходных материалов обуславливают невозможность применения данных методик на уровне базового звена системы здравоохранения.

Весьма перспективными представляются методы трансплантации аутологичных материалов, содержащих различные типы клеток-предшественниц, обладающих высоким регенераторным потенциалом. Наиболее доступным источником мультипотентных стромальных клеток является красный костный мозг [4].

Успешно начато применение аутомиелоаспиратов в сосудистой хирургии для непрямой реваскуляризации при облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей [4, 5].

Таким образом, необходимы дальнейшие исследования по применению аутоотрансплантации аспирированных костного мозга в хирургии, в частности, в комплексном лечении гнойных ран.

Цель. Разработать метод лечения обширных и хронических ран, основанный на применении аутоотрансплантации аспирированного костного мозга.

Методы исследования. Нами разработан метод лечения обширных и хронических ран, основанный на применении аутоотрансплантации аспирированного костного мозга.

В условиях операционной под местной анестезией иглой И.А. Кассирского выполняют стерильную пункцию и аспирируют красный костный мозг.

Производят кюретаж раны ложкой Фолькмана. Аспират костного мозга наносят на раневую поверхность.

Выполнено рандомизированное исследование течения 2 фазы раневого процесса у 31 пациента с обширными и хроническими ранами различного происхождения и локализации, находящихся на лечении в отделении проктологии Государственного учреждения здравоохранения «Витебская городская центральная клиническая больница» в период с 2015 по 2019 год.

Основная группа - 16 пациентов (8 мужчин (50%) и 8 женщин (50%) с ранами после хирургической обработки флегмон (14 (87,5%) и некроза культи бедра после ампутации (2 (12,5%)). В комплексном лечении пациентов данной группы применялся разработанный метод. Средний возраст в выборке составил $53,2 \pm 2,6$ года, площадь ран $85,3 \pm 20,1$ см².

Контрольная группа - 15 пациентов, (7 мужчин (46,67%) и 8 женщин (53,33%)) с ранами после хирургической обработки флегмон (11 (73,3%)) и некроза культи бедра после ампутации (4 (26,7%)). В лечении пациентов данной группы разработанный метод не применялся. Средний возраст в выборке составил $54,9 \pm 2,7$ года, площадь ран $82,1 \pm 17,2$ см².

Основная и контрольная группы были статистически сопоставимы.

Определение площади ран проводили по методам Л.Н. Поповой (1942) и А.Н. Лызикова и соавт. (2008).

Цитологию раневого процесса изучали методом микроскопии мазков-отпечатков из ран по М.П. Покровской и М.С. Макарову (1942).

Пациентам выполнялась хирургическая обработка гнойно-воспалительных очагов с иссечением некротических тканей. Антибактериальная терапия осуществлялась с применением разработанных для отделения протоколов эмпирической терапии. После получения результатов микробиологического исследования, при необходимости, выполнялась ее корректировка. Медикаментозное лечение было направлено на улучшение реологических свойств крови, местной микроциркуляции и трофики тканей.

С целью коррекции нарушений белково-углеводного и электролитного обмена, кислотно-щелочного равновесия применяли инфузионные среды: 5% раствор глюкозы с инсулином, раствор Рингера-Локка, 1% раствор хлорида калия, 4% раствор бикарбоната натрия. По показаниям осуществляли переливание эритроцитарной массы, введение белковых и плазмозамещающих растворов.

Местное лечение ран проводилось согласно современным принципам лечения гнойных ран. Применялись антисептики (септомирин, мукосан, диоксидин, йодискин, 3% раствор перекиси водорода), мази («Меколь», «Повидон-йод», «Репарэф-2», «Метилурацил», «Гентамицин»), гель «Септомирин-гель», повязка медицинская «ВАП-гель».

Результаты и их обсуждение.

Длительность фазы формирования и созревания грануляционной ткани в основной группе составила $5,9 \pm 2,1$ дня, а в группе сравнения – $10,6 \pm 2,5$ дня.

Таким образом, в основной группе при применении разработанного метода на 4,7 дня сокращалась длительность 2 фазы раневого процесса ($p < 0,01$).

Клинические примеры. Пациентка 87 лет поступила в стационар с сахарным диабетом 2 типа, гангреной нижней конечности. В анамнезе артериальная гипертензия, острое нарушение мозгового кровообращения. Пациентке выполнена ампутация бедра на уровне верхней трети. На 5 сутки после операции в связи с нагноением операционной раны сняты швы. В ране площадью 345 см^2 активный гнойно-воспалительный процесс, обсемененность раневой поверхности 5×10^7 КОЕ/мл, воспалительный тип цитограммы. Выделена ассоциация из *P. aeruginosa* и *Klebsiella oxytoca*. Проводилось общее и местное лечение согласно современным принципам лечения гнойных ран. На 13 сутки после операции в ране появились грануляции, бледные, тусклые. На 14 сутки под местной анестезией иглой Кассирского выполнена стерильная пункция и получен аутомиелоаспират, произведен кюретаж раны ложкой Фолькмана. Аутоаспират костного мозга нанесен на раневую поверхность. Поверх уложены марлевые салфетки. После операции местное лечение проводили метилурациловой мазью и мазью «Репарэф-2». На 24 сутки рана интенсивно гранулирует, обсемененность раневой поверхности 10^4 КОЕ/мл, регенераторный тип цитограммы. Пациентке выполнена пластика вторичными швами. Рана зажила.

Пациент 73 лет поступил в стационар с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей, окклюзией подвздошных артерий, гангреной нижней конечности. В анамнезе ИБС, инфаркт миокарда, артериальная гипертензия. Пациенту выполнена ампутация бедра на уровне верхней трети. На операции выраженный субфасциальный отек бедра, отмечается обильное подтекание серозы, мышцы кровоточат слабо. Рана велась открытым способом. На 8 сутки после операции в ране активный гнойно-некротический процесс. Выделена ассоциация из *S. aureus*, *E. coli* и *Bacteroides spp.* Обсемененность раневой поверхности 5×10^8 КОЕ/мл, дегенеративно-воспалительный тип цитограммы. Проводилось общее и местное лечение согласно современным принципам лечения гнойных ран. Пациенту выполнялись этапные некрэктомии. На 23 день после операции в ране площадью 550 см^2 появились грануляции, бледные, тусклые. На 24 сутки под местной анестезией иглой Кассирского выполнена стерильная пункция и аспирирован красный костный мозг, произведен кюретаж раны ложкой Фолькмана. Аспират костного мозга нанесен на раневую поверхность. Поверх уложены марлевые салфетки. После операции местное лечение проводили метилурациловой мазью и мазью «Репарэф-2». На 32 сутки рана интенсивно гранулирует, обсемененность раневой поверхности 10^4 КОЕ/мл, регенераторный тип цитограммы. Пациенту выполнена пластика вторичными швами. Рана зажила.

Выводы. Разработанный метод стимуляции раневого заживления у пациентов с обширными и хроническими ранами характеризуется высокой

эффективностью и позволяет достоверно сократить длительность 2 фазы раневого процесса на 4,7 дня.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дрюк, Н.Ф. Реваскуляризирующие операции при облитерирующем поражении артерий голени и стопы у больных с хронической критической ишемией нижних конечностей / Н.Ф. Дрюк, В.И. Киримов // Клін. хірургія. - 2007. - Т. 5, №6. - С. 48-49.
2. Фёдоров, В.Д. Применение культивированных фибробластов при ожогах кожи / В.Д. Фёдоров [и др.] // Врач. - 1993. - Вып. 11. - С. 26-28.
3. Метод лечения с использованием аутологичных мезенхимальных стволовых клеток из жировой ткани у пациентов с трофическими язвами - инструкция по применению №093-0911, утвержденная МЗ РБ 18.11.2011г.
4. Дрюк, Н.Ф. Применение аутологичных аспиринов, а также мультипотентных стромальных клеток костного мозга и жировой ткани в сосудистой хирургии / Н.Ф. Дрюк [и др.] // Клін. хірургія. - 2012. - №12. - С. 24-29.
5. Гринь, В.К. Аутоотрансплантация стромальных стволовых клеток в лечении облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей / В.К. Гринь [и др.] // Вестн. неотлож. и восстанов. медицины. - 2010. - Т. 4, №11. - С. 512-513.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАЩИТЫ НЕВРОТИЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ В КОНТЕКСТЕ ЕЕ (НЕ)ИНТЕНЦИОНАЛЬНОЙ ДИНАМИКИ

Филипович В.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Исследование условий осуществления психологической аутентичности личностного бытия актуально для создания возможностей выхода из ситуации невротического повторения симптома, замещающего спонтанность и новизну жизни. В поисках критериев аутентичности личностного бытия обратимся к идеям М. Хайдеггера [5]. Подлинность человеческого существования представлена как открытость иному. Человек аутентичен, когда он сам осуществляет бытие. Непринятие и уклонение от осуществления бытия приводит к усилению экзистенциальной тревоги – чувства тревоги никогда не осуществиться. Правда, или истина, о своем бытии человеку раскрывается в первичном восприятии, интуитивно, когда сознание «присутствует к» предмету. Личность аутентична, таким образом, в своей диалогической открытой интенциональной динамике.

Цель исследования: изучение внутриличностных детерминант психологических защит как источников готовности/неготовности осуществлять

диалогический (аутентичный) способ отношения с миром невротической личностью. Предмет исследования: детерминанты закрытых, монологических (психические защиты) способов отношения личности к миру в контексте реализации открытых, диалогических (жизнестойкие убеждения), способов отношения личности к миру. Структурно-динамические характеристики личности, разворачивающие работу на границе я-мир, операционализированы нами в личностных диспозициях жизнестойкости, толерантности к неопределенности, осмысленности жизни, а также в напряженности механизмов психологических защит.

Методы исследования. Основную группу (ОГ) составили пациенты с диагностированными расстройствами невротического спектра (N=134), госпитализированные в отделение пограничных состояний учреждения здравоохранения "Гродненский областной клинический центр "Психиатрия-Наркология". Группу сравнения (ГС) составили лица, не имеющие диагностированной психопатологии, не обращавшиеся за помощью к специалистам психиатрического профиля (N=135). В обеих выборках преобладали женщины. Респонденты обеих групп ответили на вопросы методик: 1) методика «Тест жизнестойкости» С. Мадди в адаптации Д.А. Леонтьева, Е.И. Рассказовой [1], 2) «Индекс жизненного стиля» Р. Плутчика, Г. Келлермана, Г. Конте, в адаптации Л.И. Вассермана, О.Ф. Ерышева, Е.Б. Клубовой [4]. Восемь показателей методики численно характеризуют уровень напряженности психологических защит, 3) методика «Тест смысловых ориентаций» (СЖО) Д.А. Леонтьева (2000) [2], 5) методика изучения уровня толерантности к неопределенности «Multiple Stimulus Types Ambiguity Tolerance – I» D. McLain, 1993 в адаптации Е.Г. Луковицкой [3] Метод пошагового регрессионного анализа позволяет определить детерминационные отношения переменных. В качестве зависимой переменной выступил показатель общей напряженности всех защит. Определялась доля вклада компонентов личности, работающих на границе «я» – мир. Выявлялись различия между ОГ и ГС в объяснении дисперсии одной той же зависимой переменной несколькими независимыми переменными, одинаковыми для обеих групп. Выявленные различия позволяют предположить о различиях в процессах взаимосвязи личности с миром в случае, когда она способна к диалогичности, интенциональности (аутентичности), и в случае, когда она реализуется преимущественно неаутентично, по ригидной невротической модели.

Результаты и их обсуждение. Модель объясняет лишь 18% дисперсии общей напряженности защит. Жизнестойкость является значимым отрицательным предиктором: $\beta = -0,37$ для ОГ и $\beta = -0,32$ для ГС. Низкий уровень жизнестойких диспозиций прямо не приводит к увеличению напряженности защит. Работа защитных механизмов детерминируется преимущественно работой бессознательных механизмов психики, вместе с тем, существует некоторая возможность осознанного изменения защитного реагирования. Парциальный защитный механизм представляет паттерн психической активности,

обуславливающий способ уклонения от диалогического взаимодействия психики с миром. Процент объясненной дисперсии регрессионных моделей парциальных защит выше (более 50%). В ГС достоверными являются модели, объясняющие дисперсию вытеснения, регрессии, проекции, отрицания, компенсации, гиперкомпенсации. В ОГ все модели для объяснения дисперсии парциальных защит достоверны. В ГС более 40% дисперсии объяснено для вытеснения, гиперкомпенсации, отрицания, регрессии. В ОГ – для гиперкомпенсации, замещения, регрессии, рационализации, отрицания, проекции. В ОГ защитные механизмы имеют больше предикторов – более тесным образом связаны с работой преобразующих активных механизмов. Защитные механизмы невротической личности активизируются в результате неэффективной, недостаточной работы механизмов диалогического взаимодействия с миром. Наибольшее сходство групп обнаружено в обусловленности регрессии и гиперкомпенсации жизнестойкой открытостью личности к миру. В ГС регрессия снижается при вовлеченности в происходящее, в ОГ регрессия снижается наращиванием чувства контроля и умением учитывать прошлый опыт. Основное различие групп проявляется в работе замещения и проекции. В ОГ напряженность замещения и проекции зависит от активности личностных диспозиций, обеспечивающих диалогическое, аутентичное взаимодействие с миром. Замещение, нехарактерное для ГС, наращивается в ОГ при снижении чувства контроля над происходящим. Проекция, нечувствительная к диспозициям открытости миру в ГС, усиливается в ОГ при снижении способности вовлечься в процесс жизни и снижении чувства контроля над происходящим. Различия выборов обнаруживаются и в поведении ряда переменных-предикторов. В ОГ смысложизненная ориентация на процесс жизни является значимым отрицательным предиктором замещения, гиперкомпенсации, рационализации. Проживание момента здесь и сейчас как наполненного смыслом снижает степень закрытости невротической личности. Толерантность к неопределенности в ОГ является значимым положительным предиктором гиперкомпенсации и рационализации. Толерантность к неопределенности позволяет невротической личности совладать с неопределенностью конфликтного содержания «я» и функционировать с внутриличностным конфликтом. В ГС роль жизнестойкой установки «контроль» в снижении напряженности защит не обнаружена. В ОГ контроль выступает отрицательным предиктором регрессии, замещения, проекции. Субъективное чувство контроля над обстоятельствами является субъективным ресурсом для невротической личности испытать опыт открытости миру.

Выводы. Защитные механизмы психики при неврозах и в случае психической нормы детерминируются различным способом в контексте работы личностных конструкторов, обеспечивающих диалогические, интенциональные отношения с миром. При невротических расстройствах защиты усиливаются недостаточной и неадекватной работой диалогических личностных диспозиций.

Невротическая личность, закрывающаяся от потокового взаимодействия с миром повторением неизменного симптоматического поведения, способна открыть «окно аутентичности», осознанно делая ставку на 1) наращивание чувства самокомпетентности и контроля над происходящим, 2) переосмысление опыта как позитивного, 3) активное конструирование смысла текущего жизненного момента. Невротическая личность способна приобрести терапевтический опыт аутентичности, осознанно прибегая в жизни к активности как таковой, осуществляя участие в жизни ради участия, без каких-либо интенций, жестких целей и довлеющих ожиданий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Леонтьев, Д. А. Тест жизнестойкости / Д. А. Леонтьев, Е. И. Рассказова. – М. : Смысл, 2006. – 63 с.
2. Леонтьев, Д. А. Тест смысловых ориентаций / Д. А. Леонтьев. – М. : Смысл, 2000. – 18 с.
3. Луковицкая, Е. Г. Социально–психологическое значение толерантности к неопределенности: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.05 / Е. Г. Луковицкая ; Санкт–Петербург. гос. ун–т. – СПб., 1998. – 14 с.
4. Психологическая диагностика индекса жизненного стиля: Пособие для врачей и психологов / Л. И. Вассерман [и др.] ; под общ. ред. Л. И. Вассермана. – СПб. : ПНИ, 1998. – 49 с.
5. Хайдеггер, М. Бытие и время / М. Хайдеггер. – Харьков : Фолио, 2003. – С. 137–339.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЦЕЛЕ МЕТОДОМ АНТЕГРАДНОЙ МОШОНОЧНОЙ СКЛЕРОТЕРАПИИ.

Филиппович В.А., Филиппович Д.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Варикоцеле – распространенное заболевание, которое может приводить к морфофункциональным нарушениям тестикулярной ткани. Расширение вен гроздевидного сплетения может иметь идиопатический (беспричинный) характер, но может наблюдаться и как симптом другого заболевания ³/₄ так называемое "вторичное варикоцеле. Вторичное варикоцеле является одним из проявлений венозной гипертензии левой почки. Причинами повышения давления в почечной вене могут быть ретроаортальное ее расположение, рубцовый процесс в забрюшинной клетчатке (в результате травм), чрезмерно острый угол отхождения верхней брыжеечной артерии от аорты, вследствие чего почечная вена ущемляется в пульсирующем артериальном аортомезентериальном "пинцете". Воздействие гипертермичной крови из левой почки проявляются значительным увеличением содержания гормона 17 бета-

эстрадиола и снижением уровня ФСГ, ЛГ, пролактина в крови оттекающей от левого яичка по сравнению с правым яичком. После устранения варикоцеле в плазме крови наблюдается увеличение содержания ФСГ и ЛГ. Нарушение сперматогенеза у больных варикоцеле может достигать 70-90%. Изменения в яичках могут развиваться очень быстро, этот факт заставляет придерживаться активной хирургической тактики при обнаружении этого заболевания.

Цель. Проанализировать отдаленные результаты лечения больных с варикозным расширением вен семенного канатика методом антеградной мошоночной склеротерапии, сравнить эти результаты с результатами лечения данного заболевания традиционными методами, определить показания к использованию данного метода в клинической практике. Так же ставилась задача оценить экономический эффект от внедрения данного метода в клиническую практику.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели мы сравнили клиническую эффективность двух операций, применяемых при лечении варикоцеле – традиционно выполняемой операции Иванисевича и антеградной мошоночной склеротерапии варикоцеле. Проанализированы результаты лечения 70 больных, которым была выполнена операция Иванисевича и 70 больных, которым была выполнена антеградная мошоночная склеротерапия варикоцеле. Больные обеих групп были обследованы в соответствии с существующими стандартами, включающими выполнение анализа крови и мочи, биохимического анализа крови, коагулограммы, ЭКГ, УЗИ органов мочеполовой системы. Стадия заболевания определялась по классификации Н.А.Лопаткина.

Изучено количество рецидивов в обеих группах, наличие послеоперационных осложнений, среднее время выполнения операции, время пребывания больного на больничной койке, время послеоперационной реабилитации и восстановления трудоспособности.

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных данных показал, что снижение послеоперационного койко-дня при выполнении склеротерапии в среднем составляет 3.8 суток, время операции снижается в среднем на 10 минут, количество рецидивов составило 1.4.% по сравнению с 5.7% при операции Иванисевича. Осложнений при склеротерапии не было, в то время как у 3 (4.3%) больных после операции Иванисевича диагностировано наличие водянки яичка.

Выводы. 1. Антеградная мошоночная склеротерапия – простой и малотравматичный метод ликвидации варикоцеле.

2. Антеградная мошоночная склеротерапия легче переносится больными по сравнению с традиционно выполняемой операцией Иванисевича.

3. Количество рецидивов и осложнений при выполнении антеградной мошоночной склеротерапии варикоцеле меньше, чем при ликвидации последнего по Иванисевичу.

4. Метод может применяться у всех пациентов с варикозным расширением вен семенного канатика за исключением случаев, обусловленных венной почечной гипертензией органического происхождения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Спиридонов А.А., Страхов С.Н., Прядко С.И. Хирургическая коррекция регионарной почечной гипертензии (пластика левой почечной вены и тестикуло-илиакальные анастомозы). Ангиология и сосудистая хирургия. 1996; 3: 11-25.

2. Страхов С.Н. Варикозное расширение вен гроздевидного сплетения и семенного канатика (варикоцеле). М.: "Астрасемь", 2001: 3-235.

3. Страхов С.Н., Спиридонов А.А., Продеус П.П. и др. Изменения почечных и яичковых вен при левостороннем варикоцеле и выбор метода операции у детей и подростков. Урология и нефрология. 1998; 4: 13-18

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ДГП) И КАМНЯМИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Филиппович В.А., Филиппович Д.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Лечение больных с доброкачественной гиперплазией простаты (ДГП) в настоящее время проводится с использованием открытых операций, трансуретральных эндоскопических операций, лазерного, ультразвукового и теплового воздействия. Большое внимание уделяется консервативной терапии, которая постоянно совершенствуется, становится более эффективной. Это позволяет чаще выполнять более щадящее лечение, чем десять лет назад. Однако зачастую сопутствующие заболевания почек и мочевого пузыря ставят перед урологами дополнительные диагностические и лечебные проблемы. К таким заболеваниям можно отнести и камни мочевого пузыря (МП). Предпосылками к образованию последних является нарушение нормального акта мочеиспускания и стаз мочи, а так же присоединение воспалительного процесса в мочевом пузыре. Чаще такое сочетание наблюдается у лиц, страдающих мочекаменной болезнью.

Цель. Оценить возможности консервативной терапии у больных с ДГП и камнями мочевого пузыря

Методы исследования. Проанализированы результаты различных видов лечения у больных с ДГП и камнями мочевого пузыря. Из 162 больных, пролеченных в нашей клинике по поводу ДГП, у 52 диагностированы камни МП. Основную группу из них составили больные со второй стадией ДГП (123). Комплекс обследования больных, включающий в себя рентгенологическое и ультразвуковое исследование, практически всегда позволяет определить объем

предстательной железы, наличие остаточной мочи, наличие камня мочевого пузыря и его размеры. Основные трудности для диагностики представляет сочетание камня мочевого пузыря и опухоли. Наличие кальцификаторов на папиллярном образовании создает иногда ложную картину камня МП. В этих случаях проведение диагностической цистоскопии позволяет окончательно установить диагноз заболевания.

Результаты и их обсуждение. Тактика у больных с ДГП и камнем мочевого пузыря проста и понятна – удаление камня и ликвидация инфравезикальной обструкции. При небольших размерах камней и объеме предстательной железы, производится одномоментная трансуретральная операция – цистолитотрипсия, электрорезекция простаты. При большом размере предстательной железы выполняется аденомэктомия с одновременным удалением камня.

У больных с отягощенным терапевтическим анамнезом (ИБС, постинфарктным кардиосклерозом, изменениями в свертывающей системе крови...) этапность оперативного вмешательства меняется. На первом этапе может предприниматься дистанционная литотрипсия, трансуретральная цистолитотрипсия, или цистолитотомия, если размеры камня не позволяют технически выполнить более щадящую манипуляцию. Следует отметить, что за последнее время выросло количество пациентов, настаивающих на дистанционной литотрипсии камня мочевого пузыря и отказывающихся от дальнейшего хирургического лечения по поводу ДГП.

У 29 наших пациентов проведенная первым этапом дистанционная литотрипсия или цистолитотрипсия с последующим противовоспалительным лечением позволила улучшить мочеиспускание, что дало время для подготовки больного к проведению того, или иного вида радикального лечения без наложения цистостомы.

У 4 больных с ДГП такая очередность позволила полностью избежать оперативного вмешательства на предстательной железе, подобрав соответствующее медикаментозное лечение (аводарт, дуодарт, тамсулозин).

Выводы. Дифференцированный подход к лечению больных ДГП и камнями МП в современных условиях расширяет возможности лечения больных, дает в ряде случаев положительный результат и позволяет избежать операции

ЛИТЕРАТУРА

1. Филиппович В.А. Диагностика и лечение доброкачественной гиперплазии предстательной железы: пособие для студентов лечебного, медико-психологического и медико-диагностического факультетов / В.А.Филиппович. - Гродно: ГрГМУ, 2015.- [36 с.]

2. Мартин И. Резник, Эндрю К. Новик. Секреты урологии. Перевод с английского под редакцией проф.С.Х.Аль-Шахри. Санкт-Петербург, 2003.[с 130-133.]

3. Сивков А.В. Медикаментозная терапия доброкачественной гиперплазии

предстательной железы. В кн. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Под ред. Лопаткина Н.А. –Москва, 1997. – [С. 6]

ТРАНСУРЕТРАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ДГП).

Филиппович В.А., Филиппович Д.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Прогресс, достигнутый за последние годы в лечении терапевтических, эндокринных, неврологических, сердечно-сосудистых и других заболеваний привел к появлению значительного количества больных ДГП, у которых помимо большого возраста имеются серьезные сопутствующие заболевания, перенесенные операции на сердце, сахарный диабет, последствия перенесенного инсульта и.т.д. Это накладывает свой отпечаток на подход к лечению данной категории пациентов.

Цель. Оценить возможности трансуретральных операций для данной категории пациентов

Методы исследования. Мы располагаем наблюдениями 85 больных пожилого и старческого возраста, которым в связи с высокой степенью операционного риска была выполнена трансуретральная резекция (ТУР) или трансуретральное рассечение предстательной железы. Средний возраст больных 76,5 лет. Среди них пожилых (60-74 лет) было 48 (56,9%), старых (75-89 лет) - 36(42,6%) и долгожителей (старше 90 лет) – 1 (0,9%). Сопутствующие заболевания: постинфарктный кардиосклероз – 43,4%, заболевания органов дыхания – 56,5%, артериальная гипертензия – 16,2%, сахарный диабет – 9,9%, неврологические заболевания – 16,25%, надлобковый мочепузырный свищ – 24,9%, острая задержка мочеиспускания – 3,5%, хроническая задержка мочеиспускания – 0,3%, хронический пиелонефрит – 51,8%, ХПН – 27,7%, почечно-каменная болезнь – 7,3%.

ТУР или трансуретральное рассечение мы проводили при сопутствующих заболеваниях, которые препятствуют традиционной аденомэктомии, а также при малом объеме предстательной железы. При наличии уремии, эпидидимита, множественных камней мочевого пузыря, малой емкости мочевого пузыря, больших дивертикулов мочевого пузыря данные операции не выполнялись..

В технике операции при ТУР мы предпочитаем бороздчатую резекцию, при которой иссекаются ткани предстательной железы в проекции 5-7 часов условного циферблата от шейки мочевого пузыря до семенного бугорка на глубину 2-3 и ширину 3-4 больших петель. Рассечение производим на 5-7 часах условного циферблата на всю глубину ДГП от шейки до семенного бугорка.

Кровотечение останавливают коагуляцией кровоточащих сосудов петель резектоскопа или шариковым электродом. При рассечении гемокоагуляция не требуется. Масса удаленной ткани находится в пределах 5-10 гр. Длительность операции – 30-40 мин. Операция завершается установлением катетера Фоли на 24-48 часов.

Результаты и их обсуждение. После ТУР урологические осложнения наблюдались у 3(4%) больных: перфорация капсулы предстательной железы – 1, кровотечение из простатического отдела уретры – 2. Пневмония диагностирована у 1 пациента, инфаркт миокарда – у 2. Никто из пациентов не умер. Случаев тромбоэмболии легочной артерии зафиксировано не было. Урологические осложнения были купированы консервативно, терапевтические – путем назначения соответствующей терапии. Всем больным удалось устранить инфравезикальную обструкцию и ликвидировать цистостому.

Выводы. Представленный опыт нашей работы показывает, что при соответствующей предоперационной подготовке, адекватной послеоперационной терапии, хорошем владении техникой трансуретральных операций не следует бояться выполнять последние пожилым пациентам с сопутствующими сердечно-сосудистыми, неврологическими, эндокринными заболеваниями в стадии компенсации. Однако к выполнению ТУР и трансуретральному рассечению простаты у пожилых людей следует относиться с большим вниманием, четко соблюдать хирургическую технику, т.к. осложнения могут быть весьма серьезными

ЛИТЕРАТУРА

1. Портной А.С. Хирургическое лечение аденомы о рака предстательной железы. –Л.:Медицина, 1988.
2. Мартин И. Резник, Эндрю К. Новик. Секреты урологии. Перевод с английского под редакцией проф.С.Х.Аль-Шахри. Санкт-Петербург, 2003. с 130-133.

ИНФОРМАТИВНОСТЬ АНАЛИЗА МИКРОКРИСТАЛЛИЗАЦИИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ В ОЦЕНКЕ ДИНАМИКИ ТЕЧЕНИЯ ФУРУНКУЛОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДАХ К ЛЕЧЕНИЮ

Флерьянович М.С.¹, Походенько-Чудакова И.О.²

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский
университет¹,*

Белорусский государственный медицинский университет²

Актуальность. Одним из наиболее распространенным воспалительным заболеванием кожи являются фурункул. Вопрос, связанный с развитием

фурункула, по-прежнему актуален не только для стоматологов, но и для общих хирургов и дерматологов. Из всех инфекционно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области фурункулы челюстно-лицевой области составляют около 30%, из которых в 5-27% возможно развитие осложнений (тромбофлебит вен лица, тромбоз кавернозного синуса, сепсис и т. д.) [1]. Одним из наиболее простых, доступных и быстрых методов диагностики и наблюдения при различных воспалительных процессах является кристаллографическое исследование ротовой жидкости. Применение этого метода в клинической практике показало его высокую диагностическую информативность при различных заболеваниях. Целесообразность использования данной биологической среды в качестве объекта исследования объясняется ее значимой физиологической ролью в организме, а также доступностью получения диагностического материала [2,3,4].

Цель. Оценить информативность и возможность использования кристаллографического анализа ротовой жидкости для мониторинга течения воспалительного процесса у пациентов с фурункулами челюстно-лицевой области при стандартной комплексной терапии и с включением в схему лечения электроаккупунктуры

Методы исследования. Для оценки микрокристаллизации ротовой жидкости при изготовлении и оценке препаратов использовали методику П.А. Леуса (1977). Оценка кристаллографической картины препаратов ротовой жидкости проводилась у 20 человек с диагнозом фурункулов челюстно-лицевой области. Все пациенты были разделены на 2 группы. Первая группа получала стандартное комплексное лечение, с проведением первичной хирургической обработки гнойной раны, последующими ежедневными перевязками, курсом антибактериальной терапии. Также после купирования острой фазы воспаления пациентам назначалось физиолечение. Как правило, это высокочастотная терапия в атермической дозе на зону поражения. Далее пациент посещает физиотерапевтический кабинет ежедневно на протяжении всего периода стационарного лечения. Продолжительность процедуры составляет не более 15 минут. Второй группе пациентов также проводилось лечение по стандартной схеме, однако, вместо физиотерапии, проводился курс электроаккупунктуры. Воздействие осуществляли в накожной проекцией акупунктурных точек (АТ) широкого спектра действия (общих), локализованных, как правило, дистально — на конечностях и АТ расположенных локально в непосредственной близости к послеоперационной ране. Последние АТ включались в рецепт процедуры не ранее, чем начинался рост грануляций в области дна раны, свидетельствовавший о ее очищении. Также исследовались образцы ротовой жидкости 10 практически здоровых лиц. Для определения типа микрокристаллизации забор ротовой жидкости у всех пациентов производили непосредственно в полости рта, под языком, при помощи стерильной пипетки в количестве 0,2-0,3 мл в утренние часы, натощак. Исследование выполнялось в динамике: при поступлении

пациента в стационар, на 5 сутки после начала лечения и при завершении курса стационарного лечения. На предметное стекло, предварительно обработанное спиртом, наносили три капли ротовой жидкости. Высушивание микропрепаратов проводили при комнатной температуре. Микропрепараты во время сушки не перемещались и были защищены от попадания пыли. Структуру образцов РЖ исследовали с помощью оптического микроскопа Leica DLMS-LS (Германия) и лазерного сканирующего конфокального микроскопа Leica TCS SPE с программным обеспечением LAS AF. Анализ полученных изображений проводился на компьютере с помощью программы LAS F 3.6. Полученное изображение передавалось на экран монитора. Вначале при малом увеличении сканировалась вся поверхность высушенной капли-образца на предмет плотности кристаллов, а затем, при большом увеличении, исследовались отдельные участки поверхности кристаллограмм с различной морфологией с целью проведения количественной и качественной характеристики кристаллов. Выбранные участки кристаллограмм записывались в виде графического файла на компьютере. Файлы сохранялись как растровое изображение с разрешением RGB 24 bit в формате BMP. Размеры пятен определялись визуально-графическим методом, путем нанесения на фотографическое изображение пятна специальной сетки, и высчитывались в мм².

Результаты и их обсуждение. Кристаллическая структура ротовой жидкости в первый день ее забора у представителей исследуемых групп пациентов претерпевает выраженные изменения, характернее преимущественно для III типа микрокристаллизации. На исследуемых препаратах отсутствуют очаги кристаллизации, что связано с воздействием метаболических нарушений, сопровождающих воспалительный процесс. Имеет место перпендикулярный рост кристаллов, их деструкция, присутствуют включения аморфной формы (дополнительные признаки воспаления). Однако на 5-е сутки наблюдения были выявлены следующие различия в микрокристаллографической структуре ротовой жидкости. У 80% пациентов из первой группы был II тип микрокристаллизации, у остальных 20% – I тип. Кристаллографический анализ ротовой жидкости пациентов, которым кроме основного лечения был проведен курс электрорефлексотерапии, показал, что у 60% человек определился I тип, а в 40% – II тип. Обращает на себя внимание то, что у контрольной группы лиц в 85% наблюдений был констатирован I тип микрокристаллизации ротовой жидкости.

Выводы. Результаты исследования микрокристаллизации ротовой жидкости у пациентов с фурункулами челюстно-лицевой области указывают на различную динамику определяемого биофизического показателя в зависимости от вида проводимого лечения, следовательно, являются информативными и говорят о возможности его использования для мониторинга течения данного воспалительного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батраков, А.В. Фурункулы лица. Часть I: уч. пособие / А.В. Батраков, – Спб.: Человек, 2017.
2. Казакова, Ю. М. Изменение микрокристаллизации ротовой жидкости у пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области в процессе стандартного лечения / Ю. М. Казакова - Труды молодых ученых 2005: сб. науч. работ / БГМУ; под ред. С. Л. Кабака. – Минск, 2005. – С. 59 – 63.
3. Походенько-Чудакова, И. О. Влияние препарата «Мексибел» на биохимические и биофизические параметры ротовой жидкости пациентов с одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области / И. О. Походенько-Чудакова, А. А. Кабанова - Военная медицина. – 2011. – № 3 (20). – С. 66 – 69.
4. Шевела, Т. Л. Динамика показателя микрокристаллизации ротовой жидкости в послеоперационном периоде у больных после проведения дентальной имплантации / Т. Л. Шевела, И. О. Походенько-Чудакова - Материалы 7-й междунар. науч.-практ. конф. по стоматологии в рамках 4-й междунар. специализ. выставки «Стоматология Беларуси 2008», Минск, 28 – 31 октября 2008 г. / под ред. С. А. Наумовича. – Минск: Тесей, 2008. – С. 154 – 155.

ВОЗМОЖНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА К ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ

**Хворик Н.В.¹, Амбрушкевич Л.П.², Биркос В.А.², Кучук Д.О.²,
Шишловская В.С.¹**

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
ГКБСМП г. Гродно²*

Актуальность. Опушение и выпадение внутренних половых органов является серьёзной медицинской и социальной проблемой, которая занимает одно из ведущих положений среди гинекологических патологий. Данное состояние непосредственно не угрожает жизни пациента, однако из-за анатомической и функциональной связи с различными органами и системами, приводит к снижению качества жизни, социальной дезадаптации. Доля данной патологии в структуре гинекологических заболеваний занимает до 28%, а 15% всех гинекологических операций проводят именно по данному поводу [1, 2, 4]. Согласно данным, опубликованным Американской ассоциацией урологов, в хирургическом лечении пролапса гениталий и/или стрессового недержания мочи нуждается каждая девятая женщина, а у каждой четвёртой женщины старше 60 лет встречаются различные формы пролапса внутренних половых органов, причём отмечается тенденция к увеличению рецидивных форм пролапса гениталий [3, 4]. Хирургическое лечение пациенток с пролапсом гениталий - это прежде всего реконструкция тазового дна, целью которой является устранение

нарушенных анатомических взаимоотношений. В 1989 году был произведён значительный прорыв в использовании пропиленов как в пластической хирургии, так и для лечения пролапса гениталий [3, 4]. В последние годы значительно больше предлагается методик для лечения опущения и выпадения внутренних половых органов, одними из которых является реконструктивно-пластические операции с использованием Prolift anterior и Prolift posterior, с использованием различных инструментов и методик.

Цель. Дать сравнительные характеристики и определить дифференцированный подход в хирургическом лечении опущения и выпадения внутренних половых органов с использованием методики Prolift posterior и с применением инструмента I-stich.

Методы исследования. Нами проведен сравнительный анализ различных подходов и методик в оперативном лечении пролапса гениталий у 30 пациенток. Для выполнения поставленной задачи были отобраны 15 женщин за период с января 2019 года по ноябрь 2019 года, которые проходили хирургическое лечение с использованием методики Prolift posterior на базе УЗ «ГКБСМП г. Гродно» (1 группа) и 15 женщин, которым выполнено оперативное вмешательство с использованием инструмента I-stich (2 группа). Программа обследования включала анкетирование пациенток, их общеклиническое обследование, гинекологический осмотр с оценкой степени генитального пролапса, проведение функциональных проб и сравнение результатов оперативного лечения.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациенток из первой группы составил $61,7 \pm 10,4$ года, причём большинство 12 (80%) пациенток находились в постменопаузе. Средний возраст пациенток второй группы составил $62,3 \pm 8,6$ года, часть из которых - 5 (33,3%) женщин находились в перименопаузе.

Из анамнеза установлено, что 6 (40%) пациенток из 1 группы проживали в сельской местности, против 7 (47%) женщин из 2 группы. Они же указывали на тяжелый труд, сопровождающий их будни. Жалобы, связанные с пролапсом гениталий у женщин первой группы в среднем беспокоили $5,46 \pm 4,08$ лет, а из второй группы - $4,83 \pm 4,64$ лет. Основными симптомами у пациенток 1 группы были: ощущение «выпячивания» во влагалище или за его пределами (100%), во 2 группе - 12 (80%) женщин. Дискомфорт во влагалище отмечали 14 (93,3%) женщин 1 группы, усиливающийся в положении стоя и уменьшающийся или исчезающий в положении лежа, против 11 (73%) женщин 2 группы. В 1 группе 8 (53,3%) пациенток жаловались на появление «выпячивания» из влагалища, мешающего опорожнению кишечника, у 2 (13,3%) женщин присутствовали жалобы на недержание мочи, вызванное сильным, неожиданным и неконтролируемым позывом к мочеиспусканию. Во 2 группе 5 (33,3%) женщин жаловались на два или более ночных пробуждений из-за необходимости посетить туалет. Жалобы на стрессовое недержание мочи присутствовали у 9 (60%) пациенток 1 группы, против 8 (53,3%) пациенток 2 группы. Затруднённое

мочеиспускание в виде: слабой струи мочи у 11 (73,3%) женщин 1 группы, 7 (47%) 2 группы, необходимости сильно тужиться или принимать необычную позу, чтобы помочиться присутствовали у 11 (73,3%) женщин, которые составили 1 группу, ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря после посещения туалета наблюдалось у 12 (80%) женщин 1 группы и у 6 (40%) во 2 группе. У 10 пациенток (66,6%) 1 группы имелись запоры, а также 6 (40%) – 2 группы. Так же присутствовали жалобы на симптомы затрудненной дефекации в виде: ощущения неполного опорожнения кишечника после посещения туалета у 5(33,3%) женщин из двух групп, необходимости очень сильно натуживаться или принимать необычную позу, чтобы опорожнить кишечник у 2 (13,3%) женщин из 1 группы. Жалобы на наличие недержание газов или стула присутствовали у 11 (73,3%) женщин 1 группы и 7 (47%) женщин 2 группы.

Одним из основных провоцирующих факторов пролапса гениталий считаются роды и связанные с ними акушерские пособия. В нашем случае роды имели 100% женщин в обеих группах, из них среднее количество родов в первой группе составило $2,33 \pm 0,9$, а во второй - $2,07 \pm 0,8$, $p < 0,05$. Средний вес при рождении ребёнка у женщин, входящих в первую группу составил $4000 \pm 345,0$ граммов, а во второй группе - $3873,07 \pm 122,6$ грамма.

В родах разрыв промежности был у 6 (40%) женщин, составляющих первую группу, у 4 (26,7%) составляющих вторую группу, по 1 (6,7%) случаю выполнялась вакуум экстракция плода в обеих группах. У 4 (26,7%) женщин первой группы была выполнена эпизиотомия, у 5 (33,3%) - из второй, $p < 0,05$.

При анализе анамнестических данных установлено, что пролапс гениталий присутствовал у родственников по женской линии у 3 (19,7%) женщин первой группы и у 1 (6,7%) - второй.

Среди соматической патологии у женщин присутствовали следующие: остеоартроз у 2 (13,3%) женщин 1 группы, у 6 (40%) – во 2 группе, гипертоническая болезнь - в 8(53,3%) и 9 (60%) случаях соответственно. Варикозное расширение вен нижних конечностей и грыжи различной локализации диагностированы у 4 (26,67%) и 5(33,3%) женщин первой группы, у 6 (40%) и 5(33,3%) - второй, соответственно.

Выводы. Таким образом, фактором риска пролапса гениталий являются тяжёлый физический труд, отягощённый акушерский анамнез, рождение детей с массой тела более 3500, клинические признаки дисплазии соединительной ткани со стороны других органов и систем. Дифференцированный подход к использованию оперативных методик с учетом возраста, факторов риска, степени опущения и выпадения органов малого таза, соматической патологии, позволяет оптимизировать оказание помощи при генитальном пролапсе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гутикова, Л.В. Пролапс гениталий: современное состояние проблемы / Л.В. Гутикова // Журнал ГрГМУ – 2012. - № 1. – С.86-89.

2. Нечипоренко, А. Н Генитальный пролапс / А.Н. Нечипоренко, А.В. Нечипоренко, А.В. Строчкин // с электр. Прил.. -Минск :Вышэйшая школа, 2014. – 399 с..
3. Тарабанова, О.В. Результаты применения синтетических материалов при коррекции пролапса гениталий / О.В. Тарабанова [и др.] // Журнал акушерства и женских болезней/ - 2007. - №2. - С.19-20.
4. Carley, M.E. Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women with Marfan or Ehlers Danlos syndrome / M.E. Carley, J. Schaffer // Am J Obstet Gynecol – 2000. - Vol. 182: 5: - P. 1021-1023.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИЧИНЫ ПРИВЫЧНОГО НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Хворик Н.В.¹, Живолевская И.Б.², Купрашевич С.С.², Лущик С.М.¹

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Городская поликлиника № 2 г. Гродно²

Актуальность. Проблема невынашивания беременности, значение которой не только не уменьшается со временем, но, пожалуй, даже возрастает, в настоящее время определяется ее стабильной и достаточно высокой частотой встречаемости в РБ. Потери беременностей можно классифицировать в зависимости от времени наступления прерывания беременности: преимплантация, пери-имплантация и пост-имплантация. Клинически, привычные преимплантационные потери проявляются бесплодием неясной этиологии, периимплантационные потери – «биохимической» беременностью, и постимплантационные потери – привычным невынашиванием [1, 3, 4, 5].

В настоящее время частота невынашивания беременности варьирует от 10 до 25% от общего числа всех беременностей. Этиологические факторы сложны и многообразны. В настоящее время отсутствует полная классификация причин невынашивания беременности, что связано с трудностями обобщения в единую систему многообразных факторов, ведущих к прерыванию [1, 2, 5]. Наиболее частыми являются: инфекционные, генетические, эндокринные, иммунологические, анатомические факторы, а также приобретенные и врожденные тромбофилии. Большинство видов тромбофилий характеризуются повышением свертываемости крови, т.е. гиперкоагуляционным состоянием [1, 4]. Уже с самых ранних сроков физиологическая беременность сама по себе является тромбофилическим состоянием, при котором уже в 5-6 раз повышается риск венозных тромбозов.

Генез невынашивания может быть неустановленным, идиопатическим. В большом проценте случаев самопроизвольное прерывание беременности особенно на ранних сроках имеет повторяющийся характер, что позволяет

предположить наличие генетических факторов, обуславливающих подобное состояние [1, 2, 4].

На современном этапе инфекционный фактор является одним из ведущих в развитии невынашивания беременности и занимает до 27%. Это связано с тем, что происходит не только смена возбудителей (на первое место вышли условно-патогенные микроорганизмы), но так же и в связи с изменением клиники воспалительных процессов. Даже при отсутствии прямого специфического воздействия микроорганизма на эмбрион, морфофункциональные нарушения репродуктивной системы, вызванные персистенцией микроорганизмов в эндометрии, формируют хронический эндометрит, что влияет на развитие беременности [3, 5].

Цель. Установить причины привычного невынашивания беременности.

Методы исследования. Нами проведен ретроспективный анализ 45 амбулаторных карт пациенток с привычным невынашиванием в анамнезе (два и более эпизодов).

Результаты и их обсуждение. Средний возраст обследованных пациенток составил 30 лет (ДИ95% 28,7-30,3). Менструальная функция установилась сразу в среднем в 14,3 года (ДИ95% 13,8-14,8). Длительность менструального кровотечения в среднем составила 5,4 дня (ДИ95% 5,1-5,7), менструальный цикл - 29,5 дней (ДИ95% 29,1-29,9). Основной гинекологической патологией у женщин с невынашиванием беременности в анамнезе явились: цервикальная эктопия – 75%, СПКЯ – 25%, первичное бесплодие, кисты шейки матки, миома матки, кисты яичников – по 8,3%.

Среднее количество беременностей, которое пришлось на каждую женщину, составило 4 (ДИ95% 3,7-4,3). При анализе исходов предыдущих беременностей установлено, что только у 5 пациенток (11,1%) были срочные роды в анамнезе, из них у 2 – закончились путем операции кесарево сечение, в 1 случае внематочная беременность, что составило - 2,2%, в 14 (31,1%) – диагностированы неразвивающиеся, самопроизвольные выкидыши происходили у 13 (28,9%) женщин.

В структуре сроков самопроизвольных выкидышей установлено, что большинство из них произошли в 5-6 недель – 46,2%, прерывание в сроке 9 недель зафиксировано у 15,4% случаев, в сроке более 12 недель – у 7,7% пациенток. Неразвивающиеся беременности в более чем половине случаев – 57,1% так же происходили в сроках 5-6 недель, в 35,8% – 7-8 недель, в 7,1% – более 12 недель гестации.

У 12 (26,7%) пациенток диагностирован антифосфолипидный синдром (АФС), генетические факторы риска и осложненный наследственный анамнез. Только у 2 женщин (4,4%) был положительным АФС, с высокими титрами антител к фосфолипидам, В₂-гликопротеину IgG, М, положительный волчаночный антикоагулянт.

Проведенный анализ генетического паспорта 10 (22,2%) пациенток, позволил установить, что в формировании генетической предрасположенности к невынашиванию беременности имеет значение носительство не только отдельных аллельных вариантов риска, но и их комбинации, проанализирована частота сочетаний факторов риска у обследованных пациенток. Анализ частоты сочетаний факторов риска в группе пациенток показал, что чаще всего встречаются комбинации из трех следующих факторов риска: F13A1 + PAI-1 + MTHFR (C677T + A128C) - 40%, также встречается комбинация из четырех факторов риска: PAI-1+ eNOS + ACE + MTHFR (C677T + A1298C) - 20%, F1+ F15+ APOE+MTHFR C677T -10%; из двух факторов риска F13A1+ PAI-1 - 10%; а также возможно наличие только одного фактора риска: F5 (гетерозиготный вариант) – 10%, F13A1 - 10%.

При наступлении настоящей беременности, основными препаратами гормональной поддержки явились синтетические гестагены – 66,7%; натуральный прогестерон – 58,3%. Кортикостероиды назначались 66,7% пациенток, низкомолекулярные гепарины – в 75,1% случаев.

Течение I половины беременности осложнилось угрозой прерывания в 83,3% случаев, угрожающие преждевременные роды наблюдались в 41,7%. Коррекция истмико-цервикальной недостаточности при угрозе прерывания проводилась с помощью разгружающего акушерского пессария и путем наложения шва на шейку матки в 60% случаев. Плацентарные нарушения диагностированы в III триместре у 3 (25%) пациенток от компенсированных изменений в 2 случаях до субкомпенсированной формы с задержкой внутриутробного развития плода в 1 случае.

Исходом беременности в 91,7% случае были срочные роды, в 8,3% – преждевременные.

Выводы. Таким образом, большинство случаев привычного невынашивания беременности происходит в сроках до 12 недель, что диктует необходимость проведения комплексного обследования пациенток после потери с целью оптимизации тактики ведения, возможности пролонгирования и снижения количества преждевременных родов у данной категории женщин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Либова, Т.А. Прогнозирование и профилактика акушерских осложнений у беременных с привычным невынашиванием в анамнезе в условиях перинатального центра / Т.А. Либова [и др.] //Материалы конгресса «XII Международный конгресс по репродуктивной медицине» М., 2018 – с. 228-229
2. Седляр, Н.Г. Роль генетических факторов в предрасположенности к невынашиванию беременности / Н.Г. Седляр, А.Л. Гончар, М.Д. Амелянович, И.Б. Моссэ // Молекулярная и прикладная генетика. – 2016. – Т.20. –С. 87–95.
3. Рудакова, Е.Б. Женское бесплодие и неспецифический инфекции нижнего отдела половых путей / Е.Б. Рудаков, Л.Ю.Замаховская // Лечащий врач – 2015. - №12. – С.45-49.

4. Corbet-Owen, C. The health system and emotional care: Validating the many meanings of spontaneous pregnancy loss *Fam Syst & Health* / C. Corbet-Owen, L. Kruger // - 2001. – Vol. 19(4). – P. 411-27.

5. Graziosi, G.C. , Mol BW, Ankum WM, Bruinse HW. Management of early pregnancy loss / G.C. Graziosi [et all.] // *Int J Gynaecol Obstet* – 2004. – Vol. 86(3) – P. 337-46.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ МИКРОБНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

Хлебовец Н.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Термином микробно-воспалительные заболевания почек (МВЗП) обозначают воспалительный процесс, локализующийся в различных отделах мочевыделительной системы.

По данным ВОЗ в структуре инфекционной заболеваемости МВЗП занимает второе место, уступая лишь респираторным инфекциям [1].

Отчетные данные в УЗ «ГОДКБ» за последние 3 года показали, что частота микробно-воспалительных заболеваний составляет 73–77% среди нефрологической патологии у детей.

Цель. Анализ клинических проявлений, диагностики и лечения МВЗП у детей в условиях нашего региона.

Методы исследования. Нами наблюдались 204 ребенка с МВЗП в возрасте от 1 месяца до 17 лет, находившихся на лечении в соматическом отделении УЗ «ГОДКБ» в 2017 году.

Анализировались нозологические формы заболевания, возраст, данные клинического обследования и результаты терапии.

Результаты и их обсуждение. На стационарном лечении в соматическом отделении УЗ «ГОДКБ» находилось 283 ребенка с патологией мочевой системы в возрасте от 1 месяца до 17 лет. У 203 (71,7%) пациентов выявлены микробно-воспалительные заболевания почек (МВЗП), гломерулярные и другие заболевания почек диагностированы у 80 (28,3%) детей.

В возрасте до 1 года было 50 (17,6%) детей, 1–3 года – 52 (18,4%), 3–7 лет – 59 (20,8%), 7–12 лет – 50 (17,6%), старше 12 лет – 72 (25,4%) детей. Мальчиков было 79 (28,0%), девочек – 204 (72,0%). Среднее ежемесячное поступление составило 24–28 человек в месяц. Лишь в феврале и марте поступило в стационар 16 и 15 пациентов соответственно, а наибольшее поступление (30 человек) было в августе.

По нозологическим формам МВЗП распределились следующим образом: инфекция мочевых путей была у 116 (57,1%) пациентов, пиелонефриты (Пен) – 87 (42,9%) детей, из них острых Пен было 68 (33,5%), хронических Пен – 19 (9,4%). Среди клинических проявлений синдром интоксикации выявлен у 54,0% детей, болевой синдром – у 56,0% (абдоминальный у 27,0%, поясничный у 29,0%), дизурический синдром – у 30,0% больных. Клинических проявлений не было у 9,3%> детей, диагноз которым выставлен на основании мочевого синдрома. В лейкоцитограмме мочи у 80,0% выявлен нейтрофилез, у 22,0% – нейтрофилез с лимфоцитозом.

Результаты микробиологического обследования показали, что основным возбудителем МВЗП почек была грамотрицательная палочка семейства Enterobacteriaceae (86,4%), остальные 13,6% представлены кишечной палочкой, протеом, грамположительными кокками и др.

В комплекс терапии включался режим (постельный, полупостельный) в среднем 5–7 дней. Сроком на 7–10 дней назначалась молочно-растительная диета с умеренным ограничением белка (1,5–2 г/кг), соли (до 2–3 г/сут). Рекомендовалось достаточное питье – на 50,0% больше возрастной нормы с чередованием слабощелочных минеральных вод («Славяновская», «Смирновская») с клюквенным или брусничным морсом. Соблюдался режим «регулярных» мочеиспусканий (через 2–3 часа в зависимости от возраста). Проводился тщательный туалет наружных половых органов.

Основу медикаментозного лечения МВЗП составляет антимикробная терапия. Согласно существующим российским «Протоколам диагностики и лечения заболеваний органов мочевой системы у детей» [2], в активную фазу этиотропная терапия основывается на результатах микробиологического исследования. Эмпирическая (стартовая) терапия проводилась с учетом степени активности патологического процесса. При высокой степени активности использовались цефалоспорины третьего поколения (2–3 дня в/венно, в/мышечно, затем внутрь 10–14 дней) или «защищенные пенициллины» в ступенчатой терапии. При средней степени – «защищенные пенициллины» перорально 10–14 дней или цефалоспорины второго поколения внутрь в 3 приема. При минимальной степени активности – лечение может быть в амбулаторных условиях с использованием «защищенных пенициллинов» и цефалоспоринов.

В основном использовался метод ступенчатой терапии (в/венное введение препарата, затем в/мышечное, затем прием внутрь). Длительность антибактериальной терапии составила 14 дней (21 день – по показаниям) [2]. При вторичном Пен терапия зависела от характера уродинамических расстройств и клинико-лабораторных показателей. Длительность терапии вторичного Пен – до 3–4 недель при персистировании возбудителя в моче, неэффективности предшествующей терапии; неосложненного цистита – 7 дней.

При необходимости проводилась дезинтоксикационная терапия, при тяжелом течении первые 1–3 дня инфузионная терапия.

Согласно вышеуказанным протоколам по мере стихания воспалительного процесса (в среднем через 3–5 дней) назначалась антиоксидантная и мембранстабилизирующая терапия длительностью 3–4 недели (витамины Е, В6, β-каротин, димефосфон, триовит, эйконол). В последующем курсы антиоксидантной терапии проводятся 10–14 дней 2–3 раза в год в течение всего диспансерного наблюдения за больными детьми. Иммунокорригирующая терапия – по показаниям.

При нормализации показателей в общем анализе крови и мочи и улучшении самочувствия детям после курса антибиотика (10–14–21 день) назначался уросептик (фурамаг) в дозе 1–2 мг/кг/сут. 1 раз на ночь (противорецидивная, поддерживающая доза) в течении 2 месяцев. Помимо антибактериальной терапии больные получали дипиридамол в дозе 5–7 мг/кг в течение 1 месяца. За время пребывания в стационаре при первичном ПеН вначале нормализовалось общее состояние (3–7 дней), затем исчезли изменения в моче (10–15 дней) и в последнюю очередь нормализовались показатели активности воспалительного процесса в крови (СОЭ, нейтрофилез, СРБ, серомукоид и др.). Часть пациентов выписывались из стационара по окончании парентерального введения антибиотика при условии ликвидации мочевого синдрома (15,3%), остальные после полного курса антибактериальной терапии (80,7%).

Для лечения инфекции мочевыделительной системы общий курс антибактериальной и уросептической терапии составлял 1 месяц: 7–10 дней антибактериальная терапия, а затем уросептик в поддерживающей дозе. Пациенты с МВЗП в период поддерживающей терапии наряду с уросептиками получали канефрон в возрастной дозировке.

Бессимптомная бактериурия (ББ) – это наличие 2–3 последовательных (с промежутком 24 часа) положительных результатов бактериологического исследования мочи (>100000 КОБ/мл), при которых выявляется один и тот же штамм возбудителя при отсутствии клинических проявлений заболевания. ББ может защищать от суперинфекции вирулентными уропатогенами [3]. При ББ антимикробная терапия показана перед урологическими вмешательствами, после трансплантации почки и других органов и по показаниям (после обследования). При изолированной лейкоцитурii (особенно в одном анализе мочи) – антимикробная терапия не показана [2].

Выводы. 1. МВЗП чаще встречались у девочек и проявлялись интоксикационным, болевым, дизурическим и мочевым синдромами.

2. По результатам микробиологического обследования основным возбудителем МВЗП была грамотрицательная палочка семейства Enterobacteriaceae (86,4%).

3. Соблюдение схемы терапии при первичном ПеН приводит к выздоровлению пациентов. Вторичные ПеН должны быть вовремя диагностированы и наблюдаться совместно с урологами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антимикробная терапия и профилактика инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов. Федеральные клинические рекомендации / Т. С. Перепанова [и др.]. – М., 2015. – 72 с.
2. Протоколы диагностики и лечения заболеваний органов мочевой системы у детей. Руководство для врачей. – 2-е изд., перераб. и допол. / под ред. А. А. Вялковой [и др.] – М. : Из-во Медакадемия Оренбург, 2010. – 253 с.
3. Поселюгина, О. Б. Современные представления об инфекции почек и мочевыводящих путей. Принципы антибактериальной терапии / О. Б. Поселюгина // Лечащий врач. – 2016.

ГАЗОТРАНСМИТТЕРНЫЕ ФУНКЦИИ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА ПРИ ИШЕМИИ-РЕПЕРФУЗИИ ПЕЧЕНИ

Ходосовский М.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Поиск новых подходов к коррекции реперфузионных повреждений печени является актуальной проблемой современной медицины. Временная окклюзия афферентных сосудов печени применяется в клинике при резекциях, трансплантации или травматических повреждениях органа [1]. Синдром ишемии-реперфузии печени (ИРП) является сложным комплексом патологических реакций, включающих нарушения микроциркуляции, миграцию лейкоцитов, дисфункцию митохондрий и всплеск генерации активных форм кислорода (АФК), что приводит к окислительному стрессу и запуску механизмов клеточной смерти [2]. Так, ранняя дисфункция печеночного трансплантата, основным механизмом которой считается реперфузионное повреждение, является частым осложнением данной операции и составляет, по данным ряда авторов, от 9,6 до 31,9% случаев [3; 4]. Ни один из существующих подходов не обеспечивает гарантированной защиты от постишемических расстройств [5]. Коррекция реперфузионных повреждений печени требует комплексного воздействия на множество сигнальных механизмов, отвечающих за транспорт и использование кислорода после ишемии.

Цель. Изучить эффекты донора СО на механизмы транспорта кислорода кровью и окислительные повреждения печени при синдроме ее ишемии-реперфузии.

Методы исследования. В опытах на крысах моделировали ишемию печени маневром Прингла в течение 30 минут, реперфузионный период длился 120 минут. Животным перед началом реперфузии вводили донор монооксида углерода -трикарбонилхлоро(глицинат)рутениума(II) (CORM-3, 50 мкмоль/кг). Изучали параметры кислородтранспортной функции крови, прооксидантно-

антиоксидантного баланса, АлАТ, АсАТ крови, суммарное содержание нитрат/нитритов.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что использование донатора монооксид углерода -трикарбонилхлоро(глицинат)рутениума(II) (CORM-3) у крыс способствовало снижению активности АлАТ на 45,3% ($p < 0,01$) и АсАТ на 45,2% ($p < 0,001$), а также повышению СГК крови в смешанной венозной крови в конце реперфузии [6]. Так на 120-й минуте реперфузии печени показатель $p50_{\text{реал}}$ смешанной венозной крови снижался на 14,2% ($p < 0,05$) по отношению к животным, без CORM-3. Одновременно у крыс, получавших донор СО, наблюдалось улучшение параметров прооксидантно-антиоксидантного состояния: снижение уровня диеновых конъюгатов на 55,3% ($p < 0,001$), оснований Шиффа на 58,9% ($p < 0,001$), повышение содержание α -токоферола на 9,0% ($p < 0,01$), ретинола на 20,1% ($p < 0,001$) в крови в конце реперфузии. Суммарное содержание нитрат/нитритов в крови у животных, получавших CORM-3, не отличалось от контроля, что указывает на улучшение NO-синтазной функции эндотелия.

Выявлено, что доноры СО при ИРП могут снижать активность каспаз, провоспалительных цитокинов и экспрессию молекул межклеточной адгезии на эндотелиальных клетках, что может уменьшать степень тяжести реперфузионных повреждений [7]. Вместе с тем эндогенная продукция СО сопровождается образованием эквимольных концентраций свободного железа (II), что в условиях окислительного стресса является мощным прооксидантным фактором [8]. Активация гемоксигеназы при ИРП не является исключительно цитопротективным или цитотоксическим механизмом для тканей, что оставляет множество вопросов о роли СО при данной патологии [9].

Возможно, использование донора СО при ишемии-реперфузии приводит к стабилизации митохондриальных мембран и снижению гибели клеток механизмами апоптоза [10]. В работе [11] показано, что использование небольших доз CORM-3 (от 1 до 20 мкмоль) существенно повышает эффективность тканевого дыхания и способствует уменьшению выработки H_2O_2 комплексом II митохондрий. Эти результаты согласуются с данными, полученными в нашем исследовании, об изменении активности сукцинатдегидрогеназы и дигидроникотинамид аденин динуклеотид-дегидрогеназы в печени в конце реперфузионного периода, которые свидетельствуют об улучшении транспорта электронов в дыхательной цепи митохондрий и активации цикла трикарбоновых кислот под влиянием небольших доз СО. С другой стороны, монооксид углерода может уменьшать экспрессию провоспалительных цитокинов (TNF- α , ИЛ-1 и др.), что снижает при реперфузии миграцию лейкоцитов и степень окислительного стресса в печени [12]. Нельзя исключить прямых антиоксидантных эффектов монооксид углерода при использовании CORM-3 у экспериментальных животных [13].

Выводы. Таким, образом, полученные нами данные указывают, что возникающие при моделировании синдрома ИРП у экспериментальных животных

нарушения параметров КТФ крови, снижение SGK, недостаточность NO-синтазной функции, сдвиг прооксидантно-антиоксидантного состояния в сторону радикалообразования и развитие окислительного стресса, повышение активности трансаминаз крови в реперфузионном периоде, корректируются применением донора монооксида углерода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hepatic Ischemic Preconditioning Alleviates Ischemia-Reperfusion Injury by Decreasing TIM4 Expression / Y. Zhang [et al.] // *Int. J Biol. Sci.* – 2018. – Vol. 14, N 10. – P. 1186-1195.
2. Mechanisms of hepatic ischemia-reperfusion injury and protective effects of nitric oxide / L. Y. Guan [et al.] // *World J. Gastrointest. Surg.* – 2014. – Vol. 6, N. 7. – P. 122-128.
3. Руммо, О. О. Семь лет трансплантации печени в Республике Беларусь / О. О. Руммо // *Вестник трансплантологии и искусственных органов.* – 2015. – Т. 17, № 2. – С.100-104.
4. Bolondi, G. Predictive factors of short term outcome after liver transplantation / G. Bolondi [et al.] // *World J. Gastroenterol.* – 2016. –Vol.22, N 26. – P. 5936-5949.
5. The Cardioprotective Effect of Vitamin E (Alpha-Tocopherol) Is Strongly Related to Age and Gender in Mice / X. X. Hu [et al.] // *PLoS One.* – 2015. – Vol. 10, N 9. - ID: e0137405.
6. Ходосовский, М. Н. Участие газотрансмиттеров в коррекции реперфузионных повреждений печени / М. Н. Ходосовский. – Гродно: Гродн. гос. мед. ун-т, 2017. – 212 с.
7. Carbon monoxide-releasing molecule-2 (CORM-2) attenuates acute hepatic ischemia reperfusion injury in rats / Y. Wei [et al.] // *BMC Gastroenterol.* - 2010. –Vol. 10, N 42. – P. 1-9.
8. Iron-induced oxidative rat liver injury after non-heart-beating warm ischemia is mediated by tumor necrosis factor α and prevented by deferoxamine / X. Niu [et al.] // *Liver Transpl.* – 2014. – Vol. 20, N 8. – P. 904-911.
9. Bauer, M. Heme oxygenase-1: redox regulation and role in the hepatic response to oxidative stress / M. Bauer, I. Bauer // *Antioxid. Redox Signal.* – 2002. – Vol. 4, N 5. – P. 749-758.
10. Carbon monoxide releasing molecules inhibit cell death resulting from renal transplantation related stress / A. Sener [et al.] // *J. Urol.* – 2013. – Vol.190, N 2. – P. 772-778.
11. A carbon monoxide-releasing molecule (CORM-3) uncouples mitochondrial respiration and modulates the production of reactive oxygen species /L. Lo Iacono [et al.] // *Free Radic. Biol. Med.* – 2011. – Vol.50, N 11. – P.1556-1564.
12. Protection of transplant-induced hepatic ischemia/reperfusion injury with carbon monoxide via MEK/ERK1/2 pathway downregulation / T. Kaizu [et al.] // *Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol.* – 2008. – Vol. 294, N 1. – P. G236-G244.

13. Bauer, I. Bench-to-bedside review: Carbon monoxide--from mitochondrial poisoning to therapeutic use / I. Bauer, B. H. Pannen // Crit. Care. – 2009. – Vol. 13, N 4. – P. 220.

МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ КОСТНЫХ КИСТ

Хотим О.А., Аносов В.С.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Костная киста – это псевдокиста, остеолитическое образование, возникающее преимущественно в детском возрасте. Костные кисты занимают 3 место среди всех первичных костных образований. Клинические проявления костной кисты зависят от локализации, стадии патологического процесса, формы и величины кисты, степени разрушения кости. Основным методом диагностики костных кист является рентгенологический. Показаниями для хирургического лечения костных кист является размер кисты (более 2/3 поперечника кости), локализация в нагружаемой области, высокий риск патологического перелом, выраженный продолжающийся болевой синдром [1].

Цель. Оценка эффективности на практике разработанного на базе учреждения здравоохранения «Гродненская областная детская клиническая больница» минимально инвазивного метода лечения костных кист у детей.

Методы исследования. Были проанализированы результаты лечения 6 пациентов с диагнозом «костная киста», прооперированных в соответствии с разработанным методом в период с января по сентябрь 2018 года в ортопедо–травматологическом отделении для детей учреждения здравоохранения «Гродненская областная детская клиническая больница». Методы исследования: сбор анамнеза, клиническое обследование, лабораторные (общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма, группа крови и резус-фактор, цитологическое исследование содержимого костной кисты) и инструментальные (рентгенография пораженного сегмента в 2-х проекциях, компьютерная томография) методы исследования.

Результаты и их обсуждение. Было обследовано и прооперировано 6 пациентов в возрасте от 3 до 17 лет, 1 – мужского, 5 – женского пола. Костная киста локализовалась в проксимальном отделе плечевой кости в 3 случаях, в дистальном отделе левой большеберцовой кости – 1, в правой пяточной кости – 1, в правом надколеннике в 1 случае. При поступлении жалобы на болевой синдром в области образования предъявляли 3 (50%) пациента. У детей с костной кистой, локализующейся в области плечевой и большеберцовой кости, в анамнезе имелся патологический перелом. У всех пациентов лабораторные показатели были в пределах возрастной нормы.

Под контролем электронно-оптического преобразователя (ЭОП) проводили пункцию костной кисты иглой. Затем, присоединив к игле шприц, аспирировали содержимое кистозной полости кости, характер которого оценивали визуально и лабораторно (цитологическое исследование с целью верификации диагноза). Под контролем ЭОПа устанавливали дополнительную иглу в полость костной кисты. Через иглы проводили промывание полости аминокaproновой кислотой с гемостатической целью с последующей полной эвакуацией жидкостного содержимого кисты.

Через одну из игл (наличие более чем 1 иглы является обязательным критерием, так как при воздействии высокоинтенсивного лазерного излучения происходит дымо- и парообразование) вводили световод диодного лазера и коагулировали внутреннюю выстилку костной кисты высокоинтенсивным лазерным излучением длиной волны 0,97 мкм, мощностью 20 Вт, в непрерывном режиме излучения, в несколько этапов. После коагуляции внутренней выстилки под контролем ЭОПа перфорировали стенку кисты троакаротом диаметром 5,5 мм. Проводили заполнение костной полости смесью, состоящей из измельченной губчатой аллогенной кости и аутогенного костного мозга через тубус диаметром 5,5 мм либо через воронку с соответствующим внутренним диаметром рабочей части (в зависимости от локализации кисты). Степень заполнения полости кисты оценивали ЭОПом.

В послеоперационном периоде пациентам была рекомендована иммобилизация пораженного сегмента в подкладочной гипсовой повязке в течение 4 недель [2].

Через 3 месяца после оперативного лечения выполнялись контрольные рентгенограммы, у 5 из 6 детей отмечено устранение костной полости и ремоделирование костной ткани.

Выводы. Комбинированный метод лечения костных кист с применением высокоинтенсивного лазерного излучения и костной пластики является минимально инвазивным, малотравматичным, высокоэффективным. Представленный метод позволяет создать благоприятные условия для ремоделирования костной ткани и полного закрытия полости в кратчайший срок. При воздействии высокоинтенсивным лазерным излучением достигается равномерная деструкция внутренней выстилки костной кисты, которая является полупроницаемой мембраной и основным источником поступления жидкости, а излучение с длиной волны 0,97 мкм проникает в мягкие ткани на глубину не более 2-3 мм, что соответствует высоте клеточной выстилки костной кисты у детей. Дополнительным преимуществом использования диодного лазера является стимулирующее воздействие на репаративно-регенераторную функцию костной ткани [3,4]. Заполнение полости костным трансплантатом, являющимся остеокондуктором, и аутогенным костным мозгом, выступающим в качестве остеоиндуктора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Canale, S.T. Campbell`s operative orthopedics / S.T. Canale, J.H. Beaty; ed. K. Daugherty. – 12th edition. – Philadelphia: Elsevier Mosby, 2013. – 4637 p.
2. Инструкция по применению «Комбинированный метод хирургического лечения костных кист с использованием высокоинтенсивного лазерного излучения и костной пластики» утв. Мин-вом здравоохранения Респ. Беларусь 30.11.18 № 112 –1018. – Гродно : ГрГМУ, 2018. – 9 с.
3. Серебряков, В.А. Опорный конспект лекций по курсу «Лазерные технологии в медицине» / В.А. Серебряков. – Санкт-Петербург: СПбГУ ИТМО, 2009. – 266 с.
4. Шахно, Е.А. Физические основы применения лазеров в медицине: учеб пособие / Е.А. Шахно. – Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2012. – 129 с.

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Хоха Р.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Бронхиальная астма (БА), аллергический ринит (АР), атопический дерматит (АД) у детей в настоящее время представляют важную социальную и медицинскую проблему. Распространенность аллергических заболеваний характеризуется значительной вариабельностью и может быть различной не только на территории одной страны, но и одного округа, города. Так по результатам широкомасштабных эпидемиологических исследований установлено, что в мире распространенность АД достигает до 30% и более, симптомы АР имеет 4–32% населения, а распространенность БА колеблется от 1 до 18% [1, 2]. Эти различия объясняются климатическими, географическими и до конца не установленными факторами. С целью повышения эффективности организации лечебно-диагностической помощи, проведения профилактических мероприятий анализ распространенности и заболеваемости БА, АР, АД необходимо проводить с учетом их территориальных особенностей.

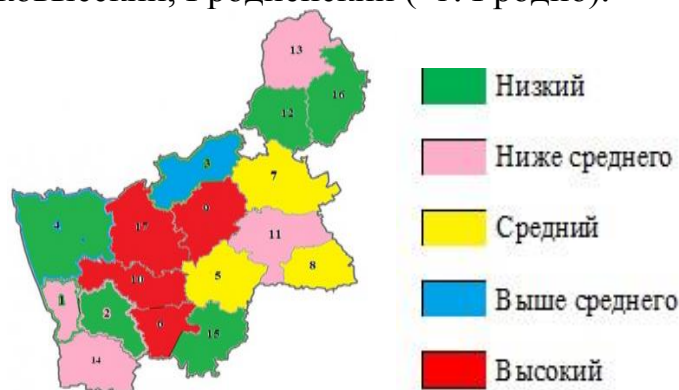
Цель. У детей в возрасте 15–17 лет методом кластерного анализа провести дифференциацию районов по уровню распространенности и заболеваемости БА, АД, АР.

Методы исследования. Изучаемый период составил 11 лет (2008–2018 гг.). Сведения о заболеваемости (показатель первичной заболеваемости) и распространенности (показатель общей заболеваемости) БА, АР, АД получены из годовой формы отчета «Форма 1 – дети». Пересчет среднесноголетнего показателя осуществлялся на 100 000 детского населения в возрасте 15–17 лет. Данные представлены в виде 95% доверительного интервала (ДИ). Задача территориальной дифференциации показателя решалась методом кластерного

анализа (k-meansclustering), по результатам которого была составлена картограмма распространенности и заболеваемости АД с выделением высокого, выше среднего, среднего, ниже среднего и низкого уровня, картограмма распространенности и заболеваемости БА, АР, с выделением высокого, среднего и низкого уровня. Статистическая обработка полученных данных выполнена с использованием пакета программ Statistica for Windows v.6.0, Stat SoftInc (США).

Результаты и их обсуждение. *Атопический дерматит.* Среднемноголетний показатель распространенности АД в период 2008–2018 гг. составил 388,07 (95% ДИ: 358,81–419,33), среднемноголетний показатель заболеваемости – 164, 75 (95% ДИ: 143,96–185,54) на 100 тыс. детей в возрасте 15–17 лет.

По результатам кластерного анализа в зависимости от уровня заболеваемости (рис. 1) районы были классифицированы на 5 кластеров. 1 кластер (высокий уровень) – Зельвенский, Лидский, Мостовский и Щучинский; 2 кластер (выше среднего) – Вороновский; 3 кластер (средний) – Дятловский, Ивьевский, Кореличский; 4 кластер (ниже среднего) – Ошмянский, Свислочский, Новогрудский, Берестовицкий; 5 кластер (низкий) – Сморгонский, Слонимский, Островецкий, Волковысский, Гродненский (+г. Гродно).



Примечание – здесь и далее районы: 1 – Берестовицкий, 2 – Волковысский, 3 – Вороновский, 4 – Гродненский (+г. Гродно), 5 – Дятловский, 6 – Зельвенский, 7 – Ивьевский, 8 – Кореличский, 9 – Лидский, 10 – Мостовский, 11 – Новогрудский, 12 – Островецкий, 13 – Ошмянский, 14 – Свислочский, 15 – Слонимский, 16 – Сморгонский, 17 – Щучинский

Рисунок 1 – Картограмма заболеваемости АД детей в возрасте 15–17 лет в период 2008–2018 гг.

В зависимости от уровня распространенности АД (рис. 2) распределение районов по кластерам было следующим: 1 кластер – Лидский, Мостовский, Свислочский, Щучинский; 2 кластер – Берестовицкий, Вороновский, Зельвенский, Новогрудский, Островецкий, Ошмянский; 3 кластер – Гродненский (+г. Гродно), Дятловский, Сморгонский; 4 кластер – Волковысский, Ивьевский; 5 кластер – Кореличский, Слонимский.

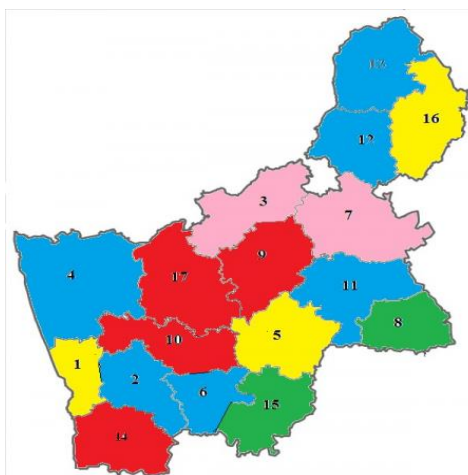


Рисунок 2 – Картограмма распространенности АД у детей в возрасте 15–17 лет в период 2008–2018 гг.

Аллергический ринит. Среднегодовое значение распространенности АР в анализируемый период составил 773,51 (95% ДИ: 603,44–943,58), среднегодовое значение заболеваемости – 106,31 (95% ДИ: 76,65–135,96) на 100 тыс. детей в возрасте 15–17 лет.

По результатам кластерного анализа в зависимости от уровня заболеваемости АР (рис. 3) районы были классифицированы на 3 кластера. 1 кластер (высокий уровень) – Гродненский (+г. Гродно); 2 кластер (средний): Кореличский, Ошмянский, Свислочский, Слонимский; 3 кластер (низкий) – остальные 12 районов.

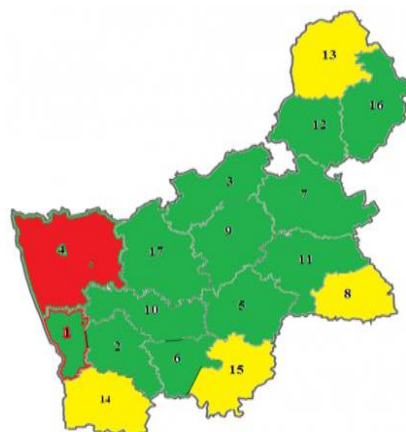


Рисунок 3 – Картограмма заболеваемости АР детей в возрасте 15–17 лет в период 2008–2018 гг.

В зависимости от уровня распространенности АР (рис. 4) распределение районов по кластерам было следующим: 1 кластер – Гродненский (+г. Гродно); 2 кластер – Волковысский, Лидский, Ошмянский, Слонимский; 3 кластер – Берестовицкий, Вороновский, Дятловский, Зельвенский, Ивьевский, Кореличский, Мостовский, Новогрудский, Островецкий, Свислочский, Сморгонский, Щучинский.

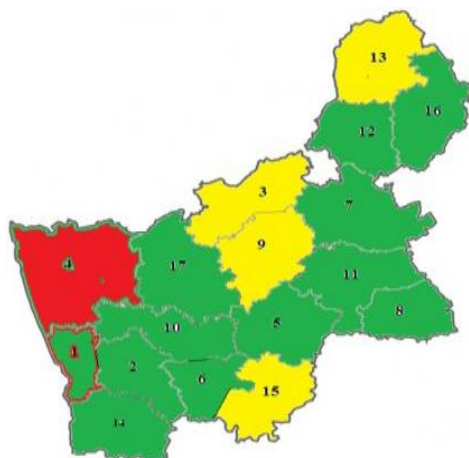


Рисунок 4 – Картограмма распространности АР у детей в возрасте 15–17 лет в период 2008–2018 гг.

Бронхиальная астма. Среднегодовалый показатель распространенности БА в анализируемый период составил 1166,8 (95% ДИ: 991,42–1239,42), среднегодовалый показатель заболеваемости составил 49,38 (95% ДИ: 35,66–63,1) на 100 тыс. детей в возрасте 15–17 лет.

По результатам кластерного анализа в зависимости от уровня заболеваемости БА (рис. 5) выделены районы с высоким (1 кластер): Слонимский; средним (2 кластер): Гродненский (+г. Гродно), Берестовицкий, Дятловский, Зельвенский, Лидский, Свислочский, Сморгонский, Щучинский и низким уровнем заболеваемости (3 кластер): Волковысский, Вороновский, Ивьевский, Кореличский, Мостовский, Новогрудский, Ошмянский, Островецкий.

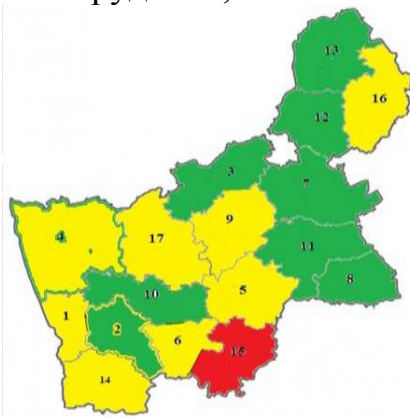


Рисунок 5 – Картограмма заболеваемости БА детей в возрасте 15–17 лет в период 2008–2018 гг.

В зависимости от уровня распространенности БА (рис. 6) распределение районов по кластерам было следующим: 1 кластер – Лидский, Ошмянский, Слонимский, Сморгонский; 2 кластер – Гродненский (+г. Гродно), Берестовицкий, Волковысский, Кореличский, Мостовский, Новогрудский,

Островецкий, Свислочский, Щучинский; 3 кластер – Вороновский, Дятловский, Зельвенский, Ивьевский.

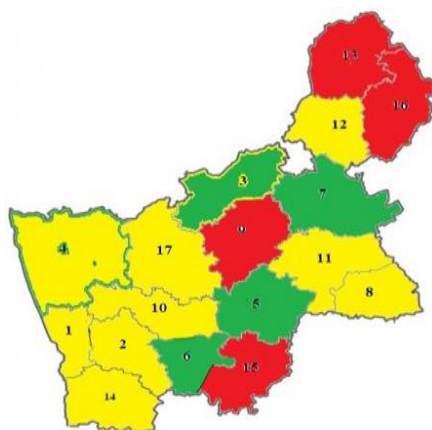


Рисунок 6 – Картограмма распространности БА у детей в возрасте 15–17 лет в период 2008–2018 гг.

Выявленные особенности распространенности и заболеваемости БА, АД, АР детского населения в возрасте 15–17 лет по всей вероятности являются результатом воздействия факторов среды обитания и свидетельствуют о необходимости анализа причинно-следственных связей в системе «среда-показатель заболеваемости аллергическими болезнями детского населения». Представленные картограммы позволяют наглядно визуализировать выявленные особенности пространственной вариации заболеваемости и распространенности изучаемых аллергических заболеваний и у детей.

Выводы. 1. Установлена неоднородность территорий Гродненской области по уровню показателя распространенности и заболеваемости БА, АД, АР детского населения в возрасте 15–17 лет.

2. В зависимости от уровня заболеваемости и распространенности АД районы области классифицированы на 5 кластеров с выделением высокого, выше среднего, среднего, ниже среднего и низкого его уровней.

3. В зависимости от уровня заболеваемости и распространенности АР и БА районы области классифицированы на 3 кластера с выделением высокого, среднего и низкого их уровней.

4. В структуре распространенности аллергических болезней у детей в возрасте 15–17 лет преобладает БА, в структуре заболеваемости преобладает АД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аллергология и иммунология: нац. руководство; под ред. Р.М.Хаитова, Н.И.Ильиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 656 с.
2. Brożek, J.L.AllerBrożek, J.Bousquet, I.Agache // J Allergy ClinImmunol. – 2017. – Vol. 140 (4).

ОЦЕНКА ПСИХОМЕТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ШКАЛЫ ФОБИЧЕСКИХ ПЕРЕЖИВАНИЙ ОПРОСНИКА НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ НА ОСНОВЕ МЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РАША

Цидик Л.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Используемые в клинике на сегодняшний день психодиагностические методики обнаруживают ряд недостатков, значительно снижающих их диагностическую эффективность. Поэтому достаточно актуальны вопросы модификации имеющихся психодиагностических инструментов и разработка новых психометрических технологий, которые лишены недостатков классических подходов и являются продуктом научного прогресса в психометрике. Основная концепция классической теории тестов (КТТ), в рамках которой и был разработан опросник невротических расстройств (ОНР), заключается в понятии истинной оценки.

В литературе часто модель Раша представляется как однопараметрическая логистическая модель. В отличие от однопараметрической модели модель Раша математически формулируется не в категориях вероятности, а в терминах шанса ключевого ответа на пункт.

Цель. Оценить психометрические свойства шкалы фобических переживаний опросника невротических расстройств.

Методы исследования. Исследование пациентов осуществлялось на базе психоневрологического отделения учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №3 г. Гродно». В исследовании участвовали пациенты с верифицированными диагнозами ($n=220$) из рубрик невротические, связанные со стрессом, и соматоформные расстройства (F40, F41, F43, F45), рекуррентное депрессивное расстройство и депрессивный эпизод умеренной степени тяжести (F32, F33), а также здоровые испытуемые ($n=76$). Группа исследования включала 296 человек.

В КТТ выраженность конструкта определяется путём суммирования ответов по всем пунктам шкалы. Обычно ответы суммируются в общую оценку, а затем конвертируются в стандартную оценку. В современной теории тестов определение выраженности конструкта у испытуемых не основано на сложении ответов на пункты в общую оценку по тесту. Меры выраженности конструкта изначально не известны, и оцениваются они в процессе построения измерительной модели. Имея паттерн ответов испытуемого и знание того, как особенности пунктов влияют на поведение, можно определить, какой уровень конструкта наиболее подходит для объяснения такого паттерна ответов. Современная теория тестов, в частности её разновидность - модель Раша, основана на допущениях одномерности и локальной независимости.

IRT-модели, разновидностью которых является модель Раша, описывают взаимодействие испытуемых с диагностическими пунктами с помощью ряда параметров. Каждый пункт описывается одним или несколькими параметрами. В процессе IRT-моделирования анализируется функциональная связь психологического конструкта с вероятностью ответа на каждый диагностический пункт психометрической шкалы.

Результаты и их обсуждение. В процессе конструирования шкалы фобических переживаний был осуществлён только 1 итерационный цикл, в результате которого сформировалась монолитная шкала, состоящая из 13 утверждений. Индексы качества UMS и WMS пунктов шкалы находятся в рамках приемлемого диапазона для дихотомических шкал (0,7-1,3). Следовательно, полученные показатели конструктивной валидности сформированной шкалы, позволяют сделать вывод о высокой степени репрезентации исследуемого психологического конструкта в их результатах, а шкалу оценить как достаточно конструктивно валидную.

Контент анализ утверждений шкалы показал, что её пункты описывают немотивированный страх перед какой-либо ситуацией, например: «Я боюсь темноты» (№171), «Я испытываю страх, когда перехожу мост» (№197), «Я испытываю страх в закрытых помещениях» (№ 219). Таким образом, оценка содержательной валидности пунктов шкалы позволила назвать её «шкалой фобических переживаний».

Далее был произведён анализ параметров трудностей пунктов. Показатель трудности пункта в рамках модели Раша вычислялся итерационным способом с помощью оценивания методом максимального правдоподобия. При оценке полученных значений показатели сопоставлялись с оптимальным для психодиагностических методик интервалом от -2 до +2 логитов.

Полученные меры трудностей утверждений в целом соответствуют данному диапазону распределения. Трудность пункта соответствует определённой мере выраженности конструкта. Пункт шкалы фобических переживаний (№ 215) со значением трудности -2,02 логита является наиболее «лёгким», т.е. вероятность ключевого ответа на него высока у испытуемых с минимальной выраженностью конструктов. Наиболее «трудный» пункт шкалы №204 со значением трудности 1,51 логита на него, наоборот, ключевой ответ возможен только при значительной выраженности исследуемого свойства. Присутствие в структуре шкалы «полюсных» утверждений расширяет её диагностические возможности.

Факторный анализ нормализованных остатков от разницы между наблюдаемыми и ожидаемыми оценками ответов на утверждения шкалы показал её одномерность, т.е. шкала оценивает только один конструкт, в данном случае уровень фобических переживаний. В этом состоит одно из основных требований современной психометрики.

Надёжность шкалы оценивалась с помощью показателей надёжности и сепарационной статистики модели Раша. Значение индекса надёжности шкалы

фобических переживаний, полученного при осуществлении единственной итерации, составило 0,8, что соответствует хорошему уровню надёжности и характеризует шкалу как популяционно-независимую. Далее был осуществлён анализ показателя «Индекс числа слоёв» для оценки дифференцирующей способности шкалы. В нашем исследовании значение данного показателя составило 3, т.е. шкала дифференцирует три уровня выраженности исследуемого конструкта, что является показателем высоких дискриминативных свойств.

Путём визуального анализа карты распределения осуществлялась оценка соответствия трудностей ответных категорий пунктов шкалы распределению мер выраженности исследуемых свойств. Полученные данные представлены на одной равноинтервальной шкале, учитывая, что в статистической модели Раша меры трудности и меры конструкта оцениваются в одних и тех же единицах измерения (логитах). Если распределение трудностей ответных категорий пунктов максимально охватывает распределение мер выраженности исследуемого конструкта, то шкалу оценивают, как обладающую достаточной диагностической мощностью.

Оценка уровня соответствия показателей трудностей ответных категорий пунктов шкалы фобических переживаний уровню выраженности конструкта в исследуемой группе проводилась путём визуального анализа карты соотношения этих мер. Путём анализа карты выяснилось, что распределение мер выраженности исследуемого свойства у испытуемых находится преимущественно в диапазоне от -2,5 до 2,7 логитов. Исследуя правую часть карты, видим, что распределение трудностей ответных категорий пунктов шкалы находится в диапазоне от -2,1 до 1,5 логита. Из этого следует, что границы диапазона распределения мер выраженности свойства у испытуемых несколько шире, чем границы диапазона распределения трудностей ответных категорий пунктов шкалы. Следует обратить внимание, что основная масса трудностей ответных категорий на утверждения шкалы сосредоточены в диапазоне средних значений, т.е. шкала преимущественно будет ориентирована на выявление умеренно выраженных проявлений фобических переживаний. Следовательно, шкала имеет относительно сбалансированную метрическую структуру, характеризующуюся адекватным соответствием распределения оцениваемых уровней свойства и трудностей ответных категорий пунктов шкалы.

Выводы. 1. Разработана шкала фобических переживаний многошкального клинического опросника на основе ОНР.

2. Данная шкала имеет удовлетворительные психометрические характеристики: трудность пунктов находится в пределах от -2 до +2 логитов, утверждения обладают адекватной конструктивной валидностью.

3. Шкала является одномерной, имеет относительно сбалансированную метрическую структуру.

4. Индекс надёжности равен 0,8, шкала способна дифференцировать 3 уровня выраженности свойства, что является показателем высоких дискриминативных свойств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Assanovich M. (2012) *Klinicheskaya psihodiagnostika: Uchebnoe posobie* [Clinical psychodiagnosics: Tutorial]. Minsk, 343 p. (in Russian)
2. Assanovich M. (2014) Statisticheskoe obosnovanie kriteriev ocenki vyrazhennosti izmeryaemogo konstrukta v klinicheskoy psihodiagnostike [Statistical substantiation of criteria for evaluating the severity of the measured construct in clinical psychodiagnosics]. *Psihiatriya, psihoterapiya i klinicheskaya psihologiya*, vol. 2, no 16, pp. 9–18.
3. Feinstein A. (1987) *Clinimetrics*. Yale University Press, 272 p.

ОБТУРАЦИОННАЯ ОСТРАЯ КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ

Цилиндзь И.Т., Милешко М.И., Полынский А.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. По прежнему остаются актуальными вопросы лечения острой кишечной непроходимости. Обтурационная кишечная непроходимость, являющаяся типичным осложнением рака толстой кишки, занимает второе место среди причин непроходимости и составляет 22-33% от всех видов непроходимости. Нерешенность проблемы ранней диагностики рака толстой кишки является причиной того, что 20% этих пациентов поступают в общехирургические стационары по экстренным показаниям с осложненными формами.

Различные формы толстокишечной непроходимости опухолевого генеза среди впервые выявленных пациентов составляют 60-88% [1].

Результаты оперативного лечения острой толстокишечной непроходимости опухолевого генеза не удовлетворяют хирургов, послеоперационная летальность достигает 24-54,5% и не имеет тенденции к снижению [2]. Неудовлетворительные исходы оперативного лечения осложненных форм рака толстой кишки обусловлены тяжестью и запущенностью самого заболевания, пожилым и старческим возрастом большинства больных, противоречивыми мнениями по тактике, объему, методам оперативного лечения и способам его завершения.

Цель. Изучить результаты хирургического лечения острой обтурационной толстокишечной непроходимости опухолевого генеза.

Методы исследования. В работе проанализирован опыт лечения 194 больных с острой толстокишечной непроходимостью опухолевого генеза.

Больные были в возрасте от 41 до 93 лет, из них женщин было 95 (48,9%), мужчин – 99 (51,1%), пациенты старческого возраста – 43,3% (83 пациента).

Результаты и их обсуждение. Было госпитализировано 54 больных (27,8%) в первые сутки от начала клинических признаков непроходимости кишечника, более суток – 72,2% (140 человек). Всем больным проводились общепринятые в клинике при данной патологии лечебно-диагностические мероприятия.

Наиболее частой причиной острой кишечной непроходимости были стенозирующие просвет опухоли левого фланга толстой кишки – 144 пациента (74,2 %). Рак селезеночного угла и нисходящей толстой кишки – 24 больных (12,4%), рак сигмовидной кишки и ректосигмоидного отдела - 114 человек (58,8%), рак прямой кишки – 6 случаев (2,6%). Опухоли правого фланга толстой кишки встречались значительно реже – у 45 пациентов (23,2%) и опухоль поперечноободочной кишки - у 5 (2,6 %) человек.

Лишь у 48 пациентов (24,7%) в первые сутки поступления в клинику комплексом консервативных мероприятий удалось разрешить кишечную непроходимость. Это достигалось путем применения эффективных мероприятий декомпрессии ободочной кишки с использованием экстренной колоноскопии, позволяющей выполнить реканализацию опухолевого стеноза или провести через стенозированный участок зонд для декомпрессии супрастенотических отделов толстой кишки.

Характер и объем оперативного вмешательства зависел от местной распространенности опухолевого процесса, наличия ближайших и отдаленных метастазов опухоли, состояния кишечной стенки выше опухоли, общего состояния пациента.

Оперативные вмешательства радикального характера удалось выполнить у 159 пациентов (81,9%), паллиативные – у 35 (18,1%). Оперативные пособия выполнялись в следующем объеме: правосторонняя гемиколэктомия, резекция поперечноободочной кишки, левосторонняя гемиколэктомия, резекция сигмовидной кишки, операция Гартмана, передняя низкая резекция прямой кишки.

Гемиколэктомию правого фланга предпочитаем завершать формированием илеотрансферзоанастомоза после предварительной закрытой декомпрессии тонкой кишки назогастроинтестинальным шинированием. В этих случаях анастомоз состоятелен, больному не требуется второй этап оперативного пособия.

Настороженно относимся к первичному толстотолстокишечному анастомозу в условиях непроходимости в связи с высокой вероятностью его несостоятельности. Такой анастомоз формируем лишь при возможности эффективного опорожнения приводящего отдела кишки, что выполнить в условиях запущенной непроходимости левого фланга трудно. При отсутствии такой возможности велика вероятность несостоятельности анастомоза даже при использовании ретроградной интубации толстой кишки выше его.

Паллиативные операции в виде различных стом были выполнены у 35 больных (18, 1%) – различные виды стом.

Послеоперационная летальность составила 7,2%.

Выводы. 1. Опухоли толстой кишки способны вызывать острую кишечную непроходимость, которая более часто возникает при поражении левого фланга толстой кишки, особенно сигмовидной кишки.

2. У большинства больных с опухолями толстой кишки, осложненными кишечной непроходимостью, выполнимы радикальные оперативные вмешательства.

3. Операции на правом фланге толстой кишки целесообразно завершать формированием илеотрансферзоанастомоза после предварительной закрытой декомпрессии тонкой кишки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев, С.А. Осложнения концевой колостомы у больных с опухолевой толстокишечной непроходимостью и их хирургическое лечение / С.А. Алиев, Б.М. Зейналов, Э.С. Алиев // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. -2016. –Т.175, № 2. –С.80-86.

2. Жебровский, В.В. Лечение больных с острой кишечной непроходимостью толстого кишечника опухолевого генеза / В.В. Жебровский, А.Г. Иванов, Е.Б. Чемоданов // Актуальные проблемы современной хирургии: Материалы Международного хирургического конгресса. –М., 2003. – С.118.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ И ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ

Цихун А.И.¹, Довнар А.И.¹, Лопухова А.П.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно²*

Актуальность. Одной из наиболее часто встречающихся и тяжелых приобретенных патологий головного мозга является геморрагический инсульт (ГИ) [1]. Под ГИ понимается широкий спектр заболеваний нетравматического генеза, сопровождающихся кровоизлиянием в мозговое вещество, под его оболочки или в желудочковую систему. В зависимости от этиологического фактора выделяют первичный и вторичный ГИ. Распространённость внутримозговых кровоизлияний среди городского населения Беларуси составляет 39,0 на 100 000 жителей на 2018 год. Несмотря на достижения нейрохирургии и неврологии, кровоизлияния в вещество головного мозга характеризуются высокими показателями летальности и инвалидизации. На данный момент в

Беларуси у пациентов с внутримозговыми кровоизлияниями наблюдается один из самых высоких показателей 28-дневной летальности – 64,6% [2].

Цель. Провести анализ эффективности хирургического лечения нетравматических внутримозговых кровоизлияний и определить неблагоприятные прогностические факторы у таких пациентов.

Методы исследования. За период с января 2018 по ноябрь 2019 года в УЗ «ГКБСМП г. Гродно» было прооперировано 43 пациентов с нетравматическими внутримозговыми кровоизлияниями, что составляло 87% от всех пациентов, поступивших в стационар с данной патологией. Из оперированных 19 (44%) женщин, 24 (55,8%) - мужчин. Оперированные пациенты были в возрасте от 17 до 87 лет, средний возраст составил 58,6 лет.

Всем пациентам при поступлении выполнялось нейровизуализационное обследование головного мозга (МСКТ либо МРТ). По результатам томографии рассчитывался объем внутримозговой гематомы по формуле вычисления объема эллипсоида ($V_{элл} = \frac{4}{3}\pi abc$, где a , b , c - полуоси эллипсоида, которые в трехмерной системе координат ложатся на оси x , y и z соответственно). Данную формулу применяли в виду того, что излившаяся кровь в веществе мозга занимает пространство, стремящееся к форме эллипсоида (рисунок 1).

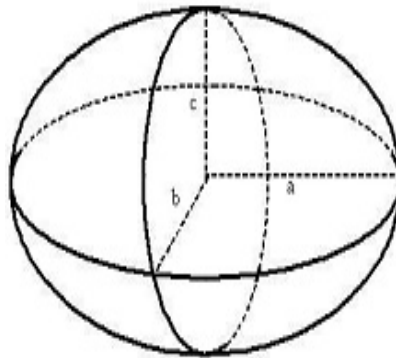


Рисунок 1. – Эллипсоид с обозначенными полуосями

Внутримозговые кровоизлияния согласно принятой классификации подразделяли по объему на малые (до 30 см^3), средние (от 30 см^3 до 60 см^3) и большие (более 60 см^3).

Статистическую обработку полученных результатов производили с помощью программного пакета Microsoft Excel 2016.

Результаты и их обсуждение. По величине объема гематомы пациенты были разделены на 3 группы. Первую группу составили 9 (20,9%) пациентов с малыми внутримозговыми гематомами. Средний возраст составлял 63,2 лет. У 6 пациентов данной группы кровоизлияние было путаменальной либо таламической локализации. У 5 пациентов наблюдался прорыв крови в желудочки мозга с формированием тампонады желудочков. Таким пациентам осуществлялась установка наружного вентрикулярного дренажа как способ хирургического лечения. У 3 пациентов данной группы наблюдалось субтенториальное кровоизлияние,

которое требовало выполнения трепанации задней черепной ямки и удаление гематомы. Послеоперационная летальность в данной группе составила 11,1%.

Вторую группу составили 13 (30,2%) пациентов со средними по объему кровоизлияниями. Средний возраст был 63,7 лет. В данной группе у 5 пациентов наблюдались лобарные и у 5 путаменальные по локализации кровоизлияния. Данным пациентам выполнялась трепанация черепа и удаление внутримозговой гематомы. Прорыв крови в желудочки мозга был зарегистрирован только в 4 случаях и требовал установки вентрикулостомы. У 3 пациентов данной группы было выявлено субтенториальное кровоизлияние, требовавшее оперативное лечение. Послеоперационная летальность в данной группе была 15,4%.

В третью группу были определены 21 (48,8%) пациент с большими внутримозговыми гематомами. Средний возраст группы составил 54,3 лет. Всем пациентам данной группы была произведена декомпрессивная трепанация черепа с удалением внутримозговой гематомы. У 6 пациентов одновременно устанавливался наружный вентрикулярный дренаж в связи с тампонадой желудочков головного мозга. Послеоперационная летальность в данной группе составила 42,9%.

У 21 (48,8%) пациента из трех групп наблюдался прорыв крови в желудочковую систему головного мозга, при этом послеоперационная летальность у таких пациентов составила 52,4%.

У всех пациентов при поступлении в стационар перед выполнением оперативного вмешательства оценивался уровень сознания по шкале комы Глазго. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. Распределение пациентов исследуемых групп по уровням сознания.

Уровень сознания	Малые гематомы (V<30 см ³)	Средние гематомы (V от 30 см ³ до 60 см ³)	Большие гематомы (V>60 см ³)
Умеренное оглушение (13-14 баллов по ШКГ)	2	1	-
Глубокое оглушение (11-12 баллов по ШКГ)	1	2	4
Сопор (9-10 баллов по ШКГ)	4	9	5
Умеренная кома (6-8 баллов по ШКГ)	-	-	4
Глубокая кома (4-5 баллов по ШКГ)	2	1	7

Исходя из данных, представленных в таблице, следует, что угнетение уровня сознания пациента при поступлении зависело от объема внутримозгового кровоизлияния. У 78,6% пациентов, находившихся в коматозном состоянии, объем гематомы превышал 60 см³. При этом пациенты, находившиеся в глубокой коме, наблюдались в каждой из исследуемых групп, что при малых и средних по объему гематомах было связано с гемотампонадой желудочков головного мозга.

Высокотехнологические оперативные вмешательства с применением эндоскопической техники составили 32% от всех выполненных операций.

В раннем послеоперационном периоде у пациентов трех групп осложнений наблюдались в 6 (14,0%) случаях. Из них рецидив гематомы в 4 случаях, 1 случай нагноения костного трансплантата и 1 случай развития гидроцефалии.

Общая послеоперационная летальность у пациентов с внутримозговыми кровоизлияниями была 27,9%.

Средняя продолжительность госпитализации составила 22 ± 18 койко-дней.

Выводы. 1. Выбор метода хирургического лечения пациентов с нетравматическими внутримозговыми кровоизлияниями должен быть индивидуальным и зависит от локализации кровоизлияния, его объема и уровня сознания пациента в момент поступления его в хирургический стационар.

2. Выживаемость пациентов, поступающих в состоянии оглушения либо сопора, выше, чем у пациентов с более выраженным угнетением сознания.

3. Прорыв гематомы в желудочковую систему является неблагоприятным фактором и снижает выживаемость пациентов в послеоперационном периоде.

4. Прогностически благоприятными для хирургического лечения являются внутримозговые кровоизлияния объемом менее 60 см³ и с угнетением сознания пациента не ниже глубокого оглушения (более 11 баллов по ШКГ).

ЛИТЕРАТУРА

1. Скворцова, В. И. Геморрагический инсульт: практическое руководство / В. И. Скворцова, В. В. Крылов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 160 с.

2. Тименова, С. В. Клинико-эпидемиологическая характеристика, диагностика и прогнозирование исходов нетравматического внутримозгового кровоизлияния: диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.11 / С. В. Тименова. - Гродно, 2017. – 115 л.

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ПАТОЛОГИИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА

Чалая Е. В.¹, Зайцев В.В.², Кулак Г.О.¹, Романчук Л.Н.¹, Харик Н.В.¹

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Городская клиническая больница №3 г. Гродно²

Актуальность. Поражения гастродуоденальной зоны занимают одно из первых мест в структуре заболеваний желудочно-кишечного тракта. Хронический гастрит (ХГ) относится к числу наиболее распространенных гастроэнтерологических заболеваний. Достаточно часто хроническое воспаление приводит к атрофии слизистой желудка, что является угрозой неопластического развития. В странах с развитой статистикой ХГ встречается у 80–90% больных,

причем атрофический гастрит встречается в 5% случаев у молодых лиц (до 30 лет), в 30% случаев у лиц в возрасте от 31 года до 50 лет и в 50% случаев у лиц старше 50 лет [1]. Рефлюкс-гастрит (РГ) рассматривается как своеобразная форма заболевания, связанная с забросом содержимого двенадцатиперстной кишки в желудок, что оказывает повреждающее действие вследствие постоянной травматизации слизистой оболочки желудка компонентами рефлюксата [2]. Результатом постоянного повреждения слизистой оболочки желудка кишечным содержимым являются дистрофические и некробиотические изменения желудочного эпителия [2]. В эксперименте *in vitro* на культуре клеток было показано, что хенодезоксихолевая кислота (ХДК) приводит к кишечной метаплазии клеток слизистой оболочки желудка путем экспрессии генов Cdx2 и MUC2, вызывающих подобные изменения. Причем эффект воздействия ХДК на экспрессию этих генов был дозозависимым [2]. Данная проблема является актуальной для лиц молодого возраста.

Цель. Изучить особенности морфологической структуры слизистой оболочки желудка, наличие аномалий желчевыводящих путей и билиарного рефлюкса у лиц призывного возраста, госпитализированных на обследование в терапевтическое отделение УЗ «ГКБ №3 г. Гродно» по направлению Гродненского городского военного комиссариата (ГрГВК) с целью выявления патологии желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

Методы исследования. Для выполнения поставленной задачи нами были обследованы все пациенты, госпитализированные в стационар по направлению ГрГВК в период с октября по ноябрь 2018г. (осенний призыв) с целью выявления патологии ЖКТ – всего 48 человек. Из них 18 человек – 37,5 % составили лица с заболеваниями ЖКТ в анамнезе. Все пациенты – юноши в возрасте 18-27 лет. Медиана возраста составила 21год.

Всем пациентам проводилось обследование: 1) Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости на аппарате Медисон 8000SE; 2) Эндоскопическое обследование с определением гистологической структуры слизистой оболочки желудка при помощи эндоскопической системы FUJINON EPX-2500. Морфологическое исследование слизистой оболочки желудка проводилось на базе УЗ «ГОКБ» г. Гродно.

Результаты и их обсуждение. Нами проведен анализ результатов инструментального обследования и морфологических изменений слизистой оболочки желудка у лиц призывного возраста. При эндоскопическом обследовании у всех пациентов были выявлены признаки гастропатии. Чаще поражался антральный отдел желудка. Во всех образцах биопсии, за исключением одного (в 98%), присутствовали признаки воспаления различной степени выраженности. Выраженное воспаление имело место у 41,6% (20 человек), умеренное воспаление – у 47,9% (23 человека), и у 8,3% (4 человека) – воспаление выражено незначительно. В то же время выраженная активность воспаления имела место у 8,3% (4 пациента), умеренная активность – в 43,7% (21 пациент)

случаях и незначительная активность – в 39,6% случаев (19 пациентов). У 3 пациентов (6,3%) с незначительным воспалением активность отсутствует. В 1 случае (2%) были выявлены атрофические изменения слизистой оболочки антрального отдела желудка. Интестинальная метаплазия отсутствовала у всех обследованных. Эрозивные поражения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) выявлены в 16,7% случаев (8 человек). Язва луковицы ДПК обнаружена у 1 пациента (2%).

При проведении УЗИ гепатобилиарной системы (ГБС) выявлены изменения: 37,5% (18 человек) имели аномальную форму желчного пузыря (АФЖП), которая сопровождалась дуодено-гастральным рефлюксом у 6 человек (12,5%).

Выводы. Таким образом, хронический гастрит часто наблюдается в молодом возрасте. При исследовании пациентов было обнаружено, что дуодено-гастральный рефлюкс является одним из факторов развития гастрита. Раннее выявление, своевременная диагностика, правильная тактика наблюдения и лечения молодых пациентов с воспалительными изменениями слизистой оболочки желудка является неперенным условием профилактики рака желудка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хронический гастрит: клинко-морфологические формы, особенности течения, диагностика / Т.Б. Топчий [и др.] // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2012. – №2. – С. 47–51.

2. Галиев, Ш.З. Дуоденогастральный рефлюкс как причина развития рефлюкс-гастрита / Ш. З. Галиев, Н. Б. Амиров // Вестник современной клинической медицины. – 2015. – Том 8, вып. 2. – С. 50-59.

3. Тельных, Ю.В. Билиарный рефлюкс-гастрит: этиология, патогенез и современные принципы терапии / Ю. В. Тельных, Э. З. Абгаджав, М. Ю. Коньков // Клиническая медицина. – 2016. – №94(6). – С. 454-457.

4. Трухан, Д. И. Болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей: учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / Д. И. Трухан, И. А. Викторова, Е. А. Лялюкова. – СПб. : СпецЛит, 2011. — 127 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПАТОГЕНЕЗА И НАРУЖНОЙ ТЕРАПИИ СЕБОРЕЙНОГО КЕРАТОЗА

Чернеда Л.А., Макурина Г.И.

Запорожский государственный медицинский университет

Актуальность. Себорейный кератоз (СК) относится к группе распространенных эпителиальных новообразований кожи. Наиболее часто данная патология возникает у лиц старше 50 лет. Но в последнее время отмечается «омоложение» данного дерматоза, ведь возникают очаги уже и в 30-ти летнем возрасте. В одном из исследований Alapatt отметил увеличение количества

кератом у лиц 31-50 лет [3].Gill также подтвердил изменение возрастных групп - показатели увеличились на 15,7 % у лиц 15 – 19 лет и до 32,3% у пациентов 25-30 лет [4].Таким образом, понятие «сенильная кератома» является ошибочным, ведь в современном мире присутствует тенденция к возрастным вариациям заболевания. Вариабельность кератом относится не только к возрасту, но и клиническим проявлениям. По данным Noils et.al выделяют 8 клинических вариантов: типичный СК, *dermatosis papulosa nigra*, *stucco keratosis*,инвертный фолликулярный кератоз, лихеноидный кератоз, крупноклеточная акантома и плоская СК [8]. Патоморфологическая классификация ВОЗ (2018) указывает на следующие типы: акантотический, кератотический, ретикулярный, клональный, ирритантный, пигментный и макулярный. Таким образом, актуальность данной темы заключается не только в увеличении количества СК среди населения, но и в вариабельности дерматоза, его способности клинически имитировать злокачественные новообразования кожи.Важным также является вопрос эстетики, ведь наличие себорейного кератоза, особенно в области открытых участков тела, приводит к различной степени психологического дискомфорта у пациентов.

Цель. Выделить, по данным литературы, основные механизмы формирования себорейных кератом, а также разработать и оценить новую методику с использованием окислителя.

Методы исследования. Нами обследовано 10 пациентов с себорейным кератозом на базе КУ «Запорожский областной кожно-венерологический клинический диспансер».Верификация диагноза происходила на основании клинической и дерматоскопической картины.В сомнительных случаях проводилось гистологическое исследование.Проведен анализ литературных источников PubMed,Cochrane,Google Scholar с 2000 по 2019 г.г.

Результаты и их обсуждение. Отмечают полиэтиологический характер факторов, способствующих развитию кератом. К ним относится и избыточная инсоляция, и мутации третьего рецептора фактора роста фибробластов, и влияние вируса папилломы человека. Kwon et.al сообщали о том, что пациенты с кумулятивной УФ-экспозицией более 6 часов в сутки имели в 2,3 раза выше риск возникновения кератом, в сравнении с особями, находившимися на солнце менее 3 часов в день [6]. Но данный вопрос остается дискуссионным, ведь отдельные исследования указывали на отсутствие взаимосвязи между длительным пребыванием на солнце в анамнезе и возникновением СК. Влияние ВПЧ рода β является также актуальным вопросом в изучении данной проблематики. Существуют работы свидетельствующие о повышенной экспрессии вируса в биопсийном материале кератом и здоровой кожи у пациентов с иммуносупрессией [2].Таким образом, нельзя исключать данный триггер в возникновении СК. Иммуногистохимическое исследование при себорейном кератозе свидетельствуют о нарушении пролиферативного потенциала клетки и процессов апоптоза, изменении терминальной дифференцировки кератиноцитов.Александрова А.К. в своей работе исследовала нарушения

пролиферации, уделяя внимание экспрессии маркеров клеточного цикла, участвующих в пролиферативном потенциале клетки [1]. Так как очаги себорейного кератоза клинически достаточно разнообразны, не исключена вероятность возникновения диагностических ошибок. Зная о возможности СК имитации злокачественных новообразований, кроме визуальной оценки желательно использовать как дерматоскопические методики, так и патоморфологические исследования. Комплексное обследование пациента позволит не только поставить правильный диагноз, с учетом онконастороженности, но и поможет решить вопрос о выборе метода лечения. Наиболее часто при лечении себорейного кератоза используют электрокоагуляцию, криодеструкцию или лазеры (CO_2 , erbium-YAG). Зная о возможности возникновения вторичных пятен, рубцов после инвазивного вмешательства, не каждый пациент соглашается на проведение такого рода манипуляций. Также существует отдельная группа больных, имеющих противопоказания к проведению инвазивных методик. Поэтому на данный момент возникает необходимость изменения тактики ведения таких пациентов. Топические лекарственные препараты являются новым этапом в терапии больных СК. Описаны методики с местным использованием имиквимода и кальципотриена, но результаты неоднозначны. В то же время, применение топических ретиноидов является перспективным направлением с возможностью влияния на процессы кератинизации. В работе Herron использование тазаротена привело к клиническому выздоровлению кожи у 7 с 15 исследуемых [5]. Единственным и первым топическим средством лечения СК по данным USFDA, является 40 % раствор перекиси водорода. Точный механизм влияния окислителя на очаги себорейного кератоза не до конца изучен, но считается, что измененные кератиноциты (abnormal keratinocytes) более чувствительны к оксидативному стрессу. Перекись водорода в высокой концентрации способствует индукции этого процесса с дальнейшим апоптозом и некрозом клеток [7]. Нами было обследовано 10 пациентов с себорейными кератомами, которые были представлены следующими клиническими вариантами, как плоская и типичная СК. При дерматоскопии наблюдались классические признаки данного дерматоза – мозговидные структуры, комедоноподобные отверстия и милиумподобные кисты, отдельные кератомы с паттерном «края объединены молью». Размеры поражений варьировали от 0,5 до 1 см в диаметре. Наиболее частая локализация – туловище и конечности. По предложенной нами методике, ежедневно однократно наносили на кератому 30% раствора перекиси водорода в течение 5-ти дней с экспозицией нанесения в 1 минуту. В результате в месте использования окислителя сформировалась корочка. Через 1-1,5 недели, после отхождения корочки, пациенты отмечали полное очищение кожи. Субъективно пациенты сообщали о незначительном жжении в течение 10-15 минут после использования 30% перекиси водорода, которое появлялось чаще на 3-4 день терапии. По 10-ти бальной визуальной аналоговой шкале уровень дискомфорта во время лечения не

превышал 5 баллов. Через 2 месяца после использования данной методики, у пациентов не отмечалось рецидивов или рубцовых изменений кожи в очагах. На наш взгляд, преимуществом данного метода является возможность широкого применения его среди населения, отсутствие ограничений в физической нагрузке, сохранение привычного образа жизни.

Выводы. Широкое распространение, разнообразие клинической и гистологической картины себорейного кератоза требует поиска новых методов терапии. Использование топических окислителей оправдано патогенетическими механизмами. Применение 30% раствора перекиси водорода на очаги поражения кожи по предложенной методике приводит к очищению кожи без побочных эффектов и рецидивов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова, А.К. Особенности экспрессии белка p27 при разных формах себорейного кератоза/ А.К. Александрова, Г.И. Суколин, В.А. Смольяникова //Российский журнал кожных и венерических болезней.-2016.-19(5).-С.283-286.
2. Молочков, В.А. Сравнительный анализ ассоциации себорейного кератоза с вирусом папилломы человека у иммуносупрессивных и иммунокомпетентных пациентов/ В.А. Молочков, Л.В. Корнева, Снарская, В.А., Е.О. Щербакова, А.А. Полянская, О.Б. Трофимова// Альманах клинической медицины. - 2014– 34. С.52–55.
3. Alapatt, G. F. A clinicopathological and dermoscopic correlation of seborrheic keratosis/ G. F Alapatt, D. Sukumar, M. R. Bhat// Indian Journal of Dermatology.-2016.- Vol.61, № 6.- P.622–627.
4. Gill, D. The prevalence of seborrheic keratoses in people aged 15 to 30 years: is the term senile keratosis redundant/ D. Gill, A. Dorevitch, R. Marks// Archives of Dermatology.-2000.- Vol.136, No6.- P.759–762.
5. Herron, Mark. D. Seborrheic keratoses: A study comparing the standard cryosurgery with topical calcipotriene, topical tazarotene, and topical imiquimod/ Mark. D. Herron, Anneli R. Bowen, Gerald G. Krueger// International Journal of Dermatology.-2004.- Vol.43.- P.300–302.
6. Kwon, O. S. Seborrheic keratosis in the Korean males: causative role of sunlight/ O. S. Kwon, E. J. Hwang, J. H. Bae, H. E. Park, J. C. Lee, J. I. Youn, J. H. Chung // Photodermatology Photoimmunology Photomedicine - 2003.-19.- P.73–80.
7. Murphy, Emily C. Hydrogen peroxide and cutaneous biology: Translational applications, benefits, and risks/ Emily C. Murphy, Adam J. Friedman// Journal American Academy of Dermatology. – 2019.- Vol. 81, № 6.- P. 1379–1386.
8. Noiles, K. Are All Seborrheic Keratoses Benign? Review of the Typical Lesion and Its Variants. / K. Noiles, R. Vender// Journal of Cutaneous Medicine and Surgery.-2008.- Vol 12, No5.- P.203–210.

ВРОЖДЕННАЯ АПЛАЗИЯ КОЖИ: ПРАКТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ И ЛЕЧЕНИЮ РЕДКОЙ ВРОЖДЕННОЙ АНОМАЛИИ У НОВОРОЖДЁННОГО.

Черных О.О., Титова Н.Д.

Белорусская медицинская академия последипломного образования

Актуальность. Врождённая аплазия кожи является редким заболеванием, характеризующимся отсутствием всех слоев кожи и подкожной клетчатки. Встречается с частотой от 1 до 3 из 10 000 живорождений. Не все случаи аплазии кожи диагностируются, легкие формы часто остаются незамеченными. В 70%-85% случаев врожденная аплазия кожи проявляется как одиночный дефект на волосистой части кожи головы, но иногда может возникать в виде множественных поражений. Дефекты кожи могут располагаться в теменной области, сбоку от срединной линии, но также встречаются на лице, туловище и конечностях. Примерно в 15-30% случаев аплазия кожи сочетается с дефектом костной ткани и твердой мозговой оболочки.

В этиологии заболевания участвуют несколько факторов - наследственность, воздействие тератогенов, нарушение кровоснабжения кожи, внутриутробная травма или инфекции, нарушения эмбрионального развития эктодермальной части нервной трубки. Большинство дефектов кожи головы возникают спорадически, в 25% случаев имеют аутосомно-доминантный тип наследования, реже аутосомно-рецессивный. Единственным известным геном, связанным с изолированной врождённой аплазией кожи является рибосомальная ГТФаза BMS 1. Аплазия кожи встречается и при других генетических аномалиях, таких как: хромосомные aberrации, трисомия 13, делеционные синдромы (4p) а также ассоциируется с рядом специфических синдромов: Адамса-Оливера, телеангиэктазиями, Johanson-Blizzard и Goltz. Основными тератогенами считаются кокаин, героин, алкоголь, антитиреоидные препараты, мизопростол, метотрексат, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, вальпроевая кислота и бензодиазепины. Врожденная аплазия кожи может сочетаться с различными структурными аномалиями, включая расщелину губы и неба, дефекты конечностей, буллёзный эпидермолиз, атрезию двенадцатиперстной кишки, открытый артериальный проток, омфалоцеле, менингоцеле, поликистоз почек.

Клиническая картина врождённой аплазии кожи чаще всего представлена небольшим (≤ 1 см), одиночным, дефектом кожи головы в области темени, покрытый атрофической тканью или струпом, с отсутствием волосяного покрова в очаге. Форма отдельных повреждений может быть круглой, овальной, линейной, ромбовидной, звездчатой или с перфорацией. Поверхность дефекта может быть язвенной, эрозивной, покрытой грануляционной или рубцовой тканью. В некоторых случаях участок аплазии кожи представляет собой буллу, заполненную

серозной жидкостью и покрытую мембраной. Вокруг дефекта кожи может наблюдаться «воротник или ошейник из волос» - результат неправильной нейронной миграции, вызывающей аномальное расположение нейронной эктодермы, и является маркером дефектов нервной трубки, таких как энцефалоцеле, менингоцеле. Некоторые дефекты при рождении ребенка могут представлять собой рубец, в результате внутриутробного заживления. Крупные (>1 см) очаги аплазии кожи головы часто ассоциируются с дефектами кости, твердой мозговой оболочки и внутричерепной сосудистой системы. При вовлечении структур черепа, существует повышенный риск инфицирования, тромбоза сагиттального синуса и кровоизлияния. Дефекты туловища и/или конечностей, на которые приходится около 15% случаев, часто являются двусторонними и симметричными.

Пациентам с крупными дефектами и наличием симптома «ошейника из волос» показаны дополнительные исследования, с целью выявления костных дефектов, сосудистых аномалий или пороков развития головного мозга. При гипертрофическом или кистозном поражении может быть рекомендовано проведение биопсии.

Дифференциальный диагноз следует проводить с родовой травмой, ишемической контрактурой Фолькмана, пиогенными процессами, врождённым буллёзным эпидермолизом, очаговой алопцией, невусом Ядассона, рубцовыми изменениями в результате перенесенных внутриутробных инфекций.

Лечение врождённой аплазий кожи направлено на заживление дефекта, предупреждение вторичного инфицирования, выявление и коррекцию других врожденных пороков. Большинство небольших поражений кожи головы, в том числе с дефектами, лежащими в основании костей, обычно эпителизируются в течение нескольких недель или месяцев с образованием рубца. Использование абсорбирующих гидрогелевых повязок (HydroTac, Elasto-Gel), абсорбирующих повязок с покрытием из нанокристаллического серебра (Acticoat), антибактериальных повязок, уменьшает воспаление и инфицирование, минимизирует высыхание и способствует заживлению. Используются бацитрацин (банеацин), сульфадиазин серебра и повидон йод (для крупных поражений не рекомендуется, так как вызывает пересыхание и отслоение рубца). Большие дефекты кожи головы и черепа, обнажающие сагиттальный синус или мозговую ткань, подвергаются раннему хирургическому вмешательству с использованием кожных лоскутов.

Цель. Учитывая редкую встречаемость врождённой аплазии кожи во врачебной практике, приводим описание клинического случая данного заболевания у новорождённого.

Методы исследования. Пациент А. наблюдался в акушерском отделении центральной районной больницы с рождения. Доношенный мальчик от первой беременности, протекавшей на фоне угрозы прерывания в 4-5 недель, в 24-25 недель, от первых родов через естественные родовые пути в срок 40-41 неделя.

Оценка по шкале АПГАР 8/9. В родах отмечалось нетугое однократное обвитие пуповины вокруг шеи плода. Масса при рождении 3600 грамм, рост 56см. Наследственность неотягощена, употребление наркотических веществ, алкоголя и курение не выявлено. Со слов матери новорожденного, перенесла стресс во время беременности. При первичном осмотре на волосистой части головы новорождённого, в теменной области справа от срединной линии, на 1,5 см кзади от большого родничка обнаружен округлый, эрозивный дефект кожи «минус-ткань» размерами 2,0 см * 2,0 см, с неровными краями и гиперемизированными валиками здоровой кожи по краям дефекта. Волосистой покров в области поражения отсутствовал (рис. 1).



Результаты и их обсуждение. Объективно: состояние удовлетворительное, кожные покровы чистые, розовые. Кости черепа по ходу сагиттального шва податливые, целостность костных структур не нарушена. Большой родничок 1,0см*1,0см, не напряжён. Мышечный тонус удовлетворительный. В легких дыхание проводится с обеих сторон, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца ритмичные, частота сердечных сокращений 144 в мин. Живот мягкий, доступен глубокой пальпации. Печень определяется на 1 см ниже края реберной дуги, селезенка не пальпируется. Неврологический статус без особенностей. Выставлен диагноз: Врождённая аплазия кожи волосистой части головы. После осмотра новорожденного намечен план обследования: общий и биохимический анализы крови, общий анализ мочи, ЭКГ, УЗИ головного мозга, осмотр специалистами (хирургом, дерматологом, генетиком, неврологом).

По результатам общих анализа крови и мочи патологических изменений не выявлено. Биохимический анализ крови в пределах референтных значений. Рентгенография черепа без травматических изменений. По данным нейросонографии: паренхима мозга не изменена, желудочки не расширены,

параметры мозгового кровотока в норме. Заключение ЭКГ: ритм синусовый, отклонение электрической оси сердца вправо. Ребенок осмотрен специалистами (хирург, неонатолог, дерматолог, невролог). Проводимое лечение: обработка дефекта кожи антисептическим раствором (септомирин). В периоде новорожденности отмечалась токсическая эритема. В динамике дефект кожи подвергался заживлению путем образования бледно-розовой рубцовой ткани (рис. 2). Ребёнок выписан на шестые сутки с рекомендациями: продолжить обработку дефекта кожи антисептическим раствором, консультация дерматолога, наблюдение участкового педиатра. Через неделю после выписки пациент консультирован дерматологом, верифицирован диагноз: врождённая аплазия кожи волосистой части головы.



Выводы. Тактику лечения врожденной аплазии выбирают исходя из размера, глубины и локализации дефекта, наличия сопутствующих пороков развития и осложнений. Выбор методов лечения осуществляется многопрофильной командой, включающей педиатра, дерматолога, пластического хирурга и, по мере необходимости, нейрохирурга. Прогноз обычно благоприятный. Небольшие дефекты самостоятельно заживают с образованием рубца в течение нескольких недель-месяцев. В последующем следует рассмотреть возможность проведения пластической коррекции образовавшегося рубца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bharti, G., Groves, L., David, L. R., Sanger, C., & Argenta, L. C. (2011). Aplasia Cutis Congenita. *Journal of Craniofacial Surgery*, 22(1), 159–165.
2. Хёгер, П.Г. Детская дерматология [Под ред. А.А. Кубановой, А.Н. Львова]. Перевод с нем. В.П. Адаскевича / – 2013. – 648 с.
3. Humphrey, S. R., Hu, X., Adamson, K., Schaus, A., Jensen, J. N., & Drolet, B. (2017). A practical approach to the evaluation and treatment of an infant with aplasia cutis congenita. *Journal of Perinatology*, 38(2), 110–117. doi:10.1038/jp.2017.142

4. Козин В.М., Клишко С.С., Юнес И.В., Козина Ю.В., Алтухова Н.Г., Накишбнди Р. Очаговая аплазия кожи волосистой части головы у новорожденных монозиготных близнецов //Вестник ВГМУ, 2013, ТОМ 12. № 2. С. 87-164.

РОЛЬ *S. AUREUS* В РАЗВИТИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА Г. ГРОДНО В 2019 ГОДУ

Черняк Л.К.¹, Волосач О.С.², Маркович Н.С.²

*Гродненская областная инфекционная клиническая больница¹,
Гродненский государственный медицинский университет²*

Актуальность. Наряду с определенными успехами, достигнутыми современной медициной в борьбе с «классическими» инфекциями, вызываемыми патогенными бактериями, в настоящее время серьезной проблемой медицины являются заболевания, вызванные условно-патогенной микрофлорой. Среди грамположительных условно-патогенных микроорганизмов в развитии заболеваний возрастает роль *Staphylococcus aureus*. Обладая политропностью *S. aureus* способен вызывать широкий диапазон инфекций, вплоть до тяжелых, инвазивных процессов, нередко создавая при этом угрозу для жизни пациентов. Особую озабоченность вызывает стремительно нарастающая резистентность *S. aureus* к антибактериальным препаратам, что обуславливает трудность подбора рациональной антибактериальной терапии и диктует необходимость динамического мониторинга за данным возбудителем в стационарах различного профиля [1].

Цель. Определить роль *S. aureus* в развитии заболеваний у пациентов разных возрастных групп, проходивших стационарное лечение в УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница» в 2019 г.

Методы исследования. Объектом исследования явились пациенты, проходившие стационарное лечение в учреждении здравоохранения «Гродненская областная инфекционная клиническая больница» (УЗ «ГОИКБ») с января по декабрь 2019 года с различными диагнозами (ангина, острая респираторная инфекция, острая кишечная инфекция, сепсис и др.). Материал для микробиологического исследования забирался в зависимости от топического диагноза: ротоглоточная слизь, кал, кровь и др.

Забор биологического материала проводились по микробиологическим методикам в соответствии с инструкцией по применению МЗ РБ «Микробиологические методы исследования биологического материала» [2].

Для культивации *S.aureus* использовался желточно-солевой агар. Верификацию видовой принадлежности выделенных микроорганизмов проводили на микробиологическом анализаторе Vitek 2 Compact (Biomerieux).

Микробиологический мониторинг выделенных возбудителей проводился с помощью аналитической компьютерной программы WHONET (США), рекомендованной ВОЗ.

Статистическая обработка полученных цифровых данных производилась с использованием программ Statistica 10.0, Excel 2010. В качестве уровня статистической значимости принято значение $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. За текущий период в 2019 году из биологического материала пациентов УЗ «ГОИКБ» с помощью микробиологического анализатора Vitek 2 Compact, были идентифицированы 146 штаммов *S. aureus*. Среди пациентов со стафилококковой инфекцией было 67 мужчин и 79 женщин. Учитывая, что достоверных различий по полу не получено ($p > 0,05$) дальнейший анализ проводился без учета пола пациентов.

Структура биологического материала, из которого был выделен *S. aureus*, представлена на рисунке.



Рисунок – Структура биологического материала, из которого был выделен *S. aureus* в 2019 г.

В целом, наибольшее количество штаммов *S. aureus* было выделено из ротоглоточной слизи – 114 изолятов (78,1%), что достоверно превышало количество клинических изолятов, выделенных из других биотопов ($p < 0,05$). Из кала были выделены 24 штамма (16,4%), из отделяемого поражений кожи – 6 (4,1%) и из крови выделены 2 (1,2%) штамма *S. aureus*.

Далее был проведен анализ частоты выделения *S. aureus* из биологического материала пациентов в разных возрастных группах.

Первую группу составили дети до 1 года. Выделение отдельной группы детей в возрасте до 1 года продиктовано тем, что данная возрастная категория является наиболее уязвимой в плане возможности развития тяжелых, генерализованных форм заболеваний.

Вторую группу составили дети в возрасте от 2 до 18 лет и третью группу составили взрослые 19 лет и старше.

Результаты анализа структуры биологического материала, из которого был выделен *S.aureus* у пациентов разных возрастных групп представлены в таблице.

Таблица – Структура биологического материала, из которого был выделен *S. aureus* в разных возрастных группах в 2019 г. (n=146)

Биологический материал	1-я группа, абс/%	2-я группа, абс/%	3-я группа, абс/%
Ротоглоточная слизь	13/8,9%	68/46,6*	33/22,6*
Кал	14/9,6	9/6,2	1/0,7
Отделяемое кожи	-	-	6/4,1
Кровь	-	-	2/1,2
Всего	27/18,5	77/52,7	42/28,8

Примечание - * – $p < 0,05$.

Как следует из представленных результатов, количество детей до года, у которых был выделен *S. aureus*, составило 27 человек (18,5%) от всех пациентов, детей в возрасте от 2 до 18 лет – 77 (52,7%) и взрослых – 42 человека, что составило 28,8% от всех пациентов со стафилококковой инфекцией.

У детей *S. aureus* вызывал заболевания дыхательных путей и острые кишечные инфекции. Причем, у детей до 1 года поражение дыхательных путей (8,9%) и желудочно-кишечного тракта (9,6%) отмечалось с одинаковой частотой ($p > 0,05$). У детей от 2 лет и старше достоверно чаще *S.aureus* являлся этиологическим агентом заболеваний дыхательных путей (46,6%), чем желудочно-кишечного тракта (6,2%) ($p < 0,05$). У взрослых также достоверно чаще отмечено выделение *S.aureus* при инфекции дыхательных путей, который был выделен у 33 пациентов, что составило 22,6% от всех стафилококковых инфекций, зарегистрированных в стационаре ($p < 0,05$). При поражении желудочно-кишечного тракта у взрослых *S. aureus* был идентифицирован лишь в 1 случае (0,7%). У 6 (4,1%) взрослых пациентов *S.aureus* являлся этиологическим агентом поражений кожи и у 2 (1,2%) взрослых пациентов зарегистрирована генерализованная стафилококковая инфекция.

Выводы. В инфекционном стационаре ведущая роль *S.aureus* отмечена в развитии заболеваний дыхательных путей. Однако у детей до 1 года нередко *S.aureus* вызывает острые кишечные инфекции. Несколько реже данный возбудитель вызывает заболевания другой локализации. Вместе с тем, следует отметить, что полученные данные во многом определялись профилем стационара. Поэтому необходим мониторинг стафилококковых инфекций в стационарах другого профиля (хирургических, акушерских и др.).

ЛИТЕРАТУРА

1. Николаева, Стафилококковые инфекции в педиатрии / И.В.Николаева, В.А.Анохин // Практическая медицина. – 2010. – № 1. – С. 22–27.

2. Микробиологические методы исследования биологического материала : инструкция по применению № 075-0210 : утв. Заместителем Министра здравоохранения Республики Беларусь – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 19.03.2010 г. – Минск, 2010. – 123 с.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Шевчик-Гирис Е.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В ряде государственных программ (Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь до 2020 года, Стратегия развития информационного общества в Республике Беларусь на период до 2015 года, Государственная программа «Образование и молодежная политика» на 2016-2020 годы) и в ряде нормативных правовых актов в основе которых лежит Кодекс Республики Беларусь об образовании особая роль отводится программе информатизации образования и формирования современного информационного общества. Приоритетным является совершенствование профессионального образования, которое ориентированно на подготовку специалистов с хорошо сформированными коммуникативными, профессиональные, информационно-технологическими компетенциями, обеспечивающими интеграцию в современное информационное общество.

Цель. В соответствии с целью и задачами диссертационного исследования нами была проведена опытно-экспериментальная работа, которая включала в себя несколько этапов: диагностика исходного уровня сформированности информационно-коммуникационной культуры студентов Гродненского государственного медицинского университета (педиатрический факультет). Для констатирующего эксперимента мы использовали тест «Информационная культура специалиста» Збаровской Н.В. и методику оценки коммуникативных и организаторских склонностей (авторы В.В. Синявский и Б.А. Федоришин), адаптированных для студентов медицинских высших учреждений образования.

Методы исследования. Тест «Информационная культура специалиста» представляет собой 20 вопросов с тремя вариантами ответов из которых следовало выбрать один, наиболее подходящий для респондента. Каждому варианту ответа присваивалось определенное количество баллов. Все баллы суммировались и общая сумма набранных баллов являлась показателем исходного уровня сформированности информационной составляющей информационно-коммуникационной культуры.

Шкала развития информационной составляющей информационно-коммуникационной культуры

85-124 балла	высокий уровень информационной культуры
45-84	средний уровень информационной культуры
менее 45 баллов	низкий уровень информационной культуры

Результаты и их обсуждение. В анкетировании по установлению исходного уровня сформированности информационной составляющей информационно-коммуникационной культуры приняло участие 56 студентов 1 курса. Из них 30 респондентов (55%) обладают средним уровнем сформированности информационной составляющей информационно-коммуникационной культуры, 19 респондентов (33%) продемонстрировали высокий уровень сформированности информационной составляющей информационно-коммуникационной культуры и 7 респондента (12%) обладают низким уровнем сформированности этой составляющей информационно-коммуникационной культуры.

Рассматривая отдельные пункты анкеты, мы пришли к выводу, что 23 респондентов (41%) после беседы или дискуссии могут вспомнить только в общих чертах и 14 респондентов (25%) только то, что интересует респондентов. Только 19 респондентов (34%) могут воспроизвести всю информацию без труда. При анализе использования иностранного опыта было обнаружено, что 34 респондента (61%) читают переводные публикации в периодических изданиях, 12 респондентов (21%) самостоятельно переводят небольшие статьи и 10 респондентов (18%) читают в оригинале научные труды.

Ни один студент медико-психологического факультета не использует в своей научной и учебной деятельности реферативные журналы. 38 респондентов (68%) знают о том, что такие журналы существуют и 18 респондентов (32%) затруднились ответить, что это такое.

Студенты медико-психологического факультета активно используют в своей научной и учебной деятельности компьютерные технологии. Так, 51 респондент (91%) пользуются электронными средствами получения информации, 2 респондента (4%) хотели бы при возможности пользоваться электронными средствами получения информации и 3 респондента (5%) используют традиционные источники получения информации.

Интересны и результаты по обмену опытом: 18 студентов (32%) участвуют в работе научных студенческих сообществ, конференций и мероприятий, выступают, общаются, стараются узнать что-то новое. 11 респондентов (20%) принимают участие в мероприятиях по обмену опытом потому, что это необходимо и 27 студентов (48%) не участвуют, так как считают пользу от посещения данных мероприятий незначительной.

Выводы. Полученные результаты позволяют нам сделать следующие выводы:

1. уровень сформированности информационной составляющей информационно-коммуникационной культуры студентов профильного медицинского вуза оценивается нами как средний, требующий корректировки;
2. особое внимание необходимо уделить использованию педагогических возможностей иностранного языка по развитию информационной составляющей информационно-коммуникационной культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Збаровская, Н.В. Информационная культура специалиста / Н.В.Збаровская // Информационная культура специалиста [Электронный ресурс]. - 2019. - Режим доступа : <https://ppt-online.org/242064>. - Дата доступа : 13.12.2019.

СВОБОДНЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ОДНОКРАТНОГО ВВЕДЕНИЯ АРГИНИНА

Шейбак В.М., Павлюковец А.Ю., Смирнов В.Ю.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Аргинин является заменимой аминокислотой для взрослого человека, но при некоторых патологических состояниях (ожоги, травмы, повреждение желудочно-кишечного тракта и почек) его эндогенный синтез может быть недостаточным для удовлетворения метаболических потребностей организма. Эндогенный аргинин синтезируется практически во всех типах клеток из цитруллина, который образуется в слизистой тонкого кишечника как конечный продукт глутаминового/глутаматного метаболизма [1].

Аргинин, синтезирующийся гепатитами или поступающий с пищей в печени быстро катаболизируется аргиназой с образованием мочевины и орнитина в цикле мочевины, в результате, чего его уровень в гепатоцитах значительно ниже чем других аминокислот [2]. Известно, что экзогенное введение аргинина повышает трансмембранную активность, оказывает благоприятное действие на гепатоциты в условиях гиперкатаболизма. Показано, что в условиях гиперкатаболизма аргинин обладает антикатаболическими свойствами, поскольку улучшает азотистый баланс. Эффекты аргинина на гепатоциты обусловлены его участием в процессах уреагенолиза, глюконеогенеза и синтеза белка. Кроме того, аргинин является предшественником орнитина, который используется в синтезе полиаминов, необходимых для синтеза нуклеиновых кислот (пролиферации клеток), и пролина, который используется в синтезе коллагена. Аргинин оказывает значительное влияние на функцию эндокринной системы - особенно надпочечников и гипофиза. Известно, что введение аргинина стимулирует высвобождение катехоламинов, инсулина и глюкагона, пролактина, и соматотропного гормона [3].

Таким образом, показано, что экзогенно вводимый аргинин оказывает влияние на метаболизм аминокислот и белка в ткани печени. Однако в научной литературе отсутствуют данные об изменении спектра свободных аминокислот в интактной ткани печени после однократного введения аргинина.

Цель. Анализ спектра свободных аминокислот в плазме крови и ткани печени животных через 30 мин после однократного внутрижелудочного введения аргинина.

Методы исследования. Эксперимент проведен на 20 беспородных крысах самках массой 120-140 гр. Животные были разделены на 2 группы: 1 – контрольная группа животным получала внутрижелудочно физиологический раствор; 2 – животным однократно внутрижелудочно вводили аргинин в дозе 253 мг/кг. Декапитацию животных проводили через 30 мин после введения аргинина. Все опыты проведены с учетом «Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных». На данное исследование получено разрешение Комитета по биомедицинской этике Гродненского государственного медицинского университета. Для анализа использовали ткань печени и плазму крови. Определение свободных аминокислот производили методом обращеннофазной ВЭЖХ с о-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой с изократическим элюированием и детектированием по флуоресценции (231/445 нм). Определение ароматических аминокислот (тирозина и триптофана) проводили методом ион-парной ВЭЖХ с детектированием по природной флуоресценции (280/320 нм для тирозина и 280/340 нм – для триптофана). Все определения осуществляли с помощью хроматографической системы Agilent 1100, прием и обработка данных – с помощью программы Agilent ChemStation A10.01. Математическая обработка данных проведена с помощью программы Statistica 6.0.

Результаты и их обсуждение. Однократное внутрижелудочное введение аргинина через 30 мин в ткани печени увеличивает общее количество аминокислот и их азотсодержащих производных (с 2777 ± 781 до 29905 ± 2592 нмоль/г), содержание протеиногенных аминокислот (с 19048 ± 663 до 25031 ± 2477 нмоль/г), незаменимых аминокислот (с 1183 ± 80 до 2115 ± 75 нмоль/г), аминокислот с разветвлённой углеродной цепью (АРУЦ, валин+изолейцин+лейцин, с 421 ± 31 до 706 ± 44 нмоль/г), ароматических аминокислот (тирозин+фенилаланин+триптофан с 163 ± 19 до 303 ± 25 нмоль/г), снижает соотношение заменимые/незаменимые аминокислоты (с $15,8 \pm 1,3$ до $10,9 \pm 1,01$ нмоль/г).

В ткани печени через 30 мин после введения аргинина увеличиваются концентрации заменимых аминокислот глутамата (в 1,4 раза), серина (в 1,3 раза), глицина (в 1,3 раза), аргинина (в 1,3 раза), аланина (в 1,3 раза); незаменимых аминокислот: треонина (в 1,7 раза), тирозина (в 1,9 раза), валина (в 1,6 раза), триптофана (в 1,6 раза), фенилаланина (в 2,0 раза), изолейцина (в 1,6 раза), лейцина (в 1,8 раза) и лизина (в 2,6 раза); азотсодержащих метаболитов

аминокислот: β -аланина (в 1,4 раза), β -аминомасляной кислоты (в 1,3 раза) и орнитина (в 1,8 раза). Введение аргинина снижало содержание цистатинина (на 37%) в ткани печени.

Следует отметить, что значительное повышение концентраций свободных аминокислот в ткани печени через 30 мин после введения аргинина сопровождалось снижением общего количества ароматических аминокислот (с 205 ± 11 до 173 ± 8 мкмоль/л), уровней триптофана и лизина, увеличением концентрации глутамата в плазме крови.

Выводы. Таким образом, нами показано, что через 30 мин после однократного внутрижелудочного введения аргинина повышается суммарное количество протеиногенных аминокислот при одновременном сохранении общего количества азотсодержащих метаболитов, что доказывает анаболический эффект аргинина на метаболизм аминокислот в ткани печени. Очевидно, что стимуляция анаболических процессов в ткани печени оказывает благоприятный эффект на организм в целом, так в печени осуществляется синтез специфических белков плазмы (альбумины, глобулины), белков свертывающей системы крови (протромбин, фибриноген, проконвертин, проакцелерин), синтез креатина и холина.

ЛИТЕРАТУРА

1. Arginine metabolism and nutrition in growth, health and disease. / G. Wu [et al] // Amino Acids. – 2009. – Vol.37. – P.153–168.
2. Coman, D. New indications and controversies in arginine therapy. / D. Coman, J. Yapfeto-Lee, A. Boneh // Clin Nutr. – 2008. - Vol. 27. - № 4. – P. 489-496
3. Marini, J.C. Dietary arginine requirements for growth are dependent on the rate of citrulline production in mice. / J.C. Marini, U. Agarwal, I.C. Didelija // J Nutr. – 2015. – Vol.145. – P.1227–1231.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПОЗИЦИЙ АМИНОКИСЛОТ В МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Шейбак В.М., Виницкая А.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Алкоголизм среди других видов патологии занимает особое место, что не в последнюю очередь обусловлено тяжестью и многообразием развивающихся метаболических нарушений. При длительном потреблении этанола метаболические сдвиги наблюдаются во многих органах и тканях, что диктует необходимость разработки и активного применения препаратов направленного действия, нормализующих обмен веществ [1]. В общих схемах детоксикации больных алкоголизмом используются композиции аминокислот,

однако их применение зачастую эмпирическое и не основано на глубоком понимании метаболизма этих соединений [2, 3]. В этой связи представляется целесообразным проведение доклинических исследований по тестированию различных биологически активных веществ (аминокислот, витаминов, и др.) и их композиций в качестве возможных эффективных средств коррекции метаболических нарушений при алкогольной интоксикации.

Цель. Изучение спектра биохимических изменений в плазме крови и печени крыс при прерывистой алкогольной интоксикации (ПАИ) и назначении на ее фоне композиций аминокислот Нейрамин и Тритарг.

Методы исследования. Нами была проведена субхроническая прерывистая алкогольная интоксикация путем курсового, внутрижелудочного введения крысам 25% раствора этанола по схеме «4 суток этанол + 3 суток отмены этанола». В группе сравнения использовали 4 цикла введения этанола по вышеуказанной схеме. В группах коррекции на фоне ПАИ внутрижелудочно вводили композиции Нейрамин (L-триптофан, глицин, L-аргинин-L-аспартат) (по 100 мг/кг/сут) и Тритарг (цинка диаспартат, таурин, аргинин, триптофан) (по 175 мг/кг/сут) в свободные от алкоголя периоды времени. В контрольной группе крысам вводили эквивалентные количества физиологического раствора на основании вышеуказанной прерывистой схемы. Общая длительность эксперимента в контрольной и подопытных группах составила 28 дней. После декапитации были взяты плазма крови и ткань печени, в которых исследовали биохимические показатели: активности ферментов, маркеры перекисного окисления липидов (диеновые конъюгаты, малоновый диальдегид) и антиоксидантной системы (альфа-токоферол, нитриты) плазмы крови и печени, а также уровни свободных аминокислот.

Результаты и их обсуждение. Прерывистая алкогольная интоксикация в режиме «4 дня этанол + 3 дня отмена этанола» сопровождалась умеренно выраженным гепатотоксическим эффектом, на что указывало статистически значимое увеличение в плазме крови уровней диеновых конъюгатов и малонового диальдегида в печени. Это согласуется с данными других авторов, наблюдавших активации процессов перекисного окисления липидов при хронической алкогольной интоксикации [1]. Одновременно в плазме крови крыс этой группы регистрировали снижение содержания мочевины и креатинина, гипергликемию и повышение активности креатинкиназы. В печени животных группы ПАИ наблюдалось снижение уровня альфа-токоферола, повысилась активность щелочной фосфатазы, уменьшилось суммарное содержание протеиногенных аминокислот, и увеличилось соотношение «аминокислоты с разветвленной углеводородной цепью/ ароматические аминокислоты». По данным литературы, молярное соотношение пулов этих аминокислот является показателем функционального состояния печени, и его определение используется для оценки функционального резерва печени и присутствия в ней патологических процессов [4].

Введение препарата Нейрамин в свободные от алкоголя периоды времени привело к нормализации ряда показателей, характеризующих функцию печени. Это касалось значений мочевины, креатинина, активностей креатинкиназы плазмы крови и щелочной фосфатазы печени. В то же время, препарат не устранял вызванное алкоголем накопление продуктов перекисного окисления липидов и приводил к еще большему снижению содержания альфа-токоферола в плазме крови. В печени крыс этой группы наблюдалось приближение к контрольным значениям большинства концентраций аминокислот, измененных под действием ПАИ. Это касалось увеличения суммы протеиногенных аминокислот и коэффициента «аминокислоты с разветвленной углеводородной цепью/ ароматические аминокислоты» по отношению к группе ПАИ.

Назначение композиции Тритарг на фоне ПАИ оказало более выраженное коррегирующее действие на ряд изученных показателей плазмы крови и печени, в сравнении с Нейрамином. Как в плазме крови, так и в печени Тритарг способствовал снижению повышенных уровней диеновых конъюгатов и малонового диальдегида и повышал уровни показателей антиоксидантной системы. Помимо вышеуказанных эффектов минизоль Тритарга практически нормализовала показатели, характеризующие функциональное состояние печени: мочевины, креатинина, глюкозу, креатинкиназу плазмы крови, щелочную фосфатазу печени. В печени нормализовались уровни девяти аминокислот и глутатиона.

Выводы. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что введение алкоголя в прерывистом режиме избирательно влияет на структуру пула свободных аминокислот и другие показатели в плазме крови и печени. К наиболее значимым метаболическим сдвигам в этих тканях следует отнести активацию свободно-радикальных процессов на фоне ослабления антиоксидантной системы и изменения показателей, свидетельствующих о гепатотоксичности. Назначение Нейрамина и Тритарга на фоне ПАИ оказало коррегирующее действие на ряд изученных показателей, однако наиболее выраженным позитивным действием обладала композиция Тритарг по сравнению с Нейрамином. Композиция Нейрамин разрешена к применению в Республике Беларусь. В связи с большой эффективностью Тритарг эта композиция рекомендуется нами для доклинического испытания в качестве гепатопротекторного средства при алкогольной интоксикации. На основе полученных результатов был получен патент «Средство для коррекции нарушений функций печени при прерывистой алкогольной интоксикации» [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Востриков, В.В. Биохимические маркеры алкогольной и опиатной зависимости / В.В. Востриков, В.П. Павленко, П.Д. Шабанов // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2004. – Т.3. – №3. – С. 18-55.

2. Bröer S., Amino acid homeostasis and signaling in mammalian cells and organisms / S. Bröer, A. Bröer // Biochemical Journal. – 2017. – Vol.474. – N12. – P. 1935–1963.
3. Шейбак, В.М. Лейцин, изолейцин, валин: биохимические основы разработки новых лекарственных средств: монография / В.М. Шейбак. – Гродно: ГрГМУ, 2014. – 244 с.
4. Ishikawa, T. Branched-chain amino acids to tyrosine ratio value as a potential prognostic factor for hepatocellular carcinoma / T. Ishikawa // World J Gastroenterol. – 2012. – Vol.18. – N17. – P. 2005-2008..
5. Средство для коррекции нарушений функции печени при прерывистой алкогольной интоксикации : пат. 19802 ВУ : МПК А 61 К 31/195, А 61 К 31/315, А 61 Р 1/16 (2006.01) / С. В. Лелевич, В. В. Лелевич, В. М. Шейбак. – № а 20120219 ; заявл. 20.02.13 ; опубл. 28.02.16, Бюл. № 1. – 4 с.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ «ТРИТАРГА»: ТЕСТ С ВВЕДЕНИЕМ АМИНОЗОЛЯ

Шейбак В.М., Дорошенко Е.М., Павлюковец А.Ю.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В лечебной практике широко распространено введение минизолей при различных патологических состояниях. При поражениях печени применяются тавамин, гепавил и гепавилаг. Лейаргунал и иммугенин являются иммуностимулирующими и адаптогенными средствами. Валикард - при физическом переутомлении, в период восстановления после тяжелых состояний. При сердечно-сосудистой патологии эффективно используются минизоли, например, аспаргит (ангиопротекторное и антиагогационное свойство), тетракард и инокардин (антиишемическое действие и кардиопротекторное). На основе аминокислот разработаны эффективные средства для нормализации функции нервной системы, при депрессивных состояниях, абстинентном синдроме, нарушении режима сна и бодрствования – нейрамин. Нооdiamин применяют при дисциркуляторной энцефалопатии.

Вместе с тем благоприятные эффекты минизолей, как правило, очевидны только при патобиохимических/патофизиологических состояниях. В современной научной литературе отсутствуют данные об эффектах этих композиций на биохимические процессы в здоровом организме. Известны работы, в которых оценивались возможные токсические эффекты отдельных аминокислот, однако минизоли таким образом не тестировались. Показано, что при длительном экзогенном введении аминокислот (минизолей) организм начинает функционировать на новом, измененном уровне гомеостаза. Изменение емкости компенсаторных реакций можно выявить при проведении нагрузочных проб.

Используя в качестве нагрузочного компонента соединения (или смеси веществ) относящихся к углеводам, липидам или аминокислотам, можно тестировать влияние курсового (хронического) введения анализируемого соединения на метаболические пути, утилизирующие вводимый компонент.

Цель. Анализ влияния курсового введения разработанной нами композиции «тритарг» (аргинин, таурин, триптофан и цинка аспартат) на процессы утилизации аминокислот, их первичный метаболизм в печени, а также превращения при первичном прохождении через печень.

Методы исследования. Эксперимент проводился на 30 беспородных крысах массой 120-140 г, при свободном доступе животных к пище и воде. Животные были разделены на 3 группы: 1- контрольной группе – внутрижелудочно в течение 10 дней вводили физраствор; 2 – внутрижелудочно в течение 10 дней вводили аминокислотно-микроэлементную смесь тритарг (аргинин, таурин, триптофан и цинка аспартат) в дозе 500 мг/кг, через 24 часа после последнего введения тритарга однократно внутрижелудочно Инфезол 40 в дозе 20 мл/кг; 3 - внутрижелудочно в течение 10 дней вводили физраствор, через 24 часа после последнего введения однократно внутрижелудочно Инфезол 40 в дозе 20 мл/кг. Декапитация животных осуществлялась через 10 мин после введения Инфезола 40. Все опыты проведены с учетом «Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных». Для анализа использовали плазму крови. Определение свободных аминокислот производили методом обращеннофазной ВЭЖХ. Все определения проводили с помощью хроматографической системы Agilent 1100, прием и обработка данных – с помощью программы Agilent ChemStation A10.01. Математическая обработка данных проведена с помощью программы Statistica 6.0.

Результаты и их обсуждение. Через 10 мин после однократного внутрижелудочного введения Инфезола 40 в плазме крови животных увеличивалось относительное количество протеиногенных аминокислот (соотношение протеиногенные/азотсодержащие метаболиты аминокислот повышалось (с $6,23 \pm 0,27$ до $7,43 \pm 0,25$)), общее содержание ароматических аминокислот (с 259 ± 24 до 352 ± 21 мкмоль/л), соотношение аргинин/цитруллин (с $2,11 \pm 0,09$ до $3,16 \pm 0,13$), при этом снижалось относительное количество глутамата (снижение соотношения глутамат/глутамин (с $0,89 \pm 0,04$ до $0,54 \pm 0,09$)). Повышались концентрации заменимых аминокислот: глутамина (в 1,4 раза) и аргинина (в 1,5 раза); незаменимых аминокислот: метионина (в 1,6 раза) и фенилаланина (в 1,7 раза), триптофана (в 1,4 раза), изолейцина (в 1,3 раза) и лейцина (в 1,4 раза), а также азотсодержащих производных аминокислот: 3-метилгистидина (в 1,5 раза) и орнитина (в 1,6 раза). Снижалось содержание аспартата (на 40%), глутамата (на 19,3%) и треонина (на 47,9%).

Через 10 мин после однократного внутрижелудочного введения Инфезола 40 в плазме крови животных, предварительно получавших «тритарг» в течение 10 дней увеличивалось общее содержание аминокислот и их азот-содержащих

производных (с 5141 ± 416 до 6808 ± 235 мкмоль/л), общее количество протеиногенных аминокислот (с 4577 ± 363 до 6213 ± 217 мкмоль/л), незаменимых аминокислот (с 1653 ± 203 до 3035 ± 98 мкмоль/л), аминокислот с разветвленной углеродной цепью (с 551 ± 38 до 826 ± 43 мкмоль/л), ароматических аминокислот (с 344 ± 30 до 447 ± 29 мкмоль/л), соотношение аргинин/цитруллин (с $1,6 \pm 0,10$ до $2,4 \pm 0,15$). Снижалось относительное количество глутамата (снижение соотношения глутамат/глутамин (с $0,7 \pm 0,04$ до $0,5 \pm 0,01$)). Увеличивались уровни заменимых аминокислот: глутамина (в 1,5 раза), глицина (в 1,5 раза), аргинина (в 1,4 раза); незаменимых аминокислот: валина (в 1,4 раза), метионина (в 1,8 раза), фенилаланина (в 1,6 раза), изолейцина (в 1,7 раза), лейцина (в 1,6 раза) и лизина (в 3,0 раза), а также азотсодержащих производных аминокислот: 1-метилгистидина (в 2,8 раза), α -аминомасляной кислоты (в 2,9 раза) и орнитина (в 1,5 раза). Снижались концентрации аспартата (на 43,5%) и аланина (на 19,6%).

Известно, что введение аргинина повышает секрецию гормонов гипофиза, поджелудочной железы и надпочечников. Увеличение секреции инсулина и соматотропного гормона индуцирует анаболические эффекты, подавляя катаболизм белка в организме [3]. Обнаруженное нами повышение аргинина может указывать на вазоактивные эффекты, инициирующие, в числе, секрецию анаболических гормонов. Однократное болюсное введение таурина снижает общее количество аминокислот и их азотсодержащих метаболитов в плазме крови, что свидетельствует об активации транспорта аминокислот в ткани и стимуляции синтеза белка. Очевидно, что осморегуляторные, антиоксидантные и гормональные эффекты таурина в наибольшей степени обусловлены концентрация-зависимыми изменениями аминокислот в плазме крови и внеклеточной жидкости (главным образом, но не только), тогда как длительное его введение в небольших (близких к физиологическим) дозах в большей степени предполагает более тонкое воздействие на сигнальные/регуляторные механизмы, в том числе регулирующие биосинтез митохондриальных белков и продукцию активных форм кислорода [1].

Известно, что введение триптофана интактным животным увеличивает синтез серотонина и мелатонина, а также оказывает модулирующее действие на показатели неспецифической резистентности, в основном вследствие синтеза метаболитов кинуренинового пути [2].

Показано, что катионы цинка регулируют как ферментативную активность, так и стабильность белков (входит в состав всех 6 классов ферментов). Цинк, являясь наряду с Ca^{2+} сигнальной молекулой, также модулирует процессы трансдукции сигнала и может функционировать как модулятор нейротрансмиссии, осуществляемой глутаматом в цинксодержащих нейронах коры мозга. Одновременно катионы цинка стабилизируют проницаемость клеточных и внутриклеточных мембран, действуют в качестве протектора свободнорадикальных реакций, участвуют в процессах мембранного транспорта [4].

Следовательно, курсовое введение животным аминокислотно-микроэлементной композиции «тритарг» оказывает многостороннее влияние на метаболизм в целом, что становится очевидным при введении тест-дозы полнокомпонентного аминокислотного раствора.

Выводы. Таким образом, мы предполагаем (гипотеза), что наблюдаемые отличия изменения пула свободных аминокислот обусловлены тем, что на фоне введения аминокислотной композиции происходит адаптация организма к дополнительному экзогенному введению аминокислот и изменяется метаболизм не только аминокислот, но и других нутриентов, и вводимые экзогенные аминокислоты встречают другой метаболический фон (отличающийся от такового у интактных животных), что может приводить к более активному окислению поступающих аминокислот.

ЛИТЕРАТУРА

1. Острый эффект однократного введения таурина: специфический или неспецифический? / В.М. Шейбак [и др.] // Вестник ВГМУ. – 2019. – №2. – С. 37-41.
2. Circadian levels of serotonin in plasma and brain after oral administration of tryptophan in rats. /S. S. Mateos [et al] // Basic Clin Pharmacol Toxicol. – 2009. – Vol. 104. – P. 52-59.
3. Gad, M. Z. Anti-aging effects of l-arginine / M. Z. Gad // Journal of Advanced Research. – 2010. – Vol.1. – P. 169-177.
4. Marger, L. Zinc: an underappreciated modulatory factor of brain function. / L. Marger, C. R. Schubert, D. Bertrand // Biochem Pharmacol. – 2014. – Vol.91, № 4. – P.426-435.

СОДЕРЖАНИЕ СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ В СЫВОРОТКЕ ПУПОВИННОЙ КРОВИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ РАЗНОГО ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА

Шейбак Л.Н.¹, Бут-Гусаим Л.С.², Коваленко О.Р.²

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
ГКБСМП г.Гродно²*

Актуальность. Известно, что аминокислоты являются предшественниками целого ряда гормонов, нейромедиаторов, и других биологически активных веществ у человека. Организм плода и новорожденного характеризуется наиболее высокой в них потребностью. Нормальный рост и развитие плода зависят от постоянного поступления аминокислот от матери к плоду. Доказано, что многие патологические состояния периода новорожденности сопровождаются аминокислотным дисбалансом.

Цель. Исследование содержания свободных аминокислот в сыворотке пуповинной крови у недоношенных новорожденных детей разного гестационного возраста.

Методы исследования. Нами обследовано 54 новорожденных ребенка, из них 35 родились недоношенными и 19 доношенными. У 17 детей была диагностирована недоношенность 35–36 недель, у 11 человек – 32–34 недели гестации, и 7 недоношенных детей родились в сроке гестации менее 31 недели. Антропометрические показатели соответствовали гестационному возрасту. Физическое развитие недоношенных новорожденных детей оценивалось по перцентильным таблицам. Доношенные новорожденные дети составили группу сравнения.

Для исследования использовалась сыворотка пуповинной крови. Количественная и качественная идентификация свободных аминокислот проводилась с использованием катионнообменной хроматографии одноколоночным методом на автоматическом аминокислотном анализаторе Т-339М. Математическая обработка данных проводилась с помощью программы Statistica 7.0. Статистически значимыми считались значения $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Общая сумма свободных аминокислот в сыворотке пуповинной крови у доношенных новорожденных детей, была несколько выше, по сравнению с детьми, родившимися преждевременно. Однако, статистический анализ полученных показателей не показал наличия достоверной разницы (154,06 [77,38;307,43] нмоль/мл, 239,33 [186,31;291,08] нмоль/мл, соответственно, $p=0,35$) в сравниваемых группах.

Одновременно с этим, чем менее выражена была степень недоношенности, тем ближе в количественном выражении были значения суммы свободных аминокислот в сыворотке пуповинной крови. У недоношенных детей, родившихся в сроке гестации 35–36 недель, общее содержание свободных аминокислот составило 238,71 [127,69;314,19] нмоль/мл. У детей с недоношенностью 32–34 недели – 284,19 [83,94;432,47] нмоль/мл. У недоношенных новорожденных детей, родившихся в сроке гестации менее 31 недели, содержание свободных аминокислот было наименьшее и составило 77,38 [21,54;134,94] нмоль/мл. Показатели обеспеченности аминокислотами у наиболее (31 неделя и менее) недоношенных новорожденных достоверно отличались от аналогичных показателей доношенных новорожденных ($p=0,0085$), и детей с недоношенностью 32–34 недели ($p=0,05$). Следовательно, новорожденные дети различного гестационного возраста имеют разное содержание свободных аминокислот в сыворотке пуповинной крови. Однако рождение ребенка и полноценная его адаптация предполагает повышенный расход аминокислот, что объясняет их увеличенное содержание у детей доношенных.

Анализ содержания в сыворотке пуповинной крови аминокислот с разветвленной углеводородной цепью (лейцин, изолейцин, валин) показало выраженный их дефицит у недоношенных детей, родившихся в сроке гестации 31

неделя и менее. По изолейцину – 263 [131;627] нмоль/мл ($p=0,015$), по валину – 77 [22,13;145] нмоль/мл ($p=0,016$), в сравнении с показателями у недоношенных детей 35–36 недель гестации. Известна роль данной группы аминокислот в обеспечении адекватных респираторных возможностей, интенсивности мышечных сокращений.

Коэффициент гидроксирования, фенилаланин/тирозин, в группе недоношенных новорожденных детей имел тенденцию к увеличению, что может свидетельствовать о замедленном образовании тирозина из фенилаланина. Известно, что тирозин является источником дофамина в организме, а его достаточное содержание в организме обеспечивает хорошие адаптационные возможности после рождения (1,13 [0,76;1,45] и 1,09 [0,87;1,35], соответственно, $p=0,11$).

Выводы. Таким образом, общее содержание свободных аминокислот в сыворотке пуповинной крови у недоношенных новорожденных зависит от срока гестации. Наименее обеспечены свободными аминокислотами при рождении недоношенные дети с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении. Имеющийся дисбаланс свободных аминокислот у недоношенных детей требует их ранней коррекции, с первых суток жизни, путем добавления аминокислот в программу инфузионной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шейбак, Л. Н. Особенности «катехоламинового всплеска» у недоношенных новорожденных детей / Л. Н. Шейбак // Медицинские новости. – 2017. – № 3. – С. 4–6.

2. Шейбак, Л. Н. Особенности обеспечения и потребность в аминокислотах в периоде новорожденности / Л. Н. Шейбак // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2015. – Т. 14., № 2. – С. 23–30.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Шейфер Ю.А., Гельберг И.С.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В Республике Беларусь за последние 10 лет на фоне ежегодного снижения заболеваемости, общей численности контингентов и бактериовыделителей отмечается рост удельного веса пациентов с лекарственно-устойчивым туберкулезом (ЛУ ТБ), в период с 2008 г. до 2013 г. – с 44,8 до 69,7%, в 2016 г. – до 81,9%, в 2017 г. – до 79,9% [1]. Современный деструктивный туберкулез (ТБ) легких в 60–70% случаев вызывается ЛУ штаммами

микобактерий туберкулеза (МБТ) и у 35–40% пациентов имеет прогрессирующее течение [2, 3]. Для успешного решения проблемы ТБ с множественной и широкой лекарственной устойчивостью (МЛУ и ШЛУ) необходимо добиваться излечения не менее 75% данных пациентов. Эта цель заложена в глобальный план борьбы с МЛУ ТБ ВОЗ [4]. Достигнутые результаты эффективного лечения пациентов с МЛУ МБТ остаются недостаточными для улучшения эпидемической ситуации по ТБ с МЛУ МБТ. Высокая доля неэффективных исходов терапии потенциально создает условия для распространения штаммов МБТ с МЛУ и ШЛУ. Недостаточная эффективность лечения ТБ с МЛУ и ШЛУ МБТ отражается на экономической составляющей мероприятий, направленных на борьбу с данным заболеванием [4, 5]. «ТБ – заболевание, требующее комплексного лечения» [6]. Для повышения эффективности терапии пациентов с МЛУ МБТ необходимо использовать адекватные схемы химиотерапии (ХТ), хирургические и коллапсотерапевтические методы, меры по повышению приверженности пациентов к лечению [7, 8].

Цель. Оценить эффективность комплексного лечения деструктивных форм ТБ легких при использовании разработанных математических моделей прогнозирования вероятности сохранения деструкции легочной ткани в условиях химиотерапии, прогнозирования сроков и длительности применения искусственного пневмоторакса (ИП).

Методы исследования. Дизайн исследования рандомизированное, контролируемое, проспективное, когортное изучение. Критерии включения в исследование: наличие деструкции легочной ткани при очаговом, инфильтративном, подостром диссеминированном ТБ легких; кавернозный ТБ легких. Критерии исключения: туберкулезные процессы без деструкции, милиарный, хронический диссеминированный ТБ легких, фиброзно-кавернозный туберкулез легких (ФКТ), цирротический ТБ легких, казеозная пневмония. Для оценки эффективности и целесообразности применения ИП, используя предикторы закрытия полостей распада и методику прогнозирования вероятности закрытия полостей распада в условиях ХТ: [пат.№ 22080 РБ] нами были сформированы две группы. Основная группа – 42 пациента, у которых использовали комплексное лечение – сочетание ХТ и ИП, группа сравнения – 42 пациента, у которых применяли только ХТ. В обеих группах преобладали лица мужского пола с инфильтративным ТБ легких в фазе распада (57,1 и 59,5%, соответственно), высокий процент ЛУ-ТБ (73,8 и 76,2%, соответственно), практически в половине случаев наблюдается распространенный туберкулезный процесс, в обеих группах высокий процент отягощающих факторов. Сроки наложения и длительность применения ИП осуществляли согласно разработанным моделям прогнозирования [пат.№ 22153 РБ, пат.№ 22405 РБ].

Результаты и их обсуждение. Срок ХТ до наложения ИП составил 3 месяца – у 32 пациентов (76,2%), ХТ до 6 месяцев – у 10 пациентов (23,8%). Длительность ИП в основной группе составила 3 месяца у 20 пациентов (47,6%) и

у 22 (52,4%) до 6 месяцев. При наложении и последующем ведении ИП возникали некоторые осложнения: спонтанный пневмоторакс – у 2 пациентов (4,8%), пневмоплеврит – у 6 (14,3%), выраженная болевая реакция при первичном наложении ИП – у 6 (14,3%). К моменту прекращения ИП у 40 (95,2%) пациентов достигнуто прекращение бактериовыделения, у 39 (93%) – закрытие полости распада. В ГС показатель абациллирования составил 88,1% (37 пациентов, $p > 0,05$), закрытие полостей распада достигнуто в 52,4% (22 пациента, $p < 0,05$). В срок до 6 месяцев абациллирование в ОГ было достигнуто в 61,9% случаев (26 пациентов), ГС – в 18,9% (8 человек, $p < 0,05$). К 10-му месяцу лечения закрытие полостей распада в ОГ достигнуто в 78,7% случаев, в ГС 42,8% ($p < 0,05$), а к 12 месяцам – 92,1 и 52,4%, соответственно ($p < 0,05$). В данных группах была проведена оценка исходов и отдаленных результатов лечения. Успешное лечение в ОГ в срок 24 месяца составило 80,9% (34 пациента), у 6 пациентов (14,3%) возобновилось бактериовыделение и отмечена отрицательная рентгенологическая динамика. Наблюдался один летальный исход (2,4%) вследствие развития нежелательных реакций ХТ, у пациента развился тяжелый токсический гепатит. У трех пациентов (7,1%), у которых в ходе комплексного лечения не удалось достигнуть закрытия полостей распада развился ФКТ. В ГС за данный период успешное лечение составило 47,6%, соответственно ($p < 0,05$), неэффективное лечение – 14,3 и 33,3% ($p < 0,05$). Отдаленные результаты лечения определялись через 36–48 месяцев. В срок 36 месяцев в ОГ клиническое излечение достигнуто в 83,3% случаев (35 пациентов), неэффективное лечение составляет 9,5% (4 пациента). У трех пациентов с ФКТ (7,1%) проведены разные объемы хирургических вмешательств: у одного (33,3%) достигнуто излечение, у второго (33,3%) наступил летальный исход вследствие прогрессирования туберкулезного процесса, третий продолжил курс ХТ. К 48 месяцам клиническое излечение в ОГ составило 88,1% (37 пациентов), только у одного пациента результат оценен как неэффективное лечение (2,4%). Один пациент с ФКТ в сроки 36–48 месяцев самовольно прервал курс ХТ. Летальность составила 4,8%, при этом у одного из них лечение ТБ было эффективным. Таким образом, отдаленные результаты лечения пациентов ОГ следует считать достаточно высокими. В ГС к 48 месяцам клиническое излечение составляет 64,3% случаев ($p < 0,05$), однако отмечается увеличение доли пациентов с ФКТ – с 4,8 до 16,7%. В процессе наблюдения у трех пациентов из ОГ (7,1%) наблюдалось развитие амплификации ЛУ: у одного (2,4%) ЛЧ перешло в пре-ШЛУ МБТ, у двух (4,7%) МЛУ – в ШЛУ МБТ. В ГС – в 21,4% (9 пациентов, $p < 0,05$) наблюдалось развитие амплификации ЛУ: у восьми МЛУ перешло в ШЛУ МБТ (19,%), у одного (2,4%) МЛУ в пре-ШЛУ МБТ.

Выводы. Применение комплексного лечения деструктивных форм туберкулеза легких на основе разработанных моделей прогнозирования позволяет достичь повышения эффективности лечения данных пациентов за счет более раннего прекращения бактериовыделения и его достижения в 95,2% случаев. Заживление полостей распада наблюдается при предлагаемом варианте

комбинированного лечения в 93% ($p < 0,05$) случаев. Использование ИП в составе комплексной терапии у пациентов с деструктивными формами ТБ легких позволяет достичь достоверно более высоких показателей эффективного лечения по данным отдаленных результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Скрыгина, Е. М. Клиническое руководство по лечению туберкулеза и его лекарственно-устойчивых форм / Е. М. Скрыгина – Минск, 2017. – 130 с.
2. Кибрик, Б. С. Остропрогрессирующие деструктивные формы туберкулеза легких / Б. С. Кибрик, О. Г. Челнокова. – [Б. м. : б. и.], 2005. – 191 с.
3. Коллапсотерапевтические методы в комплексном лечении больных инфильтративным туберкулезом легких в фазе распада с лекарственной устойчивостью / А. В. Левин [и др.] // Туберк. и болезни легких. – 2015. – № 12. – С. 9-13.
4. Стерликов, С. А. Результаты лечения пациентов с множественной и широкой лекарственной устойчивостью возбудителя, зарегистрированных в 2012г. в Российской Федерации и в мире / С. А. Стерликов, В. В. Тестов, И. А. Васильева // Туберк. и болезни легких. – 2015. – № 3. – С. 22-27.
5. Перельман, М. И. Хирургическое лечение туберкулеза легких при устойчивости микобактерий к препаратам / М. И. Перельман, О. Н. Отс, Т. В. Агкацев // Consilium Medicum. – 2011. – Т. 13, № 3. – С. 5-10.
6. Эффективность патогенетического лечения у больных туберкулезом легких с экссудативным типом воспалительной тканевой реакции / Л. А. Шовкун [и др.] // Мед. вестн. Юга России. – 2016. – № 1. – С. 87-91.
7. Ближайшие и отдаленные результаты лечения множественно устойчивого туберкулеза легких / Д. З. Мухтаров [и др.] // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2017. – № 8. – С. 30-32.
8. Богородская, Е. М. Больные туберкулезом: мотивация к лечению / Е. М. Богородская // Туберк. и болезни легких. – 2009. – № 2. – С. 3-10.

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ Е-КАДГЕРИНА В ЭПИТЕЛИИ ПИЩЕВОДА ПАЦИЕНТОВ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ И СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ/ГИПОПНОЭ СНА

Шелкович Ю.Я., Шишко В.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время установлено, что синдром обструктивного апноэ/гипопноэ сна (СОАГС) часто сопровождает гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь (ГЭРБ) и может оказывать негативное влияние на состояние эпителия слизистой оболочки нижней трети пищевода [1, 2,

3]. Таким образом, интерес представляет изучение особенностей гистоархитектоники эпителия пищевода у пациентов с ГЭРБ в сочетании с СОАГС.

Одним из маркеров нарушения гистоархитектоники эпителия пищевода является Е-кадгерин. Е-кадгерин относится к классу молекул клеточной адгезии и отвечает за формирование плотных запирательных контактов. Нарушение функционирования плотных запирательных контактов может приводить к развитию процессов дезорганизации эпителия и повышению его проницаемости, увеличению частоты осложнений, нарушению гистоархитектоники ткани, что чревато развитием процессов метаплазии и эпителиально-мезенхимальной трансформации [4, 5].

Цель. Оценить экспрессию Е-кадгерина в эпителии слизистой оболочки нижней трети пищевода у пациентов с ГЭРБ и СОАГС и установить взаимосвязь с респираторными событиями.

Методы исследования. В исследование, которое выполнялось на базе УЗ «Городская клиническая больница № 2 г.Гродно», было включено 143 пациента, из них 85 (59%) мужчин, 58 (41%) женщин, медиана возраста которых составила 48 (42; 54) лет. Критерии включения в исследование: возраст от 30 до 60 лет, клиничко-инструментальные признаки ГЭРБ и/или СОАГС, письменное информированное согласие на участие в исследовании. Критериями невключения явились: язва желудка и/или 12-перстной кишки; хронические декомпенсированные заболевания различных органов и систем; грубая лор-патология (требующая хирургической коррекции); постоянный приём психотропных средств, миорелаксантов, других препаратов, влияющих на тонус нижнего пищеводного сфинктера и функцию дыхания во сне [5].

Пациентам выполнялась эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) с биопсией слизистой оболочки нижней трети пищевода и последующим гистологическим исследованием образцов ткани согласно рекомендациям Лионского консенсуса [6].

Определение наличия и степени тяжести СОАГС осуществлялось по результатам сомнологического исследования – компьютерной пульсоксиметрии с регистрацией носового дыхательного потока (SOMNOcheck micro, Weinmann) и расчетом следующих показателей: количество и длительность эпизодов апноэ и гипопноэ, индекс апноэ/гипопноэ (ИАГ), индекс десатурации, средняя сатурация, минимальная сатурация, индекс автономной активации (вегетативных пробуждений) и индекс автономной активации, связанной с респираторными событиями [5].

Группу 1 (n=35) составили пациенты с ГЭРБ, группу 2 (n=40) – пациенты с ГЭРБ в сочетании с СОАГС, группу 3 (n=38) – пациенты с СОАГС, группу 4 (группа сравнения) (n=30) составили лица, включенные в исследование согласно критериям включения и невключения, у которых по результатам обследования ГЭРБ и СОАГС не были выявлены.

С целью определения экспрессии Е-кадгерина в эпителии слизистой оболочки нижней трети пищевода у 80 пациентов была выполнена иммуногистохимия по стандартной методике с использованием моноклональных мышинных антител (Novus Biologicals, США). Оценка экспрессии Е-кадгерина осуществлялась путем обработки фотографий микропрепаратов компьютерной программой Aperio Image Scope v9.1.19.1567 с вычислением позитивности (отношение количества позитивно окрашенных пикселей к общему количеству пикселей на участках, подлежащих оценке) [5, 7].

Полученные данные обрабатывались непараметрическими методами программы Statistica 10.0 для Windows (StatSoft, Inc., США). Различия признавались статистически значимыми при $p < 0,05$. Данные приведены в виде медианы, 25% и 75% перцентилей [8].

Результаты и их обсуждение. Были проведены множественные сравнения между группами испытуемых по экспрессии Е-кадгерина в эпителии пищевода (таблица 1).

Таблица 1. – Показатели экспрессии Е-кадгерина в слизистой оболочке пищевода исследуемых групп

Показатель	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4
Экспрессия Е-кадгерина в слизистой оболочке пищевода	0,329 (0,085; 0,736)#	0,299 (0,089; 0,572)&	0,539 (0,163; 0,67)*	0,748 (0,623; 0,833)
Примечание:	# – статистически значимое отличие группы 1 от группы 4, & – статистически значимое отличие группы 2 от группы 4, * – статистически значимое отличие группы 3 от группы 4, $p < 0,05$			

Выявлено снижение экспрессии Е-кадгерина в эпителии пищевода во всех группах при сопоставлении с группой сравнения ($p_{1-4}=0,036$, $p_{2-4}=0,003$, $p_{3-4}=0,05$).

При установлении корреляционных связей была обнаружена отрицательная корреляция между экспрессией Е-кадгерина и ИАГ ($r=-0,26$, $p < 0,05$), положительная корреляция между экспрессией Е-кадгерина и средней сатурацией ($r=0,31$, $p < 0,05$) [5].

Выводы. Пациенты с ГЭРБ, также как и лица с СОАГС, характеризуются снижением экспрессии Е-кадгерина в слизистой оболочке пищевода. При этом наиболее выраженное снижение экспрессии Е-кадгерина наблюдается у пациентов с ГЭРБ в сочетании с СОАГС.

Наличие СОАГС негативно влияет на состояние эпителия пищевода при ГЭРБ, что подтверждается отрицательной корреляцией между экспрессией Е-кадгерина и ИАГ, положительной корреляцией между экспрессией Е-кадгерина и средней сатурацией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шелкович, Ю. Я. Коллаген IV типа как биомаркер повреждения слизистой оболочки пищевода у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и синдромом обструктивного апноэ/гипопноэ сна / Ю. Я. Шелкович, В. И. Шишко, Я. А. Колодзейский // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2019. – Т. 17, № 2. – С. 159–163.
2. Шелкович, Ю. Я. Роль Е-кадгерина в оценке повреждения слизистой оболочки пищевода у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, ассоциированной с синдромом обструктивного апноэ/гипопноэ сна / Ю. Я. Шелкович // Российский журнал гастроэнтерологии гепатологии колопроктологии. – 2019. – Т. 29, № 3. – С. 25–32.
3. Plasma sE-cadherin and the plasma sE-cadherin/sVE-cadherin ratio are potential biomarkers for chronic obstructive pulmonary disease / T. Shirahata [et al.] // Biomarkers. – 2018. – Vol. 23, № 5. – P. 414–421.
4. Шелкович, Ю. Я. Роль Е-кадгерина в оценке повреждения слизистой оболочки пищевода у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, ассоциированной с синдромом обструктивного апноэ/гипопноэ сна / Ю. Я. Шелкович // Российский журнал гастроэнтерологии гепатологии колопроктологии. – 2019. – Т. 29, № 3. – С. 25–32.
5. Экспрессия Е-кадгерина в слизистой оболочке пищевода у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и/или синдромом обструктивного апноэ/гипопноэ сна / Ю. Я. Шелкович [и др.] // Гепатология и гастроэнтерология. – 2019. – Т. 3, № 2. – С. 184–189.
6. Expert consensus document: Advances in the physiological assessment and diagnosis of GERD / E. Savarino [et al.] // Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology. – 2017. – Vol. 14, № 11. – P. 665–676.
7. Ангиогенез в аденокарциноме толстой кишки : монография / Т. Т. Штабинская, В. А. Басинский, С. А. Ляликов. – Гродно : ГрГМУ, 2018. – 132 с.
8. Гржибовский, А. М. Анализ трех и более независимых групп количественных данных / А. М. Гржибовский // Экология человека. – 2008. – № 3. – С. 50–58.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИНОВ В ТЕРАПИИ РОЗОВЫХ УГРЕЙ

Шестакова Я.А.

Запорожский государственный медицинский университет

Актуальность. Розацеа является одной из самых актуальных проблем современной дерматологии. Это хроническое рецидивирующее заболевание преимущественно кожи лица, обусловленное ангионевротическими нарушениями.

По данным Национального общества розацеа, на 2018 год 415 миллионов человек во всем мире страдает этим заболеванием, характеризующегося покраснением и расширением сосудов на коже лица. Среди пациентов преобладают люди среднего возраста, чаще с чувствительной кожей 1-го и 2-го фототипа [2]. Первые признаки могут отмечаться в 25-35 лет, достигая пика к 40-50 годам.

Точный патогенез дерматоза до сих пор остается не выяснен. Вероятно, со временем будет установлено, что заболевание, известное на сегодняшний день как розацеа, включает в себя несколько похожих, возможно родственных, но разных клинических состояний, каждое с самостоятельным преобладающим патогенетическим механизмом [1]. Розацеа – это результат дисбаланса иммунной системы, дисрегуляции проведения нервных импульсов к сосудам кожи и дисбиоза, сочетание которых в конечном итоге приводит к повышенной реактивности и воспалению кожи.

Существуют данные литературы, что у пациентов с розацеа нарушен врожденный иммунитет, это, в свою очередь, ведет к аномальному выбросу воспалительных цитокинов и ответу антимикробных пептидов (AMP). В пораженной коже определяется более выраженная экспрессия кателицидина LL-37 по сравнению со здоровой [4]. Эти нарушения приводят к патологическим изменениям, усилению хемотаксиса лейкоцитов, вазодилатации, ангиогенезу и накоплению внеклеточного матрикса.

В патогенезе розацеа также играют роль аномальные нервные импульсы. Триггерные факторы стимулируют катионные каналы транзиторного рецепторного потенциала. Они берут участие в сосудистой регуляции, восприятии боли и воспалении. У пациентов с розацеа их экспрессия значительно повышена.

Кроме того, по-прежнему обсуждается вопрос этиопатогенетической роли при розацеа микроорганизмов *Demodex folliculorum*, сапрофитного клеща, который находится в сальных железах и активирует toll-подобные рецепторы-2 (TLR2) [3].

Эпидемиологические исследования показывают, что эритематозно-телеангиэктатическая розацеа, возможно, связана с воздействием на кожу ультрафиолетового излучения и ее фотоповреждением. Было установлено, что воздействие ультрафиолетового излучения именно спектра В стимулирует ангиогенез и увеличивает секрецию VEGF кератиноцитами [5]. В результате воздействия ультрафиолетового излучения усиливается продукция химически активного кислорода, который, вызывая повышенную продукцию матриксных металлопротеиназ, является причиной повреждения кровеносных сосудов и основного межклеточного вещества дермы.

Пациенты с розацеа часто жалуются на чувство жжения и сухости кожи лица. Эти симптомы являются результатом сниженного порога раздражимости кожи, который возникает из-за дисфункции эпидермального барьера, при котором увеличивается трансэпидермальная потеря влаги у пациентов с розацеа. Стойкая

центрофациальная эритема и телеангиоэктазии являются распространенными признаками дерматоза, так же как и «приливы» (мигрирующая эритема) [1]. В коже, пораженной папуло - пустулезной формой розацеа, наблюдается ангиогенез, усиление микроциркуляции. Помимо этого, повышенная экспрессия VEGF, CD31 и D2-40, свидетельствуют о повышенной стимуляции эндотелиальных клеток кровеносных и лимфатических сосудов. Вазодилатацию объясняют, также, нарушением контроля механизмов терморегуляции кожи.

На данный момент большое значение придается и нарушениям функционального состояния желудочно-кишечного тракта; выявлена корреляция между проявлениями розацеа и состоянием липидного обмена. Анализ литературных данных и собственных клинических исследований выявил, что до сих пор вопрос о роли в патогенезе розовых угрей дислипидемии остается актуальным и не до конца изученным.

По клиническим характеристикам розацеа подразделяется на четыре основных формы:

- эритематозно-телеангиоэктатическую (наиболее распространенный вид, характеризующийся телеангиоэктазией, эритемы в очагах поражения, воспалением);
- папуло-пустулезную (наличием воспалительных розовых папул и пустул с белыми головками);
- фиматозную (стойкое уплотнение, инфильтрация кожи, развитие гранулематозных изменений соединительной ткани различных участков на лице. Это очень редкое явление, обычно встречается у мужчин после 60 лет);
- офтальморозацеа (с поражением век, периорбитальных зон). оценить влияние дислипидемии на тяжесть течения розацеа и разработать новый комплексный метод терапии с применением статинов.

Цель. Оценить влияние дислипидемии на тяжесть течения розацеа и разработать новый комплексный метод терапии с применением статинов.

Методы исследования. Исследование проводилось на базе КУ «ЗОШВКД ЗОС» г. Запорожья. Под наблюдением находились 60 больных розацеа с папуло-пустулезной формой, которые были распределены на две группы: 30 человек с нарушением липидного обмена (50,0%) и 30 – без нарушений (50,0%). При сборе анамнеза было выявлено, что у 70% пациентов впервые диагностирована розацеа; 30% исследованных в течение последнего года не обращались за медицинской помощью; у 10 % пациентов была ранее диагностирована дислипидемия, но по поводу которой терапии не получали. У всех пациентов была исключена сопутствующая патология, которая могла влиять на изучаемые показатели. Пациенты, принимавшие статины, цитостатики и глюкокортикоиды, так же были исключены из исследования.

Состояние липидного обмена у пациентов на розацеа оценивали при помощи липидограммы по уровню общего холестерина, триглицеридов, ЛПНП, ЛПВП.

Статистический анализ данных осуществлялся с использованием пакетов программ Microsoft Excel 2010; Statistica 6,0 (Statsoft Inc., США).

Результаты и их обсуждение. При изучении зависимости клинических форм дерматоза и наличия дислипидемии выявлено, что у 20% пациентов с эритематозно- телеангиэктатической формой розацеа были незначительно повышены показатели общего холестерина (в среднем на 0,8 ммоль/л) и ЛПНП(на 0,3 ммоль/л). У 60,0 % пациентов с папуло- пустулезной формой установлено значительное повышение показателей общего холестерина (в среднем на 3,0 ммоль/л), ЛПНП (на 5,5 ммоль/л) и триглицеридов (на 2,5 ммоль/л) в сравнении с группой контроля.

Выявленные результаты свидетельствуют о возможности включения в схему комплексной терапии статинов, поскольку в единичных исследованиях отмечается так же противовоспалительный эффект назначенных препаратов.

Поскольку у пациентов с папуло- пустулезной формой более выраженная гиперлипидемия, требующая коррекции статинами, пациентов разделили на две группы, которые сопоставимы между собой по полу, возрасту и степени клинических проявлений дерматоза.

Больным первой группы (основной) к традиционной схеме терапии (антибиотик тетрациклинового ряда, метронидазол системно, ангиостабилизатор, гепатопротектор, местно гель либо крем метронидазола) дополнительно был назначен гиполипидемический препарат, ингибитор ГМГ- КоА- редуктазы розувастатин 10 мг per os 1 раз в сутки на протяжении 4 недель.

Пациенты второй группы (сравнения) получали указанную традиционную схему терапии без дополнительного назначения статинов.

Эффективность лечения была оценена через 4-6 недели после отмены всех препаратов. В результате контроля общеклинических анализов, липидограммы выявлено, что у 75,0% пациентов первой группы нормализовались показатели липидного обмена. Было отмечено улучшение клинического течения дерматоза у лиц в основной группе - уменьшилось количество обострений, состояние кожи стало более стабильным, удлинилась ремиссия. У пациентов группы сравнения показатели липидограммы сохранялись на прежнем уровне, клинический эффект от лечения нестойкий, склонный к рецидивам.

Выводы. В результате исследования выявлено, что дислипидемия негативно влияет на течение розацеа, способствуя развитию более тяжелых клинических форм. Введение в терапию таким пациентам статинов способствует достижению лучшего клинико - лабораторного эффекта, более стойкой ремиссии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Олисова О.Ю. Роль фактора роста сосудистого эндотелия в патогенезе розацеа и его медикаментозная коррекция / О.Ю. Олисова, М.И. Додина, Н.Е. Кушлинский: Клин. Дерматол. Венерол., 2012.-49-55 с.
2. Вульф К. Дерматология по Томасу Фицпатрику/ К.Вульф, Р.Джонсон.- Из. 2-е. пер. с англ.: Атлас - справочник, 2007.-16с.

3. Potential role of Demodex mites and bacteria in the induction of rosacea / S.Jarmuda [et al.].- J/ Med Microbiology, 2012.№16.-154p.

4. Тюрин Ю.А. Природная устойчивость бактерий к факторам врожденной иммунной системы, обусловленная бактериальными протеазами / Ю.А. Тюрин, И.Г. Мустафин, Р.С. Фассахов: Практ. Мед., 2010.-13с.

5. Ильина И.В. Современные аспекты патогенеза и принципы терапии розацеа / И.В. Ильина, С.А. Масюкова, Э.Г. Гладько: Cons.Med, 2011.-28с.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНВАЗИВНОГО ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2006-2013 ГГ.

Шиман О.В., Басинский В.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Рак шейки матки является четвертым по распространенности новообразованием в мире у женщин. При этом основной его гистологической формой, является плоскоклеточный рак, встречающийся по мнению различных авторов, в 75-95% случаев [2].

По статистическим данным в Республике Беларусь с 2011 по 2016 год не отмечено улучшения показателей заболеваемости, качества диагностики и смертности от рака шейки матки. Несмотря на проводимые лечебно-профилактические мероприятия, данная патология остается стабильной в своей структуре, показывая таким образом, резистентность к проводимым мероприятиям. К наиболее неблагоприятным показателям следует отнести редкое выявление новообразования на 1-й стадии болезни (лишь в 38% всех случаев), а также высокий уровень одногодичной летальности, который в 2016 году составил 14,9% [1].

Таким образом, учитывая эти особенности опухоли, актуальным является клиничко-морфологический анализ рака шейки матки, а также факторов, влияющих на характер течения, прогрессирования и исход новообразования.

Цель. Провести ретроспективный анализ клинических и морфологических параметров инвазивного плоскоклеточного рака шейки матки, у пациенток, прооперированных в Гродненской университетской клинике в 2006-2013 годах, с оценкой качества диагностики, характера течения, эффективности терапии, а также клиничко-морфологических показателей прогноза новообразования.

Методы исследования. Материалом для исследования стали 65 наблюдений инвазивного плоскоклеточного рака шейки матки пациенток, прооперированных в Гродненской университетской клинике в 2006-2013 гг. Изучались данные канцер-регистра клиники, журналы регистрации биопсийного и операционного материала Гродненского областного клинического патологоанатомического бюро, а также

архивный материал резецированного рака шейки матки. Из парафиновых блоков изготавливались гистологические срезы, которые окрашивались гематоксилином и эозином по стандартной методике. Полученные микропрепараты изучались методом световой микроскопии с оценкой гистологической формы рака, его морфологических особенностей, степени дифференцировки и глубины инвазии. При необходимости проводилась реклассификация опухоли, согласно современным требованиям. При анализе онкоспецифической выживаемости, исключались случаи, в которых летальность была обусловлена причинами, не связанными с раком шейки матки. Статистический анализ данных проводился с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 10.0 согласно руководству О.Ю. Ребровой по работе с данным программным обеспечением [3]. Методы описательной статистики применялись в формате Me(LQ;UQ) т.е. медиана (верхний квартиль; нижний квартиль), и M(SD), т.е. среднее(стандартное отклонение). Непараметрический корреляционный анализ Спирмена проводился с определением коэффициента корреляции (r_s) и уровня статистической значимости (p).

Результаты и их обсуждение. Анализ материала свидетельствовал о том, что рак шейки матки среди оперированных женщин, чаще выявлялся у молодых (39%) и у женщин среднего возраста (52%). Пожилые женщины составили лишь 9% от оперированных пациенток. При этом средний возраст и медиана возраста на момент операции практически совпадали и были равны соответственно 46,7(9,1) и 46,8 (41,5;52,3) лет. 54% пациенток были представлены жителями города.

При гистологическом исследовании инвазивного плоскоклеточного рака в более чем половине случаев (54%) он отнесен к умеренно дифференцированному (G2), в 20% - высоко- (G1) и в 26% - низкодифференцированному (G3) раку.

Средняя глубина инвазии рака шейки матки была равна 9,3(4,5) мм., а медиана - 9(6;12) мм. Распределение по стадиям pT выглядело следующим образом: pT1 - 58%, pT2 - 42%, стадии pT3 и pT4 не встречались вовсе. При учетывании субстадий распределение пропорций было таким: pT1_a - 17%, pT1_b - 41%, pT2_a - 28%, pT2_b - 14%. В 22% случаев было обнаружено метастазирование опухоли в регионарные лимфоузлы на момент установления диагноза и всего в 2% случаев имелись отдаленные гематогенные метастазы.

К морфологическим особенностям выявленных наблюдений рака шейки матки следует отнести обнаружение разной степени выраженности лимфоидноклеточной инфильтрации, являющейся проявлением местного иммунитета.

В 29% случаев, помимо оперативного вмешательства, женщинам проводилась химиотерапия, и в 86% -лучевая терапия.

В изученной группе пациенток 1-летняя онкоспецифическая выживаемость составила 91%, 3-х- и 5-летняя выживаемость - 85% и 72%, соответственно.

Анализ факторов, имеющих прогностическое значение при раке шейки матки позволяет отметить то, что степень дифференцировки плоскоклеточного рака не влияла статистически значимо на выживаемость и показатели pTNM (корреляционный тест Спирмена, во всех наблюдениях $p > 0,05$).

Взаимосвязь параметров pTNM рака шейки матки с выживаемостью пациенток по результатам корреляционного теста Спирмена представлена в таблице 1.

Таблица 1. – Взаимосвязь параметров pTNM рака шейки матки с выживаемостью пациенток по результатам корреляционного теста Спирмена.

Выживаемость	pT**	N	M
1-летняя выживаемость	r_s -0,34	r_s -0,48	r_s -0,39
	p 0,006	p 0,00005	p 0,001
3-летняя выживаемость	r_s -0,34	r_s -0,5	r_s -0,29
	p 0,006	p 0,00002	p 0,02
5-летняя выживаемость	r_s -0,26	r_s -0,26	r_s -0,2
	p 0,034	p 0,035	p 0,1

* r_s - коэффициент корреляции Спирмена, p - уровень статистической значимости; ** – с учетом подстадий

Как можно видеть из таблицы 1, распространенность первичной опухоли (pT) и наличие метастазов в регионарных лимфоузлах (N) хорошо коррелировали с выживаемостью, при этом сила корреляционной связи и ее статистическая значимость падали в направлении от 1-летней к 5-летней выживаемости.

Глубина инвазии рака прямо коррелировала с возрастом пациенток ($r_s=0,33$, $p=0,006$), а также с наличием метастазов в регионарные лимфоузлы ($r_s=0,29$, $p=0,02$), но не была связана как с 1-летней, так с 3-х- и 5-летней выживаемостью и наличием отдаленных метастазов (для всех показателей $p > 0,05$). Имела место обратная корреляция этого гистологического параметра со степенью дифференцировки опухоли ($r_s=0,29$, $p=0,019$).

Выводы.

1. Клинико-морфологический анализ наблюдений инвазивного плоскоклеточного рака шейки матки у жителей Гродненской области за 2006-2013 гг. свидетельствует о несомненной актуальности проблемы, в связи с преимущественным развитием новообразования у женщин молодого и среднего возраста и относительно несвоевременной диагностикой новообразования, поскольку в 22% случаев на момент постановки диагноза выявлены метастазы рака в регионарные лимфатические узлы.

2. Несмотря на высокий уровень онкоспецифической выживаемости пациентов (1-летняя выживаемость составила 91%, а 3-х- и 5-летняя - 85% и 72%, соответственно) требуют уточнения основные прогностические критерии новообразования, поскольку, если параметры группы pTNM, статистически

значимо коррелировали с исходом заболевания, то степень дифференцировки опухоли и глубина ее инвазии не были релевантными показателями.

3. Необходимо отметить и то, что прогностическая ценность pTNM-классификации выше для прогноза выживаемости на ранних сроках и несколько теряется при оценке выживаемости на поздних сроках новообразования, что требует дальнейшего поиска и изучения факторов прогноза.

4. Среди возможных прогностических факторов рака шейки матки несомненный интерес представляет изучение характера местного иммунитета, проявлением которого в изученной группе новообразований, стало обнаружение выраженной лимфоидноклеточной инфильтрации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении клинического протокола «Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований» [Электронный ресурс] : ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 6 июля 2018 г. № 60 / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь - Минск, 2018.

2. Плетнёва, В.Ю., Пылёв, А.Л., Маслов, А.Л. Методы визуализации рака шейки матки: современный взгляд на проблему (обзор литературы) / В.Ю. Плетнёва, А.Л. Пылёв, А.Л. Маслов // МЕДИЦИНСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ. - 2017- Т.21(2) - с.120-130. DOI: 10.24835/1607-0763-2017-2-120-1303

3. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica / О.Ю. Реброва. – М.: МедиаСфера, 2002. – 312 с.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ С ПОМОЩЬЮ КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ И ИНТЕРВАЛЬНОЙ ВАКУУМНОЙ ТЕРАПИИ

Шпехт М.В.¹, Пирогова Л.А.²

*Областной диспансер спортивной медицины¹,
Гродненский государственный медицинский университет²*

Актуальность. Эффективность реабилитационных мероприятий – это одна из самых важных составляющих восстановления спортсменов после физических травм. Одной из основных проблем, с которой сталкиваются спортсмены являются травмы коленных суставов. Коленный сустав является одним из самых сложных в организме человека. Будучи опорной структурой, коленный сустав испытывает нагрузки в любом виде спорта. Частота повреждения менисков у спортсменов варьируется от 65 до 80% в зависимости от вида спорта [1]. Наиболее частым механизмом травмы является ротация туловища кнутри при фиксированной стопе и одновременном разгибании ноги в коленном суставе.

Может иметь место разрыв или отрыв мениска. При полном отрыве мениска возникает его подворачивание, вследствие чего колено «заклинивает» и оно до конца не разгибается. Коленный сустав блокируется и возникает постоянная боль в колене со стороны разорванного мениска, усиливающаяся на спуске. В связи со снижением нагрузки на больную ногу возникает атрофия мышц бедра, что вызывает неустойчивость в колене. Заклинивание колена является абсолютным показанием для хирургического вмешательства. Если не прооперировать поврежденный мениск, то прежний уровень физических нагрузок для спортсменов невозможен.

Повреждение передней крестообразной связки также является частым внутрисуставным повреждением коленного сустава. Разрыв чаще всего происходит при резкой ротации бедра внутрь, отведении голени и переразгибании в коленном суставе или в результате подворачивания. Характерным симптомом разрыва передней крестообразной связки является передне-задняя нестабильность в коленном суставе. В случае разрыва, связку необходимо восстановить, иначе нестабильность в коленном суставе приведет к повреждению менисков, хряща и в дальнейшем к разрушению сустава.

Послеоперационный период можно условно разбить на два периода: иммобилизация конечности и сам восстановительный период. В последнее время, с развитием артроскопических операций, при поврежденных менисках иммобилизация не проводится. При пластике передней крестообразной связки иммобилизация проводится функциональным ортезом. Физическая активность не рекомендуется спортсмену в течение полугода [2].

На основании вышеизложенного, **актуальность проблемы** определяется необходимостью повышения эффективности реабилитационных мероприятий с использованием новейших достижений науки. На наш взгляд, к ним относятся кинезиотейпирование и вакуумная интервальная терапия.

Цель исследования состоит в том, чтобы показать возможность сокращения сроков восстановления спортсменов после операций, если применять комплексный подход в ходе реабилитационных мероприятий с использованием кинезиотейпирования и интервальной вакуумной терапии.

Методы исследования. Метод анализа научной литературы, метод снятия параметров, используемых для статистической обработки результатов исследования, статистические методы.

Результаты и их обсуждение. На основании анализа научной литературы установлено, что в последнее десятилетие активно стали применяться новые методики реабилитации коленного сустава в послеоперационном периоде. Это отражено, например, в работах [3-5], где описывается использование таких физиотерапевтических процедур как криотерапия, фонофорез с гидрокартизоном, ионофорез с иодистым калием, озокеритотерапия, различные виды электромиостимуляции, гипербарическая оксигенация и т.д. Так, например, в работе [6] в 2016г. было показано и влияние кинезиотейпирования на показатели

стабилометрии и изокинетической динамометрии при восстановительных мероприятиях в послеоперационном периоде. Однако, комплексно кинезиотейпирование и вакуумную интервальную терапию не применяли.

Для статистической оценки влияния методики кинезиотейпирования и интервальной вакуумной терапии на процесс реабилитации послеоперационных менисков коленных суставов были выделены две группы: экспериментальная и контрольная. Объемы выборок одинаковы и составили по 21 человеку. В качестве показателей были выбраны следующие параметры: угол сгибания коленного сустава, окружность бедра, тест для определения мышечной силы (так называемый силовой тест), болевой синдром, отек. Все параметры фиксировались на разных временных отрезках. Были рассмотрены временные отрезки с первой по шестую недели послеоперационного периода. Для каждого временного отрезка рассчитывались описательные статистики.

Так как показатели «угол сгибания» и «окружность бедра» заданы в метрической шкале, и номинативный показатель «группа» имеет только 2 градации, то для выявления различий между группами 1 и 2 по уровням численных показателей использовался статистический непараметрический критерий Вилкоксона – Манна – Уитни. Сравнение показателей производилось на каждом временном срезе. Также дополнительно для признака «угол сгибания» с помощью непараметрического критерия Вилкоксона на каждом временном срезе проверялись гипотезы об отличии уровня признака от нормы (за норму был принят угол в 133°) с целью определить, как быстро идёт восстановление показателя в каждой группе.

Достоверно установлено, что на первой неделе по параметру «угол сгибания» статистически значимых различий в группах не наблюдалось при $p=0,9495$. На второй неделе после применения в экспериментальной группе методики кинезиотейпирования и интервальной вакуумной терапии между группами появились статистически значимые различия при $p=0,034$. На третьей, четвертой и пятой неделях различия в группах сохранялись и были статистически значимы. На шестой неделе статистически значимых различий по параметру «угол сгибания» в обеих группах уже не наблюдалось при $p=0,5502$.

Подобные расчеты были сделаны и других исследуемых параметров: окружность бедра, силовой тест, болевой синдром, отёк.

Исследования показали, что на поведение показателя «окружность бедра» на различных временных срезах методика комплексного применения кинезиотейпирования и вакуумной интервальной терапии не влияет. Это вполне логично, так как окружность бедра исключительно показатель, зависящий только от физических особенностей пациентов. Показатели «силовой тест», «боль», «отёк» заданы в ранговых (балльных шкалах) и их анализ отличался от анализа метрических переменных. Для сравнения распределений баллов каждого показателя в группах 1 и 2 строились таблицы сопряжённости этих показателей и

признака «группа»; сравнение распределений в силу малости объёмов выборок производилось с помощью точного теста Фишера.

Выводы. Расчеты позволяют сделать вывод о том, что на начальных стадиях реабилитации (вторая послеоперационная неделя) применение методики кинезиотейпирования и интервальной вакуумной терапии значительно ускоряет восстановление двигательных функций коленного сустава по всем исследуемым параметрам, кроме параметра «окружность бедра» в среднем от 15% до 20%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ренстрём, П.А.Ф.Х. Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 431с.
2. Лоскутов, А.Е. Медицинская реабилитация больных после артроскопии коленного сустава / А.Е. Лоскутов, М.А. Головаха // Вісник ортопедії, травматології та протезування. – 2008. – №4. С.31-35.
3. Рой, И.В. Физическая реабилитация после артроскопического восстановления передней крестообразной связки / И.В. Рой, Т.В. Заморський, И.А. Лазарев // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2008. – №6 (54). – С.46-51.
4. Цыкунов, М.Б. Программа реабилитации при повреждениях хрящевых и капсульно-связочных структур коленного сустава: метод. рекоменд. / М.Б. Цыкунов // Вестник восстановительной медицины. – 2014. – №3 – С.3-7.
5. Кочергин, В.В. Особенности реабилитации при травмах коленного сустава у спортсменов / В.В. Кочергин // Международный научный журнал «Инновационная наука». – 2015. – №10. – С.125-126.
6. Мухи Хусейн Мухамед Влияние кинезиотейпирования на показатели стабилотрии и изокинетической динамометрии при восстановлении пациентов после реконструкции передней крестообразной связки коленного сустава / Хусейн Мухамед Мухи, Н.М. Валеев, В.В. Арьков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – №5(135). – С. 241-245.

ВЛИЯНИЕ МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЯ НА КЛИНИКУ И ТЕЧЕНИЕ ВИЧ-АССОЦИИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

Шугало А.А.¹, Гельберг И.С.², Циунчик А.В.²

ГОКЦ "Фтизиатрия"¹,

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Проблема ВИЧ-ассоциированного туберкулеза (ВИЧ-ТБ) остается до настоящего времени одной из наиболее актуальных и нерешенных. При ВИЧ-инфекции клеткой-мишенью для вируса становится CD4 T-лимфоциты-

хелперы. В то же время, именно они имеют решающее значение в формировании клеточного противотуберкулезного иммунитета.

В последние десятилетия отмечается повышение показателя распространенности туберкулеза в сочетании с ВИЧ-инфекцией. По оценке ВОЗ, среди 10,4 млн. заболевших туберкулезом (ТБ) в 2015 г. в мире, 1,2 млн. – лица с ВИЧ-инфекцией. К 1,4 млн. умерших от ТБ добавляется 400 тыс. смертей больных ВИЧ-инфекцией, связанных с туберкулезом [2]. В 2015 году в России среди пациентов с ВИЧ-инфекцией уровень заболеваемости туберкулезом превысил средний среди населения в 41 раз [3,5]. Доля ВИЧ-ТБ среди всех случаев туберкулеза составила в Латвии 24,0%, в Украине – 22,0%, в Беларуси – 5,8% [1]. Одной из основных причин смерти больных ВИЧ-инфекцией является туберкулез. В 2013г. с ВИЧ-инфекцией были связаны 26,5% всех смертей от туберкулеза с нарастанием уровня умерших от сочетанной инфекции [4].

Среди пациентов с ВИЧ-ТБ отмечается высокий уровень множественной лекарственной устойчивости (МЛУ) микобактерий туберкулеза (МБТ) [1].

В то же время, остается невыясненным какое влияние оказывает наличие непосредственно МЛУ МБТ на характер туберкулезного процесса, результаты его лечения.

Цель. Оценка влияния МЛУ возбудителя туберкулеза на клинические проявления заболевания и непосредственные результаты его лечения.

Методы исследования. Обследовано 48 пациентов, находившихся на лечении в стационарах ГОКЦ “Фтизиатрия” в 2014-2019г.г, у которых был выявлен туберкулез органов дыхания в сочетании с ВИЧ-инфекцией. На каждого пациента согласано данным истории болезни заполнены специально разработанные карты проспективного исследования, касающиеся возраста, пола, клинико-рентгенологических и лабораторных данных. Вторая карта – ретроспективное исследование: методика химиотерапии, побочные реакции (ПР), непосредственные результаты лечения.

Все пациенты разделены на две группы: 1-я основная группа (ОГ), состоящая из 24 пациентов – с туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью ТБ (МЛУ-ТБ), вторая – также из 24 человек – группа сравнения (ГС) с наличием лекарственной чувствительности возбудителя.

Статистическая обработка материала проводилась параметрическим методом по А.И.Ойвину.

Результаты и их обсуждение. Преобладали пациенты мужского пола 66,7% и 79,2% в ОГ и ГС соответственно ($p>0,05$), трудоспособного возраста – все в обеих группах, свыше 50 лет всего по 4 пациента – 16,7%. В ОГ отсутствовали пациенты с очаговым туберкулезом, в ОГ их было 20,8% ($p<0,05$), с инфильтративным туберкулезом в ОГ было 79,2% в ГС – 54,1% ($p<0,05$). В ОГ – 2 пациента с менингоэнцефлитом и один с поражением внутригрудных лимфоузлов, что характерно для ВИЧ-ТБ– тенденция к генерализации, в ГС таких пациентов не было. В ОГ впервые выявленных пациентов было 14 (58,3%), в ГС –

21 (87,5%), $p < 0,05$. Клинические проявления интоксикации отсутствовал только у 8,3% пациентов в ОГ и 25% – в ГС ($p > 0,05$). В обеих группах наблюдалась значительная частотаотягощающих факторов. 4-я стадия ВИЧ-инфекции (СПИД) была зарегистрирована в ОГ у 13 пациентов (54,2%), в ГС – у 5 (20,8%), $p < 0,05$.

В целом для ВИЧ-ТБ с наличием МЛУ МБТ характерны более тяжелый исходный характер как туберкулезного процесса, так и ВИЧ-инфекции, по сравнению с ВИЧ-ТБ при ЛЧ МБТ. Недостоверность различия по некоторым показателям вероятно зависит от небольшой выборки.

Как свидетельствуют данные ретроспективного исследования, антиретровирусная терапия (АРТ) ВИЧ-инфекции осуществлялась у 62,5% пациентов ОГ и 58,3% – ГС ($p > 0,05$), химиотерапия туберкулеза проводилась в соответствии с утвержденными протоколами. Пациенты с ЛЧ-ТБ получали 4 основных противотуберкулезных препарата (ПТП), 5-ти назначались также резервные (инъекционные, фторхинолоны, протионамид, линезолид). 25% пациентов ОГ назначалось 5 ПТП, 12-ти 6 ПТП и 3-м – более 6 ПТП. ПР чаще встречались в ОГ, что определяется методикой химиотерапии.

Прекращение бактериовыделения (наиболее важный показатель эффективности) достигнуто у 10 пациентов из 21-47,6% в ОГ и у 17 из 22 в ГС – 77,3% ($p < 0,05$). В целом успешное лечение в ОГ зарегистрировано у 11 – 45,8%, неэффективный курс – у двух – 8,3%, отрыв от лечения – 1, умерло – 10 – 41,7%, в том числе преимущественно от туберкулеза – 3 от ВИЧ – 7. В патогенезе во всех случаях принимали участие оба заболевания. В ГС – успешное лечение – у 18 (75,0%), умерло – 5 (20,8%), различие по обоим показателям достоверно, $p < 0,05$, преимущественно от туберкулеза – 3, от ВИЧ – 5, неэффективный курс лечения – 1 (4,2%) и 3 (12,5%), $p > 0,05$; лечение прервано – по одному случаю (4,2%).

Выводы. Таким образом, наличие МЛУ ТБ оказывает неблагоприятное действие на клинические проявления туберкулеза. Реже встречаются ограниченные формы, чаще обострения и рецидивы, только в ОГ-внелегочные процессы, в том числе менингоэнцефалит (2 случая), а также 4-ая стадия ВИЧ-инфекции – СПИД. Летальность при МЛУ-ТБ оказалась в 2 раза выше.

Данный факт необходимо учитывать при формировании методики комплексного лечения сочетанной патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бородина, Г. Л. Сравнительный анализ смертности от туберкулеза и ВИЧ-ассоциированного туберкулеза Республике Беларусь и других странах Европейского региона / Г. Л. Бородина, А. А. Василькович, Е.И. Ромашенко // Проблемы диагностики и лечения рифампицин-устойчивого туберкулеза на современном этапе : материалы науч.-практ. конф., Минск, 2017 – С. 52–56.

2. Васильева, И. А. Туберкулез, сочетанный с ВИЧ-инфекцией в странах мира и в Российской Федерации / И. А. Васильева [и др.] // Туберкулез и болезни легких. – 2017. – Т. 95, № 6. – С. 8 – 18.

3. Нечаева, О. Б. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу среди лиц с ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации / О. Б. Нечаева // Туберкулез и болезни легких. – 2017. – Т. 95, № 3. – С. 13 – 19.

4. Пантелеев, А. И. Проблемы диагностики и лечения туберкулеза с лекарственной устойчивостью МБТ у больных ВИЧ-инфекцией / А. И. Пантелеев // Медицинский Совет. – 2015. – № 16. – С. 74 – 76.

5. Туберкулез в Российской Федерации 2012/2013/2014 г.г. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире. М. 2015 – с. 312.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКСПРЕССИИ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ ПРИ ИНВАЗИВНОМ РАКЕ ЯИЧНИКОВ

Шульга А.В.¹, Marszalek A.², Савоневич Е.Л.¹

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Department of Clinical Pathomorphology, Poznan University of Medical
Sciences, Poznan, Poland²*

Актуальность. Проблема диагностики и лечения рака яичников (РЯ) продолжает оставаться одной из наиболее актуальных в области онкогинекологии, несмотря на совместные усилия специалистов и многочисленные исследования, смертность от овариальной карциномы остается высокой. В связи с поздней диагностикой большинство случаев распознается на III-IV клинических стадиях, когда 5-летняя выживаемость составляет менее 35% [1, 2]. Согласно современной классификации, злокачественные карциномы яичников подразделены на опухоли низкой степени злокачественности (low-grade), при которых определяется высокая частота мутаций KRAS и BRAF, а мутации p53 отсутствуют, и высокой степени злокачественности (high-grade), характеризующиеся высоким уровнем неустойчивости генома и наличием мутантного p53 [3].

Матриксные металлопротеиназы (ММП) – семейство цинк-зависимых протеолитических ферментов, расщепляющие основные компоненты внеклеточного матрикса. Они играют важную роль, как в физиологических процессах, так и при патологии. Повышенная экспрессия данных ферментов наблюдается практически во всех злокачественных опухолях и, как правило, ассоциируется с агрессивным течением заболевания и неблагоприятным прогнозом [4, 5]. ММП-2 и ММП-9 гидролизуют коллаген IV типа (основной компонент базальных мембран), что способствует отделению эндотелиальных клеток от мембран с последующей их миграцией и участием в процессе ангиогенеза. ММП-2 и ММП-9 освобождают ряд факторов, связанных с соединительно-тканым матриксом, в частности ММП-9 высвобождает VEGF,

который считается основным индуктором ангиогенеза. Сведения о важной роли ММП в осуществлении инвазивного потенциала опухолей многих локализаций, а также противоречивость данных об их прогностической значимости при овариальных карциномах, диктует необходимость дальнейшего изучения данных маркеров [6].

Цель. Оценка экспрессии MMP-2, MMP-9 при наследственных и спорадических овариальных карциномах.

Методы исследования. *Материалом* для исследования стали 79 случаев серозного РЯ, выявленных у женщин Гродненской области в 2008-2017 гг. в возрасте от 37 до 79 лет (средний возраст составил $53,3 \pm 10,8$). Клинический анализ показал, что всем пациенткам проведена комплексная терапия, в которой использовались стандартные схемы химиотерапии, согласно имеющимся протоколам лечения. Клинические данные о женщинах получены из медицинской документации (истории болезни, амбулаторные карты) и канцер-регистра онкодиспансерного отделения УЗ «Гродненская университетская клиника». Распространенность опухолевого процесса оценивали в соответствии с классификацией FIGO. Всем женщинам проведено ДНК-тестирование. Определялись три основные наследственные мутации, ассоциированные с развитием рака яичников: BRCA1 5382insC, BRCA1 4153delA, BRCA1 C61G. Источником ДНК были лейкоциты периферической крови. Изоляция ДНК из лейкоцитов проводилась с помощью соль-хлороформного метода. ДНК-тестирование выполняли методом мультиплексной полимеразной цепной реакции. У 41 из 79 женщин (52%) развитие РЯ было обусловлено наличием одной из трех мутаций в гене BRCA1, т.е. имело наследственный характер.

Для морфологической характеристики РЯ из архивных парафиновых блоков делались срезы толщиной 4 мкм, которые окрашивались гематоксилином и эозином с последующей реклассификацией и уточнением морфологических особенностей новообразований на основании критериев Международной гистологической классификации опухолей яичников [3]. Иммуногистохимическое исследование (35 наблюдений) проводили по стандартной методике с использованием антител к MMP-2 (HPA001939, SIGMA ALDRICH), MMP-9 (Ab 58803, ABCAM) и UltraVision LP Detection System (TL-015-HD) с определением положительных и отрицательных контрольных реакций.

Для оценки степени окрашивания с антителами использовалась программа Aperio Image Scope, автоматически измеряющая интенсивность окраски продуктов реакции DAB – хромогена. При оценке количества клеток в опухоли, экспрессирующих маркер, использовались программа WCIF ImageJ или ручной подсчет. Статистический анализ полученных данных проводили с помощью программы Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. В ходе ретроспективного анализа операционно-биопсийного гистологического материала в ряде случаев изменены стадия заболевания, степень дифференцировки, что обусловлено обнаружением в структуре

опухоли новых морфологических признаков, а также новых клинических данных в связи с длительностью последующего наблюдения. При анализе 79 наблюдений овариальных карцином на основании общепринятых морфологических признаков выявлено, что во всех случаях имел место серозный гистологический тип. Основную часть составили низкодифференцированные аденокарциномы (63 случая), 15 – G2, 1 – G4. При гистологическом исследовании обнаруживались папиллярные, железистые и криброзные структуры, крупные гиперхромные и полиморфные ядра иногда с четкими ядрышками. Для стромы серозных раков была характерна относительно высокая степень лимфоплазмочитарной инфильтрации (57 случаев – 2 и 3 балла). Независимо от степени дифференцировки в новообразованиях определялись кровоизлияния и псаммомные тельца. Некроз не определялся в 11 опухолях. Метастазирование наблюдалось в пределах малого таза в матку и маточные трубы. Серозный рак преимущественно диссеминировал по брюшине, в сальник, относительно часто регистрировались отдаленные метастазы, в 39 случаях обнаружено поражение маточных труб (FIGO I – 3 наблюдения, FIGO II – 1, FIGO III – 64, FIGO IV – 11 случаев). Наличие мутаций в гене BRCA1 чаще определялось в группе пациентов с наличием отдаленных метастазов ($p < 0,05$) на момент постановки диагноза, низкой степенью дифференцировки первичной опухоли ($p < 0,05$).

Иммуногистохимическая реакция с антителами к ММП выявлялась в цитоплазме опухолевых клеток, отдельных стромальных клеток в виде гомогенного или гранулярного окрашивания разной степени интенсивности. Низкая экспрессия MMP-2 была выявлена в 68% случаев, высокая – 32% новообразований яичников. При анализе связей между экспрессией MMP-2 и клинико-морфологическими признаками достоверные различия были получены для серозных карцином: при наличии регионарных метастазов экспрессия MMP-2 в клетках опухолей была значительно выше, а при наличии регионарных и отдаленных метастазов обнаружена стромальная гиперэкспрессия указанного маркера ($p < 0,05$). Высокая экспрессия MMP-9 в опухолевых клетках была выявлена в 74% случаев, низкая – 26% новообразований яичников. При использовании теста Краскела-Уоллиса статистически значимые различия в выраженности экспрессии ММП-9 опухолевыми клетками не были выявлены. Повышение интенсивности и распространенности реакций с антителами к ММП-9 стромальными клетками серозного РЯ чаще определялось в группе пациентов с наличием отдаленных метастазов ($p < 0,01$) на момент постановки диагноза, низкой степенью дифференцировки первичной опухоли ($p = 0,04$).

Выводы. В большинстве случаев «BRCA ассоциированный рак яичника» имеет high-grade серозную морфологию и высокий метастатический потенциал.

Высокая экспрессия MMP-2, MMP-9 опухолевыми и стромальными клетками характерна для серозных новообразований яичников с агрессивным течением и высоким метастатическим потенциалом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Siegel, R.L. Cancer statistics, 2017 / R.L. Siegel, K.D. Miller, A. Jemal // CA Cancer J Clin. – 2017. – Vol. 67. – P. 7-30.
2. Low-grade serous ovarian cancer: A review / A. Kaldawy [et al.] // Gynecol Oncol. – 2016. – Vol. 16. – P. 320.
3. World health organization classification of tumors of female reproductive organs // R.J. Kurman [et al.] – IARS: Lyon, 2014. – 307 p.
4. Prognostic value of MMP-2 for patients with ovarian epithelial carcinoma: a systematic review and meta-analysis / H. Jia [et al.] // Ar. of Gyn. and Obst. – 2017. – Vol. 295. – P. 689-696.
5. Zhu, X.M. Association between matrix metalloproteinases polymorphisms and ovarian cancer risk: A meta-analysis and systematic review / X.M. Zhu, W.F. Sun // PLoS One. – 2017. – Vol. 12. – P. 1-14.
6. Liu, C. Pathological and prognostic significance of matrix metalloproteinase-2 expression in ovarian cancer: a meta-analysis / C. Liu // Clinical and Experimental Medicine – 2016. – Vol. 16. – P. 375-382.

РЕЦИДИВЫ ГЕНИТАЛЬНОГО ПРОЛАПСА ПОСЛЕ КОЛЬПОПЕКСИИ СИНТЕТИЧЕСКИМИ СЕТЧАТЫМИ ПРОТЕЗАМИ

Юцевич Г.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Использование синтетических сетчатых протезов для хирургической коррекции генитального пролапса (ГП) позволило снизить частоту развития рецидивов с 35-40% до 6-8% [4, 5].

Вместе с тем, рецидивы наблюдаются и при использовании синтетических протезов для кольпопексии, поэтому актуальной задачей современной урогинекологии является дальнейшее изучение причин рецидивов.

Цель. Провести анализ частоты и причин развития рецидивов после кольпопексии синтетическими сетчатыми протезами по принципу Prolift и результатов их лечения.

Методы исследования. Изучили частоту развития рецидивов среди 210 женщин в зависимости от особенностей проведенной коррекции ГП синтетическими сетчатыми протезами по разработанной на курсе урологии УО «ГрГМУ» методу, сохраняющему принципы влагалищной внебрюшинной кольпопексии протезами по принципу Prolift.

Развитие рецидивов ГП после этих операций изучили через 1-2 года и через 3-5 лет после операции. У 74 пациенток, перенесших переднюю кольпопексию (коррекция цистоцеле), у 32 пациенток, перенесших заднюю кольпопексию

(коррекция ректоцеле) и у 104 пациенток, перенесших симультанную переднюю и заднюю кольпопексию (одномоментная коррекция цисто- и ректоцеле).

Результаты и их обсуждение. Частота и особенности рецидивов ГП после влагалищной внебрюшинной кольпопексии синтетическими сетчатыми протезами по принципу Prolift приведена в таблице 1.

Таблица 1. – Положение органов малого таза после передней, после задней и после симультанной передней и задней кольпопексии синтетическими протезами

Операция	Рецидивы опущения оперированной стенки влагалища через 1-2 года после операции	Рецидивы опущения оперированной стенки влагалища через 3-5 лет после операции
Передняя кольпопексия синтетическим протезом (n=74)	Рецидива цистоцеле нет.	Рецидив цистоцеле – 5 (6,7±2,9%).
Задняя кольпопексия синтетическим протезом (n=32)	Рецидива ректоцеле нет.	Рецидив ректоцеле – 1 (3,1±3,1%).
Симультанная передняя и задняя кольпопексия синтетическими протезами (n=104)	Рецидива ГП нет.	Рецидив ГП – 10 (9,6±2,9%)

Как видно, через 1-2 года после операций с использованием синтетических протезов развития рецидива опущения оперированной стенки влагалища не отмечено. Через 3-5 лет после операции чаще отмечается развитие рецидивов после симультанной передней и задней кольпопексии синтетическими протезами – 9,6%.

При сравнении частоты развития рецидивов в наших наблюдениях после традиционных операций по поводу ГП (141 наблюдение) и после кольпопексии протезами по технологии, разработанной на курсе урологии ГрГМУ, оказалось следующее: после традиционных операций через 1-2 года рецидивы развились у 34,0% оперированных, а через 3-5 лет – у 68,1; а после операций с использованием синтетических протезов через 1-2 года рецидивов ГП не было, а через 3-5 лет рецидив развился у 7,6% оперированных (таблица 2).

Среди 16 пациенток с рецидивом ГП у 6 степень пролапса соответствовала III-IV ст. 4 пациентки выразили согласие на хирургическую коррекцию рецидива. Им была выполнена кольпосакропексия синтетической сетчатой лентой. Результат в течение года после операции хороший.

Таблица 2. – Частота развития рецидивов ГП после традиционных операций с использованием местных тканей и после передней и задней влагалищной кольпопексии синтетическими сетчатыми протезами по принципу Prolift.

Выполненная операция, корректирующая ГП	Развитие рецидивов через 1-2 года после операции	Развитие рецидивов через 3-5 лет после операции
Традиционные операции с использованием местных тканей (n=141)	Рецидив ГП – 48 (34,0±4,0%)	Рецидив ГП – 96 (68,1±3,9%)
Передняя (74) или задняя (32) кольпопексия протезами (n=106)	Рецидивов нет.	Рецидив – 6 (5,7±, %).
Симультанная передняя и задняя кольпопексия (n=104)	Рецидива нет	Рецидив – 10 (9,6±2,9%)
Всего операций с использованием синтетических протезов - 210	Рецидивов нет	Рецидивы ГП – 16 (7,6±1,8%)

Таким образом, приведенные результаты, подтверждают опубликованные в литературе данные о высоком проценте рецидивов после хирургической коррекции ГП традиционными операциями с использованием местных тканей [1, 2], и доказывают – преимущества передней и задней влагалищной внебрюшинной кольпопексии с использованием синтетических протезов по разработанной на курсе урологии ГрГМУ технологии [3].

Выводы. 1. Влагалищная внебрюшинная кольпопексия синтетическим сетчатым протезом по принципу Prolift в модификации курса урологии ГрГМУ позволяет добиться анатомических результатов, достигаемых при использовании оригинальной системы Gynecare Prolift.

2. При рецидиве ГП после влагалищной кольпопексии синтетическими протезами восстановления положения органов малого таза можно добиться выполняя кольпосакропексию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Особенности лечения больных с тяжелыми и рецидивными формами пролапса гениталий в пожилом и старческом возрасте / С. Н. Буянова [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2015. – 15(4). – С. 81–84.
2. Vaginal mesh for prolapse: a randomized controlled trial / С. В. Iglesia [et al.] // Obstet. Gynecol. – 2010. – Vol.116, №2. – P. 293–303.
3. Jelovsek, J. E. Women seeking treatment for advanced pelvic organ prolapse have decreased body image and quality of life / J. E. Jelovsek, M. D. Barber // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2006. – Vol.194, №5. – P. 1455-1461.
4. Systematic review of the efficacy and safety of using mesh in surgery for uterine or vaginal vault prolapse / X. Jia [et al.] // Int. Urogynecol. J. – 2010. – Vol. 21. – P. 1413 – 1431.

5. Prospective clinical assessment of the transvaginal mesh technique for treatment of pelvic organ prolapse 5-year results / D. Miller [et al.] // Female Pelvic Med. Reconstr. Surg. – 2011. – Vol. 17, №3. – P. 139–143.

ВЛИЯНИЕ СОРБЦИОННЫХ МЕТОДОВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОЧИЩЕНИЯ КРОВИ НА СОДЕРЖАНИЕ АМИНОКИСЛОТ В ПЛАЗМЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ

Якубцевич Р.Э.¹, Белявский Н.В.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,

Гродненская университетская клиника²

Актуальность. В последнее время в лечении сепсиса широкое распространение получили методы экстракорпорального очищения крови (ЭОК) [1]. Среди всех видов ЭОК наивысшие показатели продемонстрировал метод гемосорбции с различными сорбентами как наиболее эффективный способ удаления провоспалительных факторов и бактериальных токсинов. Вместе с тем, сорбенты не обладают достаточной избирательностью действия, что может привести к снижению плазменной концентрации антибактериальных препаратов, уменьшение числа тромбоцитов, риск развития катетер-ассоциированных инфекций, повышенный риск кровотечения. Эти эффекты могут осложнять течение сепсиса [2].

Аминокислоты в значительной мере обеспечивают необходимые пластические процессы и механизмы стабильного поддержания гомеостаза. Нарушения метаболизма, характеризующиеся повышением энергетических затрат в покое, отрицательным азотистым балансом, ускорением процессов катаболизма белков и жиров часто сопровождают течение сепсиса, что неизбежно приводит к значительным колебаниям концентрации аминокислот в плазме крови [3, 4]. Возникающие впоследствии распад мышечной ткани и неэффективный иммунный ответ могут отсрочить выздоровление и увеличить летальность [5].

Известна также широкая роль аминокислот в патогенезе сепсиса. Аминокислоты регулируют метаболизм кинуреновой кислоты [6], повышение содержания в крови которой приводит к гипофункции ряда медиаторных систем у пациентов с сепсисом, в результате чего нарастает тяжесть их состояния и снижается выживаемость [7, 8]. Аргинин и цитруллин участвуют в процессах продукции оксида азота (NO), что поддерживает достаточный уровень тканевой микроциркуляции и эффективность иммунного ответа [9].

Учитывая значительную роль аминокислот в патогенезе сепсиса, нам представилось важным подробнее исследовать влияние сорбционных методов

ЭОК на изменение уровней аминокислот в плазме крови у пациентов с диагностированным сепсисом.

Цель. Изучить влияние сорбционных методов ЭОК на динамику уровней заменимых аминокислот в плазме крови на фоне интенсивной терапии пациентов с сепсисом различной этиологии.

Методы исследования. Были отобраны 18 пациентов с наличием диагноза «сепсис» различной степени тяжести и этиологии. Были сформированы 3 групп пациентов согласно применяемым методам ЭОК: группа «ГС-ПС» (10 пациентов), в которой применялся стандартный протокол гемосорбции сорбентом «Протеазосорб», группа «ГС-ЛПС» (3 пациента), в которой использовался стандартный протокол гемосорбции с ЛПС-сорбентом и группа «УС» (5 пациентов), где был использован стандартный протокол гемосорбции с угольным сорбентом. Все группы пациентов были сопоставимы по полу, возрасту, степени тяжести, оцениваемой в баллах по шкале APACHE II и SOFA. Кровь исследовалась дважды: до проведения процедуры ЭОК и непосредственно по ее окончании. Измерение уровня аминокислот в плазме крови осуществляли методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Статистический анализ полученных данных осуществлялся при помощи программного пакета STATISTICA 10 с использованием непараметрического метода – критерия Уилкоксона.

Результаты и их обсуждение. Получены следующие результаты: в группе «ГС-ПС» установлено достоверное ($p < 0,05$) снижение уровней валина на 30%, метионина на 19%, триптофана на 29%, изолейцина на 19%, фенилаланина на 15%, лейцина на 28%, лизина на 14%, аспарагина на 8%, фосфоэтаноламина на 33%, пролина на 43%. α -аминомасляная кислота продемонстрировала достоверное повышение на 0,4%. В группе «ГС-ЛПС» и «ГС-УС» не удалось получить достоверных результатов. Возможным объяснением уменьшения уровней аминокислот в плазме в группе «ГС-ПС» может являться поглощение сорбентом протеолитических ферментов (трипсин, химотрипсин, катепсин D, панкреатическая и нейтрофильная эластазы) [10] с дальнейшим снижением степени гидролиза тканевых белков, таких, как коллаген и эластин, которые богаты пролином и лизином. Пептидные связи, образуемые триптофаном и фенилаланином, метионином и лейцином, являются основным субстратом для действия химотрипсина [11]. Субстратом для трипсина являются связи, образованные лизином [12], а для эластаз - связи, образуемые валином [13]. Подобным образом можно обосновать и причины снижения концентрации в плазме фосфоэтаноламина, который присутствует в составе клеточных мембран и эндоплазматического ретикулума. Замедление процессов протеолиза предположительно тормозит клеточный аутолиз и высвобождение компонентов мембран [14].

Выводы. Среди сорбционных методов ЭОК, наибольшим влиянием на уровни аминокислот обладает антипротеиназный сорбент «Протеазосорб».

Данный эффект предположительно обоснован снижением содержания в крови медиаторов воспаления и бактериальных токсинов, уменьшением степени сепсис-индуцированной деструкции тканей, с последующим сокращением высвобождения аминокислот, что может свидетельствовать об эффективности применения данного метода в комплексной терапии сепсиса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Rimmelé, T. Clinical review: blood purification for sepsis / T. Rimmelé, J.A. Kellum // Crit Care. – 2011. Vol. 15, № 1. – P. 205. doi:10.1186/cc9411.
2. Ankawi, G. Extracorporeal techniques for the treatment of critically ill patients with sepsis beyond conventional blood purification therapy: the promises and the pitfalls / G. Ankawi, M. Neri et al. // Crit Care. – 2018. - Vol. 22, № 1. – P. 262. doi: 10.1186/s13054-018-2181-z.
3. Michie H.R. Metabolism of sepsis and multiple organ failure. / Michie H.R // World journal of surgery. – 1996. – Vol. 20, № 4 – P. 460–464.
4. Druml W. Amino acid kinetics in patients with sepsis. / Druml W, Heinzl G, Kleinberger G. // The American journal of clinical nutrition. – 2001. – Vol. 73, № 5 – P. 908–13.
5. Biolo G. Metabolic response to injury and sepsis: changes in protein metabolism. / Biolo G, Toigo G, Ciochi B, Situlin R, Iscra F, Gullo A, et al. // Nutrition. – 1997. – Vol. 13, № 9 – P. 525–75.
6. Sekine A. Amino acids inhibit kynurenic acid formation via suppression of kynurenine uptake or kynurenic acid synthesis in rat brain in vitro / A. Sekine, M. Okamoto, Y Kanatani [et al.] // Springerplus. – 2015. – Vol. 4. – P.48.
7. Ristagno G. Early activation of the kynurenine pathway predicts early death and long-term outcome in patients resuscitated from out-of-hospital cardiac arrest / G. Ristagno, R. Latini, J. Vaahersalo [et al.] // J. Am. Heart Assoc. – 2014. – Vol. 3, № 4. — P.1094. doi: 10.1161/JAHA.114.001094.
8. Karakuła-Juchnowicz H. New prospects for antipsychotic treatment - the role of the kynurenine pathway / Karakuła-Juchnowicz H, Flis M, Szymona K, Kuczyńska M, Stelmach E, Kowal-Popczak A. // Psychiatr Pol. – 2014. – Vol. 48, № 6. – P.1167–1177.
9. Wijnands K.A. Arginine and citrulline and the immune response in sepsis. / Wijnands K.A, Castermans T.M, Hommen M.P, Meesters D.M, Poeze M. // Nutrients. – 2015. – Vol. 7, № 3. – P.1426-63. doi: 10.3390/nu7031426.
10. Кирковский В.В. Биоспецифические гемосорбенты. Успехи и проблемы / Кирковский В.В., Колесникова И. Г., Лобачева Г.А., Седёлкина Е.Л. // НМП. – 2016. – №2. – С. 16-19.
11. Appel W. Chymotrypsin: molecular and catalytic properties /Appel W. et al.//Clin. Biochem. – 1986. – Vol. 19, №6. – P. 317–22. doi:10.1016/S0009-9120(86)80002-9.
12. Rawlings N.D. Families of serine peptidases. / Rawlings N.D, Barrett A.J. // Methods Enzymol. –1994. – №244. – P.19–61

13. Bieth J.G. The elastases. / Bieth J.G. // J Soc Biol. –2001. – № 195. – P.173–179.

14. Patel D. Ethanolamine and Phosphatidylethanolamine: Partners in Health and Disease. / Patel D, Witt S.N. // Oxid Med Cell Longev. – 2017. doi:10.1155/2017/4829180.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ЗАДЕРЖКИ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ У ПЛОДА

Янковская Н.И., Вабищевич И.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Несмотря на внедрение в перинатологию новых технологий, которые способствовали продвижению знаний о причине и патофизиологических процессах, задержка внутриутробного развития (ЗВУР) остается одной из важнейших проблем, так как эти дети определяют уровень перинатальной заболеваемости среди новорожденных. Задержка внутриутробного развития – это одна из универсальных реакций плода в ответ на нарушение функционирования различных систем материнского организма, ответственных за развитие адаптационных изменений в течение беременности [1, 2, 3]. ЗВУР любой этиологии чаще всего сопровождается изменениями в плаценте, что является свидетельством наличия плацентарной недостаточности. Гемодинамические нарушения в системе мать-плацента-плод – ведущий патогенетический механизм нарушения состояния и развития ребенка совместно с имеющим место нарушением клеточного метаболизма, в виде угнетения анаэробного, и аэробного его путей [4, 5]. Изучение характера течения беременности и родов у женщин, родивших детей со ЗВУР, оценка имеющихся факторов риска в каждом отдельном случае способствует оптимизации прогнозирования состояния плода.

Цель. Анализ и выявление возможных причинных факторов задержки внутриутробного развития у плода.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 290 карт стационарных пациентов в педиатрическом отделении для новорожденных и недоношенных детей УЗ «ГОДКБ» в период с 2016 по 2018г.г. Проанализировано течение беременности и исходы родов у 108 женщин, родивших детей со ЗВУР (основная группа) и у 182 женщин, у которых роды закончились рождением младенцев с антропометрическими показателями, соответствующими их гестационному возрасту (группа сравнения).

Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакетов прикладных программ Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. При анализе документации было установлено, что в основной группе 72 (66,67%) ребенка родились с ассиметричным вариантом

ЗВУР и 36 детей с симметричным вариантом ЗВУР, что составило 33,33%. Возраст матерей, родивших детей со ЗВУР, колебался от 14 до 40 лет (средний возраст был равен $27 \pm 0,72$ года). Возраст матерей в группе сравнения составил от 19 до 43 лет (средний возраст – $28 \pm 0,5$ лет), что практически не отличалось от возраста матерей основной группы. При анализе характера течения беременности у женщин, родивших детей со ЗВУР, было отмечено, что у них беременность часто осложнялась такими патологическими состояниями как: острые респираторные заболевания, угроза прерывания беременности, патология околоплодных вод, фетоплацентарная недостаточность, инфекционные заболевания. У 43 женщин отмечены неоднократные угрозы прерывания беременности, что составило 43,52%, что достоверно чаще, чем у беременных группы сравнения – 6,15% ($p < 0,01$). Изучение влияния течения беременности на характер ЗВУР у плода показал, что у матерей, родивших новорожденных с ассиметричным вариантом ЗВУР угроза прерывания беременности была у 29 беременных (43,52%), а при симметричном варианте у 18 (50,0%), разница недостоверна. Фетоплацентарная недостаточность во время беременности была диагностирована у 34 (25,0%) матерей из основной группы, что почти в 3 раза чаще, чем в группе сравнения – 11 (6,0%). Данные показатели достоверно различались ($p < 0,01$).

Острые респираторные инфекции являются одними из наиболее частых заболеваний у женщин во время беременности. У матерей основной группы данная патология была отмечена в 26 случаях, что составило 24,0%, в группе сравнения – 44 (24,2%), разница недостоверна. Нарушение околоплодной среды, одно из осложнений беременности, которое может обуславливать высокий риск перинатальной заболеваемости, так как влияет на плацентарный гомеостаз. Маловодие в основной группе было выявлено у 14 матерей, что составило 13,0%, в группе сравнения – у 6 (3,3%). Среди основной группы матерей, родивших детей с ассиметричным вариантом ЗВУР маловодие было у 6 (8,3%) женщин, что практически не отличалось от беременных, роды у которых закончились рождением младенцев с симметричным вариантом ЗВУР – 8 (22,2%). Многоводие в основной группе диагностировано у 5 (4,6%) женщин, в группе сравнения у 15 (8,0%). Одной из часто встречаемых причин, пагубно влияющих на развивающийся плод, является хроническая никотиновая интоксикация. Изучая данный вопрос, установлено, что в основной группе курили 13,0% матерей, в группе сравнения – 2,75% ($p < 0,05$). Инфекционные болезни также часто встречаются во время беременности, порой они отличаются тяжелым течением, что может привести к расстройству функций жизненно важных органов и систем плода. Частота встречаемости инфекционной патологии у женщин, входивших в состав основной группы составила 39 (36,0%) случаев, в группе сравнения эти заболевания встречались только у 5,0% матерей ($p < 0,01$). Основными возбудителями инфекционной патологии были: уреаплазма – 19 (18,0%), вирус простого герпеса – 6 (6,0%), хламидии – 4 (4,0%). Менее часто встречались такие

возбудители, как кандиды, трихомонады, микоплазмы. Анализируя метод родоразрешения в обеих группах беременных женщин установлено, что в основной группе 65,0% беременностей закончились путем операции кесарево сечение, естественным путем было рождено 35,0% детей. В группе сравнения большая часть новорожденных родилась через естественные родовые пути – (77,0%), путем операции кесарево сечение – 23,0% ($p < 0,01$).

Выводы. 1. Неоднократные угрозы прерывания беременности, фетоплацентарная недостаточность, инфекционная патология, а также хроническая никотиновая интоксикация являются причинными факторами, способствующими развитию у плода задержки внутриутробного развития.

2. Острые респираторные заболевания у беременной, нарушение околоплодной среды, инфекционные болезни, фетоплацентарная недостаточность препятствуют физиологическому развитию плода.

3. Совокупность неблагоприятных факторов течения беременности формирует у матерей с ЗВУР плода показания к оперативному родоразрешению.

4. Оценка значимости причинных факторов развития ЗВУР у плода дают возможность проведения коррекции неблагоприятных факторов, влияющих на течение беременности, организации эффективной помощи новорожденным детям, способствуя повышению качества их жизни в последующие периоды жизни, что имеет важное медико-социальное значение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хазанов, А. И. Клиническая неонатология. – СПб; Гиппократ, 2009. – 424С.

2. Факторы риска рождения детей с задержкой внутриутробного развития / Э. В. Бушуева [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2010. – № 6 (3). – С. 528–530

3. Дементьева, Г. М. Низкая масса тела при рождении. Гипоксия плода и новорожденного / Г. М. Дементьева // Российский вестник перинатологии и педиатрии (приложение к журналу). – 2003. – 89 с.

4. Кириллова, Е. А. Физическое и нервно-психическое развитие детей с задержкой внутриутробного развития / Е. А. Кириллова // Акушерство и гинекология. – 2015. – № 11. – С. 23–27.

5. Неонатология: нац. руководство / под ред. Н. Н. Володина. – М., 2007.

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ УРОВНЯ ФЕРРИТИНА У ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Янчевский П. Н., Гресь Т. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В гематологической клинике для дифференциальной диагностики анемий давно применяется метод определения концентрации ферритина в сыворотке крови. Диагностическим критерием служит как снижение уровня ферритина, так и его повышение. При железодефицитной анемии и тканевом дефиците железа в гематологической практике уровень ферритина значительно снижается. При адекватном лечении уровень ферритина восстанавливается, поэтому его используют в качестве метода объективной оценки эффективности ферротерапии. В то же время рост концентрации ферритина может указывать на наличие в организме онкологических заболеваний. Это происходит за счет того, что рост злокачественных клеток сопровождается повышенным потреблением железа. Корреляция уровня ферритина с объемом опухоли и стадией онкологического процесса – основа для применения ферритина сыворотки как онкомаркера. Высокие концентрации сывороточного ферритина (СФ) характерны для воспалительных и инфекционных процессов, патологии печени, онкологических заболеваний (карцинома поджелудочной железы, рак легких, яичников и молочной железы, гепатоцеллюлярный рак, нейробластома, острые лейкозы, лимфопролиферативные заболевания) [1, 2].

Цель. Изучить диагностическое значение уровня ферритина у онкологических пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Методы исследования. Настоящее исследование было проведено на базе абдоминального онкохирургического отделения УЗ «Гродненская университетская клиника» и включало 35 пациентов, находившихся на лечении в больнице в марте-мае 2019 года. Гендерный состав: 20 (57,2%) женщин, 15 (42,8%) мужчин. Возраст пациентов от 45 до 85 лет. Пациентов с опухолью прямой кишки было 11 человек, ободочной кишки – 4 человека, опухоль сигмовидной кишки – 6, слепой кишки – 2, опухоль ректосигмоидного отдела – 5 человек. Пациентов с опухолью желудка было 7 человек.

Результаты и их обсуждение. Определение уровня сывороточного ферритина выполняли на анализаторе «Architect C800» фирмы Abbott Laboratories, (USA). Показатели общего анализа крови (содержание эритроцитов, гемоглобина, гематокрита, средний объем эритроцита (MCV), содержание гемоглобина в эритроците (MCH) и концентрация гемоглобина в данном объеме эритроцитов (MCHC), а также тромбоциты и лейкоциты исследовались на автоматическом гематологическом анализаторе «Sysmex XS-800i» (USA).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Статистика 10,0.

При исследовании установлено, что у исследуемой группы средние показатели уровня ферритина находились в пределах нормы (Таблица 1.)

Таблица 1. – Показатели уровня сывороточного ферритина крови пациентов.

Категории	Ферритин, нг/мл
Женщины	115,95 ± 4,52
Мужчины	132,33 ± 2,62

Только у 7 из 35 (20%) исследуемых пациентов показатели сывороточного ферритина значительно превышали нормальные значения ($p < 0,05$) по отношению к остальной группе, что впрочем, не повлияло на общие результаты исследования. Все эти пациенты имели заболевания прямой кишки или ректосигмоидного отдела толстого кишечника.

При исследовании уровня сывороточного ферритина крови в зависимости от онкологической патологии нами установлены достоверные различия ($p < 0,05$) в лабораторных показателях данных групп (Таблица 2.).

Показатели уровня сывороточного ферритина были значительно повышены в группе пациентов с заболеваниями ректосигмоидного отдела толстого кишечника по сравнению с пациентами с заболеваниями желудка.

Таблица 2. – Показатели уровня сывороточного ферритина крови в зависимости от онкологической патологии

Вид патологии	Уровень ферритина, нг/мл	$p < 0,05$
Заболевания желудка	87,92 ± 2,33	
Заболевания ректосигмоидного отдела толстого кишечника	115,27 ± 5,78	

Таблица 3. – Показатели общего анализа крови пациентов

Показатель	Значения	
	мужчины	женщины
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	4,50 ± 0,64	4,17 ± 0,56
Гемоглобин, г/л	129,53 ± 20,23	123,15 ± 16,49
Гематокрит	0,39 ± 0,04	0,37 ± 0,03
Средний объём эритроцита (MCV) , Фл	81,49 ± 20,59	89,62 ± 6,90
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH) , пг	32,34 ± 12,35	29,14 ± 3,35
Средняя концентрация гемоглобина в данном объёме эритроцитов (MCHC) , г/дл	32,79 ± 1,18	32,67 ± 1,93

Исследования общего анализа крови показали, что все показатели в обеих группах (мужчины и женщины) практически находятся в пределах нормы. Наиболее подвержены изменениям (с изменениями к нижнему порогу нормы) – гемоглобин и гематокрит у мужчин и средняя концентрация гемоглобина в данном объеме эритроцитов (МСНС) у мужчин и женщин. (Таблица 3.)

Выводы. 1. Полученные данные не позволяют считать определение уровня сывороточного ферритина достоверным диагностическим критерием у пациентов с онкологическими заболеваниями желудка и толстого кишечника.

2. У пациентов с заболеваниями ректосигмоидного отдела толстого кишечника имеется достоверно высокий уровень сывороточного ферритина по сравнению с пациентами с заболеваниями желудка.

2. У пациентов с онкологическими заболеваниями желудочно-кишечного тракта гематологические показатели соответствуют норме или анемии лёгкой степени тяжести.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев Г.И. Ферритин как маркер железодефицитной анемии и опухолевый маркер // Интернет-журнал о коммерческих биотехнологиях Cbio.ru. <http://cbio.ru/page/43/id/4676/>

2. Смирнова Л.А., Марцев С.П. Ферритин и его клиническое значение // Медицинские новости. 1996. №7. С.11-15.

3. Mancias J.D. Quantitative proteomics identifies NCOA4 as the cargo receptor mediating ferritinophagy / J.D. Mancias, X. Wang, S.P. Gygi et al. // Nature. – 2014. – 509:105–109. doi:10.1038/nature13148.

4. O'Shea R.S. Alcoholic liver disease / R.S. O'Shea, S. Dasarathy, A.J. McCullough. Hepatology. 2010, 51, pp. 307–328.

ТОКСИЧНОСТЬ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Ярицкий Р.А., Гулепов В.В.

Северный государственный медицинский университет

Актуальность. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) используются в клинической практике очень широко, о чем можно судить по объему реализации этих препаратов. За 2017 г. в России было продано 125 млн упаковок различных НПВП, среди которых 91,7 млн пришлось на таблетки и капсулы, а 22,7 млн на инъекционные формы. Все представители данного класса способны уменьшать воспаление, боль и лихорадку путем ингибирования ферментов синтеза эндопероксидов, известных как ферменты циклооксигеназы (ЦОГ). Оба изофермента циклооксигеназы, ЦОГ-1 и ЦОГ-2, превращают

арахидоновую кислоту в ее метаболиты эндопероксида, которые включают простаглицлин, простаглицлины и тромбосан; все они обладают разнообразной биологической активностью. ЦОГ-1 конститутивно экспрессируется и считается основным источником простаноидов, необходимых для физиологического гомеостаза и защиты желудочного эпителия. ЦОГ-2, с другой стороны, индуцибельна, и её продукция значительно повышается в условиях стресса и воспаления. Несмотря на различную роль каждого изофермента ЦОГ-1 и ЦОГ-2 могут работать вместе, и оба способствуют развитию воспалительного ответа [1, 3]. Большое значение при системном применении НПВП все больше приобретает профилактика развития побочных эффектов при их долгосрочном приеме или использовании высокодозной терапии. С целью снижения токсического действия НПВП на желудочно-кишечный тракт (ЖКТ) показано применение препаратов разных фармакологических групп – антациды, цитопротекторы, антибиотики, пробиотики и др. [2, 4, 5-7]. В то же время, к профилактическим подходам относится оценка факторов риска развития токсичных осложнений терапии НПВП для принятия решения о целесообразности их применения в схеме лечения.

Цель. Провести оценку факторов риска развития осложнений НПВП-терапии со стороны ЖКТ у пациентов с ревматоидным артритом (РА). Дизайн исследования одобрен локальным комитетом по биоэтике. Все пациенты были проинформированы и дали согласие на участие в исследовании.

Методы исследования. Обследовано 42 пациента с РА в возрасте от 20 до 70 лет, которые не менее двух недель принимали НПВП. Среди них 31 женщина (73,8 %) и 11 мужчин (26,2 %). Средний возраст составил $55,3 \pm 1,2$ лет для женщин и $51,8 \pm 2,2$ лет – для мужчин.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что 50,5% пациентов принимали диклофенак натрия, 19,3% – нимесулид, 10,1% – кетопрофен, 20,1% – другие НПВП. Эндоскопическое исследование верхних отделов ЖКТ, проведенное 32 пациентам показало, что у 68,5% больных имели место поражения желудка (НПВП-гастропатия), у 47,6% пациентов (20 человек) – не выявлено эндоскопических признаков НПВП-гастропатии или данное исследование не проводилось в связи с отсутствием соответствующих жалоб. По наличию эндоскопических признаков поражений желудка сформировано две группы пациентов: I (22 пациента) – с НПВП-гастропатией; II (20 пациентов) – без НПВП-гастропатии. Сравнение групп показало, что относительный риск (ОР) развития поражения желудка, ассоциированных с приемом НПВП составил: 8,0 (95% ДИ: 5,5-15,3) при язвенном анамнезе ($p < 0,05$), 3,3 (95% ДИ: 3,0-8,2) при приеме более двух НПВП ($p < 0,05$), 2,2 (2,0-3,8) – при комбинированном приеме антикоагулянтов ($p < 0,05$), 3,0 (2,5-5,5) – при приеме стероидных препаратов ($p < 0,05$), 3,9 (2,8-5,2) – при сопутствующей патологии печени ($p < 0,05$), 8,9 (95% ДИ: 7,3-11,4) – у пациентов в возрасте старше 55 лет ($p < 0,05$), 1,1 (95% ДИ: 0,7-1,5) – при употреблении алкоголя ($p > 0,05$), 1,0 (95% ДИ: 0,4-1,3) – при курении

($p > 0,05$). Кроме того обследование показало, что у 78,3% пациентов с НПВП-гастропатией выявлены жалобы на боль в эпигастрии, у 55,5% – изжога, 48,5% – вздутие. Внутрижелудочная pH метрия показала, что у 88,8% больных с НПВП-гастропатией имела место гиперацидность.

Выводы. Проведенное исследование показало, прием более 2-х НПВП на фоне гиперацидности желудочного сока, язвенного анамнеза пациентами старше 55 лет выступает неблагоприятным фоном и способствует развитию поражений верхних отделов ЖКТ при использовании НПВП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеенко С. А. Современные подходы к профилактике НПВП-гастропатии / С. А. Алексеенко // Дальневосточный медицинский журнал. – 2015. – № 4. – С. 123-128.
2. Глазова А. В. Гастропротекция у пациентов, получающих нестероидные противовоспалительные препараты и антитромботическую терапию / А. В. Глазова, Н. Г. Потешкина // Российский медицинский журнал. – 2012. - № 1. – С. 46-50.
3. Гладких Ф. В. Дослідження шлункової секреції у щурів з ад'ювантним артритом на тлі застосування ібупрофену та його комбінації з вінбороном / Ф. В. Гладких, Н. Г. Степанюк // Фармакологія та лікарська токсикологія. – 2016. – № 3 (49). – С. 34-40.
4. Гладких Ф. В. Експериментальне обґрунтування доцільності застосування вінборону з метою підвищення знеболюючої активності ібупрофену / Ф. В. Гладких, Н. Г. Степанюк // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2016. – № 3 (22). – С. 41-48. – Режим доступу: <http://pharmed.zsmu.edu.ua/article/view/77934> – DOI: <http://dx.doi.org/10.14739/2409-2932.2016.3.77934>
5. Гладких Ф. В. Превентивно-лечебные стратегии фармакокоррекции гастропатии, индуцированной нестероидными противовоспалительными препаратами / Ф. В. Гладких // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2017. – № 4. – С. 14–23. – Режим доступа: <https://journals.eco-vector.com/RCF/article/view/7720> – DOI: <http://dx.doi.org/10.17816/RCF15414-23>
6. Определение гастроэнтерологических факторов риска развития гастропатии при приёме нестероидных противовоспалительных средств у пациентов с ревматоидным артритом / Е. В. Семёнова, Е. А. Руселик, Е. В. Макаренко, Л. Г. Сапего, А. Н. Огороков, Н. А. Михайлова // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: материалы 67-й научной сессии сотрудников университета. – Витебск: ВГМУ, 2011. – С. 233– 235.
7. Goldstein J. L. Gastrointestinal injury associated with NSAID use : a case study and review of risk factors and preventative strategies / J. L. Goldstein, B. Cryer // Drug, healthcare and patient safety. – 2014. – Vol. 7. – P. 31–41.

СОДЕРЖАНИЕ

INDETERMINATE EFFECTS OF VITAMIN D Al-Zarkushi Marwan Shukur Sultan, Kuzniecowa Oleg	3
ANALYSIS OF USE OF HYPOTENSIVE DRUGS IN BELARUS BY THE DATABASE OF SALES Al-Zeyadi H.H., Goncharuk V.V., Kozlovski V.I.	5
КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ОСТРОЙ ВНЕГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ Авдей Г.М.	8
ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ НА ФОНЕ И БЕЗ САХАРНОГО ДИАБЕТА Авдей Г.М.	11
ВАРИАНТЫ ЛЕЧЕНИЯ ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ У ДЕТЕЙ Авкопашвили М.Д., Хотим О.А.	14
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПЕРЕЖИВАНИЙ МИСТИЧЕСКОГО ТОЛКА С ГЕОМАГНИТНОЙ АКТИВНОСТЬЮ Алексинский В.С., Алексинская О.С.	16
ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОЯЗВЕННОЙ АКТИВНОСТИ КАРБЕНОКСОЛОНА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ Айдинов Р.А., Ремезов С.А.	20
СРАВНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ КИСЛОРОДОТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ КРОВИ БЕРЕМЕННЫХ И ГРУППЫ РИСКА ПО РАЗВИТИЮ ФПН И У БЕРЕМЕННЫХ С ФПН Александрович А.С.	23
АКТИВНОСТЬ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МОДЕЛИРОВАНИЯ АЛКОГОЛЬНОГО АБСТИНЕНТНОГО СИНДРОМА Алещик А.Ю., Гуляй И.Э., Шалесная С.Я.	26
СОВРЕМЕННЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ФАКТОР РИСКА СИСТЕМНОГО ОСТЕОПОРОЗА И ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ Андруша А.Б.	28
ПОДОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЭКВИНО-ПОЛОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОПЫ Аносов В.С., Михович М.С., Соколовский О.А.	31
ТКАНЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ ПУЛА СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ И ИХ МЕТАБОЛИТОВ ПРИ ПРЕРЫВИСТОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ Архутич К.В., Лелевич В.В.	33
СВОБОДНЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ ПЛАЗМЫ КРОВИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ПРЕРЫВИСТОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ Архутич К.В.	37
СИНДРОМ БРОНХИАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ Байгот С.И.	40

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОСТРОГО ЛАРИНГИТА У ДЕТЕЙ ЗА ВОСЬМИЛЕТНИЙ ПЕРИОД Байгот С.И., Литавор А.М., Марушка И.В.	44
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ, СТРАДАЮЩИХ СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ/ГИПОПНОЭ СНА Балабанович Т.И.	46
СУТОЧНАЯ ДИНАМИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ТОНАЛЬНОЙ АУДИОМЕТРИИ, ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА И РЕАКТИВНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМ ХРОНОТИПОМ Балбатун О.А.	49
ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ДЕЗАРТЕРИЗАЦИИ И ГЕМОРОИДОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ Батаев С.А., Ницкая Р.В.	52
ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ АНАЛЬНЫХ ТРЕЩИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАЗЕРА Батаев С.А., Ницкая Р.В.	54
ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМ-АСПИРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА Батаев С.А., Рум Т.Т.	55
ЭРИТРОЦИТОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ Белюк Н.С., Стасюкевич Е.А., Тоистева Д.А.	56
ЭРИТРОЦИТОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ В ДИНАМИКЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ Белюк Н.С., Стасюкевич Е.А., Тоистева Д.А.	59
КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРОМБОЦИТОПЕНИИ У ДЕТЕЙ Бердовская А.Н., Гузаревич В.Б., Самосюк Н.С., Яроцкая В.В.	63
ВЛИЯНИЕ ОЗОНА НА КОНЦЕНТРАЦИЮ СЕРОВОДОРОДА И МОНООКСИДА АЗОТА В ПЛАЗМЕ КРОВИ В ОПЫТАХ IN VITRO В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ АКТИВНОСТИ L-АРГИНИН-НО СИСТЕМЫ Билецкая Е.С., Богданович Е.Р., Гуляй И.Э., Зинчук В.В., Рыбаков Р.В.	65
РИСК ПЕРЕЛОМОВ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ ГЛИФЛОЗИНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ	67
Бобро Л.Н., Коряк В.В.	67
ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЛАЕНТНОСТИ – НОВЫЙ ПОДХОД В ПОНИМАНИИ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЮ Бойко С.Л.	70
О ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ СТУДЕНТОВ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ Бойко С.Л., Нерад Н.В.	73
КОММУНИКАТИВНЫЕ И ОРГАНИЗАТОРСКИЕ СПОСОБНОСТИ КАК СОСТАВЛЯЮЩИЕ АВТОРИТЕТА РУКОВОДИТЕЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Бойко С.Л., Жегалик А.В., Сурмач М.Ю.	75

ХАРАКТЕРИСТИКА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ СУБЪЕКТИВНОГО ТИННИТУСА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ	
Бондарчук Ю.М., Хоров О.Г.....	78
СУБЪЕКТИВНЫЙ ШУМ В УШАХ ПРИ ОТОСКЛЕРОЗЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ КЛИНИКИ)	
Бондарчук Ю.М., Хоров О.Г.....	81
ИЗМЕНЕНИЯ НЕЙРОНОВ ТЕМЕННОЙ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС С ЕГО СУБТОТАЛЬНОЙ И ТОТАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ	
Бонь Е. И., Бондарик Е.О., Максимович Н.Е.....	83
ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕЙРОНОВ ФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ МОЗГА КРЫС В ПОЗДНИЕ ПЕРИОДЫ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА	
Бонь Е.И., Аладьева Т.Л., Валько Н.А.....	86
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СКРЫТОГО КАРИЕСА МЕТОДОМ ЛАЗЕРНО-ИНДУЦИРОВАННОЙ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ	
Булатова В.Р., Ляшенко Л.С.....	89
АНАЛИЗ РЯДА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК КОНВЕНЦИОНАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ, ПОЛУЧЕННЫЕ В СУБХРОНИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПО ИЗУЧЕНИЮ ВЛИЯНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СМЕСИ ДЛЯ ПРИОСТАНОВЛЕНИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ	
Бутвиловский А.В., Бутвиловский В.Э., Колб А.В., Терехова Т.Н., Юркевич Е.С.	92
РАЗРАБОТКА КРИОКЛИМАТОКАМЕРЫ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОТМОРОЖЕНИЙ	
Валентюкевич А.Л., Жукович М.С., Меламед В.Д.....	95
АМОНИМЫ Ё ПРАФЕСІЙНАЙ МОВЕ ЁРАЧА	
Варанец В.І.	98
ДЕЗОБСТРУКЦИОННЫЕ ИНТРАЛЮМИНАЛЬНЫЕ ИНТЕРВЕНЦИИ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ И ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ АРТЕРИАЛЬНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ	
Василевский В.П., Васильчук Л.Ф., Горячев П.А., Иоскевич Н.Н., Труханов А.В., Цилиндзь А.Т.	100
АНАЛЬГЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПИПЕРИДИНА: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА МОДЕЛИ ХИМИЧЕСКОГО РАЗДРАЖЕНИЯ	
Василюк А.А., Ахметова Г.С., Искакова Т.К., Козловский В.И., Пралиев К.Д., Ю В.К.	102
НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПРИ ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНО- МОРФИНОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ	
Величко И.М., Лелевич С.В.	106
ВЛИЯНИЕ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА НА ГЛУТАТИОНОВУЮ СИСТЕМУ ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ ВВЕДЕНИИ ЛИПОПОПОЛИСАХАРИДА	
Величко М.Г., Петушок Н.Э.	110
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТОВ АЛКОГОЛЯ И МОРФИНА НА ОБМЕН ГАММА-АМИНОМАСЛЯНОЙ КИСЛОТЫ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ	
Виницкая А.Г.....	113

ОЦЕНКА ГЕМОДИНАМИКИ ВО ВРЕМЯ МОНОЛАТЕРАЛЬНОЙ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ У ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОДНОПОЛЮСНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА	
Виноградов С.В., Гнетецкая К.И.	116
НАРУШЕНИЕ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ДЕВОЧКИ-ПОДРОСТКА: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ	
Волкова М.П., Бедин П.Г., Вежель О.В.	119
ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ <i>P. AERUGINOSA</i> В РАЗВИТИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА В 2019 году	
Волосач О.С., Кузьмич И.А.	122
КУРСОВАЯ РАБОТА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ОБЩАЯ ПСИХОДИАГНОСТИКА» КАК ЧАСТЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	
Воронко Е.В., Спасюк Т.И.	125
СТАТУС ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D И СОСТОЯНИЕ КОСТНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ С НЕЙРОМЫШЕЧНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	
Галашевская А. А., Борисенко Т.Д., Почкайло А.С.	128
МЕТФОРМИН, КАК ИНДУКТОР ОВУЛЯЦИИ У ЖЕНЩИН С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ	
Ганчар Е.П., Кажина М.В.	131
НОВЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА	
Ганчар Е.П., Наумов А.В.	135
ДИАГНОСТИКА ГИПОКСИИ ПЛОДА ПРИ СОМНИТЕЛЬНЫХ ВАРИАНТАХ КАРДИОТОКОГРАММ	
Ганчар Е.П., Колесникова Т.А.	138
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТРАТЕГИИ ПО ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ СРЕДИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА	
Гарелик Т.М., Наумов И.А.	141
ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ВОЗБУДИТЕЛЯ	
Гельберг И.С., Алексо Е.Н., Арцукевич Я.З, Вольф С.Б., Масилевич А.М., Шейфер Ю.А.	145
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ОТОТОКСИЧНОСТИ АМИНОГЛИКОЗИДНЫХ АНТИБИОТИКОВ	
Гладкий М.Л., Курбат М.Н.	149
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОДНОМОМЕНТНОЙ МНОГОУРОВНЕВОЙ КОРРЕКЦИИ SEMLS В СРАВНЕНИИ С ЭТАПНЫМ ХИРУРГИЧЕСКИМ ЛЕЧЕНИЕМ ДЕФОРМАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ С ДЦП	
Глазкин Л.С., Климов Р.В., Михович М.С., Соколовский О.А.	152
ГАЗОТРАНСМИТТЕР СЕРОВОДОРОД У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА	
Глуткина Н.В., Велисейчик А.А.	156

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСТОТ АЛЛЕЛЕЙ И ГЕНОТИПОВ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ G894T ГЕНА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ СИНТАЗЫ ОКСИДА АЗОТА У ПАЦИЕНТОВ С САРКОИДОЗОМ БЕКА (ЛЕГОЧНО-МЕДИАСТИНАЛЬНАЯ ФОРМА)	
Глуткина Н.В., Романчук Э.В.	159
СОЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПАЦИЕНТА С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ	
Головкова Е.В., Патонич И.Н., Ракашевич Д.Н.	161
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ НИКОРАНДИЛА У ПАЦИЕНТОВ С ИБС ИМЕЮЩИХ ЭПИЗОДЫ БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИИ	
Горovenko И.И., Болтач А.В., Ковальчук Е.А., Новицкая Л.Г., Пронько Т.П., Щебетко Л.А.	163
МЕХАНИЗМЫ УЧАСТИЯ ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ В СТРЕСС-РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА	
Городецкая И.В., Гусакова Е.А.	165
ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ MUC 1/ MUC 13 В РАЗВИТИИ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА	
Горчакова О.В.	168
РОЛЬ И МЕСТО ТРАНСХИАТАЛЬНОЙ ЭЗОФАГЭКТОМИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА	
Гривачевский А.С., Божко Г.Г., Камарец А.М., Каравай А.В., Кеда В.В., Угляница К.Н.	169
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЮНОШЕЙ-СТУДЕНТОВ 17-21 ЛЕТ ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	
Григоревич В.В., Белявский В.Т., Олешкевич Р.П., Полещук А.М., Семашко Д.Н.	173
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАЦЕНТАРНОЙ ТКАНИ ПРИ ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ	
Гриневич Т.Н.	176
ИНТЕНСИВНОСТЬ ОБЩЕГО АДАПТАЦИОННОГО СИНДРОМА ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ СТРЕССЕ У АДРЕНАЛЭКТОМИРОВАННЫХ ЖИВОТНЫХ	
Гусакова Е.А., Городецкая И.В.	179
РЕАКЦИЯ ПЕРИТОНЕАЛЬНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ИНГИБИТОРА NO-СИНТАЗЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПЕРИТОНИТЕ	
Гусаковская Э.В., Максимович Н.Е., Панасюк Т.С., Патонич И.К., Савчук Д.В., Якимович Е.П.	182
ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ФАГОЦИТОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ	
Гутько А.Г., Буко В.У., Ляликов С.А., Мороз В.Л.	184
СОСТОЯНИЕ ПУЛА НЕЙРОМЕДИАТОРНЫХ АМИНОКИСЛОТ В СТРИАТУМЕ, СРЕДНЕМ МОЗГЕ И ГИПОТАЛАМУСЕ КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ И ПРЕРЫВИСТОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ	
Гуща В.К.	187
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛОКАЛЬНОГО КРИОГЕМОСТАЗА В СРАВНЕНИИ С ГЕМОСТАТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ ЭЛЕКТРОКОАГУЛЯЦИИ И ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ ГУБКИ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ ИЗ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ	

Гуща Т.С., Волковыцкий А.А., Котович В.А.....	191
АУТОТРАНСПЛАНТАЦИЯ ТКАНИ СЕЛЕЗЕНКИ ПОСЛЕ СПЛЕНЭКТОМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	
Гуща Т.С., Колб М.В., Кузьмич В.П., Мороз Р.В.	194
ВЫЯВЛЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТУБЕРКУЛЕЗНЫХ И НЕТУБЕРКУЛЕЗНЫХ МИКОБАКТЕРИЙ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Демидик С.Н., Алексо Е.Н., Вольф С.Б., Рублевская М.В., Санько О.Ю.....	197
МЕДИЦИНСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ТУБЕРКУЛЕЗА ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Демидик С.Н., Алексо Е.Н., Вольф С.Б.	200
СВЯЗЬ РЕЗУЛЬТАТОВ «МЕТОДА ОЦЕНКИ ВЫРАЖЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ МЫШЛЕНИЯ ПРИ ШИЗОФРЕНИИ» С ПРЕМОРБИДНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ПАЦИЕНТОВ	
Демянова Л.В.	204
ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПОПУЛЯРНЫХ ОНЛАЙН ПЕРЕВОДЧИКОВ НА ПРИМЕРЕ МЕДИЦИНСКИХ ТЕКСТОВ	
Деревлева Н. В.	207
ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	
Дешук А.Н., Жданович Р.Г., Козлова В.В., Мармыш Г.Г.....	211
ПОЛИМЕРНЫЙ КОМПОЗИТ НА ОСНОВЕ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ КРАНИОПЛАСТИКИ	
Довнар А.И.	213
НАНОЧАСТИЦЫ ЗОЛОТА: СИНТЕЗ И АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ	
Довнар Р.И., Рукша П.А., Савило Ю.В.....	216
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВНЕДРЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	
Довнар Р.И.....	218
СВЯЗИ КОНЦЕНТРАЦИИ ПЛАЗМЕННОГО КРЕАТИНИНА И ОЦЕНОЧНЫХ ШКАЛ РИСКА В ПЕРИОПЕРАТИВНЫЙ ПЕРИОД КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ	
Дорохин К.М., Валентюкевич В.Н., Зуева Н.С., Орехов С.Д.....	220
ХАРАКТЕРИСТИКА ПУЛА НЕЙРОМЕДИАТОРНЫХ И СЕРОСОДЕРЖАЩИХ АМИНОКИСЛОТ, БИОГЕННЫХ МОНОАМИНОВ И РОДСТВЕННЫХ СОЕДИНЕНИЙ В МОЗГЕ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВООБРАЩЕНИЯ	
Дорошенко Е.М., Белуга В.Б.....	223
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЛУХОВОЙ ТРУБЫ ПРИ СМЕЩЕННОЙ НОСОВОЙ ПЕРЕГОРОДКЕ	
Дробыш Д.А., Меркулова Е.П., Тиханская С.И.....	227
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ: ВОЗМОЖНА ЛИ ЭФФЕКТИВНАЯ ПРОФИЛАКТИКА	
Дубровщик О.И., Довнар И.С., Жук Д.А., Ровинский М.А.	229

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО И ДИАБЕТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА ПРИ ПОРАЖЕНИИ ДИСТАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ	
Дубровщик О.И., Ващенко В.В., Гузень В.В., Ровинский М.А., Хильмончик И.В.	232
ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИЕ ТРОФИЧЕСКИЕ ЯЗВЫ И РАНЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: АУТОДЕРМОПЛАСТИКА В ЛЕЧЕНИИ	
Дубровщик О.И., Красницкая А.С., Милешко М.И.	235
НОМИНАТИВНЫЕ РЯДЫ ГЛАГОЛА КАК СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ ВИДОВЫХ ПРОТИВОПОСТАВЛЕНИЙ В АСПЕКТЕ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО	
Дымова Е.А.	238
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕРАПИИ МЕТОТРЕКСАТОМ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ	
Евсеев О.И., Игорев А.О.	240
ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ	
Егорова Т.Ю., Зейналова Е.С., Новицкая Т.В., Петрошук А.Ю.	243
РАСПОСТРАНЕННОСТЬ ПРЕДГЕСТАЦИОННЫХ НАРУШЕНИЙ МАССЫ ТЕЛА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН	
Епифанова А.К., Сурмач М. Ю.	245
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО НАРКОМАНИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	
Живицкая Е.П., Лукашевич Д.В.	248
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОСЛЕ НАТЯЖНОЙ ПАХОВОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПО БАССИНИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	
Жук С.А., Смотров С.М.	250
ПОСТНАТАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ГИСТАМИНЕРГИЧЕСКИХ НЕЙРОНОВ МОЗГА КРЫС	
Заерко А.В., Зиматкин С.М., Федина Е.М.	253
ОСОБЕННОСТИ НОЧНЫХ АРТРАЛГИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ГОНАРТРОЗОМ РАЗЛИЧНЫХ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ СТАДИЙ	
Заздравнов А.А.	256
СОВРЕМЕННАЯ ТАКТИКА И ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ АПОПЛЕКСИИ ЯИЧНИКА	
Зайцева Т.П., Голяк Ю.В., Довнар Л.Н., Лазаревич В.К., Савило Ю.В.	258
ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРВИТИНА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ИШЕМИИ-РЕПЕРФУЗИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ	
Засимович В.Н., Зинчук В.В., Иоскевич Н.Н.	262
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ pH РАСТВОРА МЕСТНОГО АНЕСТЕТИКА В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ	
Захарова И.А., Бурдашкина К.Г., Бутвиловский А.В.	265
ТИПЫ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО ОТВЕТА НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ У МУЖЧИН В ВОЗРАСТЕ 18-29 ЛЕТ ВОЗРАСТА С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМ СИНДРОМОМ	
Заяц А.Н.	267
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕЙРОГИСТОЛОГИЯ КАК НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ	
Зиматкин С.М.	270

ПРОБЛЕМЫ В ОЦЕНКЕ КРИТЕРИЕВ ОТБОРА ДОБРОВОЛЬЦЕВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ БИОЭКВИВАЛЕНТНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Зиматкина О.С., Семашко В.В.	273
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ И СТРУКТУРЫ РЕНТГЕНОРАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Зиматкина Т.И., Александрович А.С.	277
ПРОГНОЗ ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА Зыблев С.Л., Зыблева С.В.	279
АЛЛОГЕННЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ У РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА Зыблева С.В., Зыблев С.Л.	283
КЛИНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕВИЗИОННОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВА Иванцов В.А., Селятыцкий В. Ю., Селятыцкий В. Ю.	285
ПРИМЕНЕНИЕ ДАЛАРГИНА С ЦЕЛЬЮ КОРРЕКЦИИ УЛЬЦЕРОГЕННОСТИ ДИКЛОФЕНАКА НАТРИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ Игорев А.О., Картова Е.А., Резин С.С.	287
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРОМБОЗОВ РЕТИНАЛЬНЫХ ВЕН Ильина С.Н., Логош С.М.	289
СИСТЕМНО-СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДЕТСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ Кажина В.А., Клочко А.И., Олентюкевич Н.А., Сергиенко В.К.	293
СОНОГИСТЕРОСКОПИЯ КАК МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ Кажина М.В., Биркос В.А., Гурин А.Л., Заиграева Н.В., Костяхин А.Е., Рожко Т.Н.	295
ПРИМЕНЕНИЯ L-ЛИЗИНА ЭСЦИНАТА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ Каменко А.Г., Герасимчик П.А., Кулаков Д.А., Предко В.А., Чураков А.В.	298
ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРИ КАРДИОЭЗОФАГЕАЛЬНОМ РАКЕ Каравай А.В., Божко Г.Г., Кеда В.В., Миклашевич Ф.С.	301
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АУТОПЛАЗМЫ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРИТОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА Карев Б.Д., Игнатовский М.И., Лашковский В.В.	304
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АЛГОРИТМА ДЕЙСТВИЙ ВО ВРЕМЯ ИНТУБАЦИИ ТРАХЕИ ПРИ РЕГУРГИТАЦИИ ЖЕЛУДОЧНОГО СОДЕРЖИМОГО В РОТОГЛОТКУ Карманович Р.В., Якубцевич Р.Э.	308
ПОСТНАТАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ КЛЕТОК ПУРКИНЬЕ МОЗЖЕЧКА КРЫСЫ Карнюшко О.А., Кот В.Р.	310
СОСТОЯНИЕ ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СОЧЕТАНИИ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ/ТИПОПНОЭ СНА Карпович О.А., Зинчук В.В., Шульга Е.В.	313

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ МЕЛАТОНИНА ПРИ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ	
Карпович О.А.....	316
ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ КОСТНОЙ ТКАНИ	
Карпуть И.А., Сац Ю.Н.	319
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИМЕФОСФОНА В ЛЕЧЕНИИ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ, ИНДУЦИРОВАННОЙ НЕСТЕРОИДНЫМИ ПРОТИВОВСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ	
Картова Е.А., Игорев А.О.....	322
ВЛИЯНИЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА МИОКАРД И ПОЧЕЧНУЮ ФУНКЦИЮ	
Кизименко А.Н., Кизименко Т.Г.	325
HELICOBASTER PYLORI ПРИ ГАСТРИТАХ, ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ	
Климович И.И., Власов И.В., Киселева Е.А.....	328
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА	
Ковальчук В.И, Ковальчук-Болбатун Т.В, Овсейчик Д.А.	330
ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИПОСПАДИИ У ДЕТЕЙ	
Ковальчук В.И, Ковальчук-Болбатун Т.В.	333
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ, ВЫЗВАННОЙ РЕДКИМИ ПРИЧИНАМИ	
Колоцей В.Н., Смотрич С.М., Страпко В.П. ²	335
ОСТРЫЙ ПАНКРЕАТИТ И ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ	
Колоцей В.Н., Климович И.И., Страпко В.П. ² , Юркевич С.В. ²	338
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА	
Колоцей В.Н. ¹ , Страпко В.П. ²	340
ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБМЕНА РЕТИНОЛА С МАРКЕРАМИ ФИБРОГЕНЕЗА НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ФИБРОЗА/ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ	
Кондратович И.А. ¹ , Божко Е.Н. ² , Цыркунов В.М. ¹ , Шулика В.Р. ¹	343
НОВЫЕ ФОРМЫ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ НА МЕДИЦИНСКИХ ФАКУЛЬТЕТАХ ГЕРМАНИИ	
Кондратьев Д.К.....	346
ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ДЕЙСТВИЯ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И ГИПОДИНАМИИ	
Копать А.Е.....	350
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ РЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ НА ДАННЫХ МЕДИЦИНСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ВЫБОРКАХ ОГРАНИЧЕННОГО ОБЪЕМА	
Копыцкий А.В., Хильманович В.Н.	353

ОЦЕНКА ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ Королёв П.М.	356
ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПРИ СОЦИОФОБИЯХ Королева Е.Г.	359
РОЛЬ ДИАЛОГОВОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ Королёнок Л.Г.	362
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТИ В РАННИЕ СРОКИ Косцова Л.В., Гутикова Л.В., Кухарчик Ю.В.	366
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ Кринец Ж.М., Карпович Н.В.	368
СОСТОЯНИЕ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У СТУДЕНТОВ ИНОСТРАННОГО ФАКУЛЬТЕТА ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Кринец Ж.М., Данькина Ю.З., Ильина С.Н., Солодовникова Н.Г.	372
СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ГУБКИ «ТАХОКОМБ» И МОДИФИЦИРОВАННОГО ФТОРОПЛАСТА-4 ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ РАНЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПЕЧЕНИ Кудло В.В.	376
РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ: ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСКУССИОННОГО ВИДЕО-КЛУБА «ГРАНАТ» Кузмицкая Ю.Л., Копать А.Е.	379
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПРЕДИКЦИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ АНТРЕТРОВИРУСНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ Курбат М.Н.	382
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ MUC-1 В КРОВИ ДЛЯ СКРИНИНГА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА Курстак И.А., Горчакова О.В., Ляликов С.А., Хрищанович А.И.	384
КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С МИОМОЙ МАТКИ В СОЧЕТАНИИ С АДЕНОМИОЗОМ Кухарчик Ю.В., Гутикова Л.В., Кухарчик И.В., Павловская М.А.	388
ФОРМИРОВАНИЕ ГРУПП РИСКА ПО ПРЕРВАНИЮ БЕРЕМЕННОСТИ ПО МЕДИЦИНСКИМ ПОКАЗАНИЯМ Кухарчик Ю.В., Кузьмич И.И., Кухарчик И.В., Пашенко Е.Н., Ходыко Е.П., Чекавая Е.А.	391
ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПОЛИДАКТИЛИИ КИСТИ У ДЕТЕЙ Лашковский В.В., Мацевич Д.И.	393
ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ СИНДАКТИЛИИ КИСТИ У ДЕТЕЙ Лашковский В.В., Мацевич Д.И.	397
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ В БЕЛАРУСИ И США Левинская Ю. В., Денисюк А. А.	400

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫХ УСЛОВИЙ И НЕСБАЛАНСИРОВАННОГО ПИТАНИЯ НА СНИЖЕНИЕ ЛИБИДО У ЖЕНЩИН Левинская Ю.В., Добрян Д.И., Коломина С.Г.	403
ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ МЕЛАНОМЫ И ЕЕ ПРОФИЛАКТИКА Левинская Ю.В., Горбач А.В., Шестакович Ю.С.	406
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ Леднёва И.О.	408
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ НА КАФЕДРЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ ГрГМУ Леднёва И.О., Петушок Н.Э.	411
КИСЛОРОДТРАНСПОРТНАЯ ФУНКЦИЯ КРОВИ И КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ СОСТОЯНИЕ У КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И ОТМЕНЕ ЭТАНОЛА Лелевич А.В.	415
КИСЛОРОДТРАНСПОРТНАЯ ФУНКЦИЯ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ В СОСТОЯНИИ ОТМЕНЫ АЛКОГОЛЯ Лелевич А.В.	419
АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ ГРОДНЕНСКИХ ВУЗОВ Лелевич А.В., Пьянкова Е.Е., Сидоренко А.А., Томчук М.С., Четырко Е.С.	422
РЕАЛИСТИЧНЫЙ ПОДХОД К ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ АЛКОГОЛИЗМА Лелевич В.В.	425
ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ИЗУЧАЮЩИХ БИОЛОГИЧЕСКУЮ ХИМИЮ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ Лелевич В.В., Леднева И.О., Маглыш С.С.	428
ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ДОФАМИНЕРГИЧЕСКОЙ И СЕРОТОНИНЕРГИЧЕСКОЙ НЕЙРОМЕДИАТОРНЫХ СИСТЕМ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ Лелевич С.В.	431
НЕЙРОХИМИЧЕСКИЕ СДВИГИ В ГИПОТАЛАМУСЕ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ СОВМЕСТНОМ ОДНОКРАТНОМ ВВЕДЕНИИ ЭТАНОЛА И МОРФИНА Лелевич С.В.	434
ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОСУДОВ СЕЛЕЗЕНКИ Ложко П.М., Гуца Т.С., Киселевский Ю.М.	437
ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАРНЫМ ШУНТИРОВАНИЕМ Максимович Е.Н., Гуляй И.Э., Кощев Ю.А., Пронько Т.П., Смирнов В.Ю.	439
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА Малкин М.Г., Сурмач Е.М., Хихол В.А., Якуть А.В.	442
ЗНАЧЕНИЕ АКТИВАЦИИ ПЕРИКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В РАЗВИТИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА И ПЕРИАПИКАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ Маркевич Т.Н., Городецкая И.В.	445

ВЗГЛЯД НА РОЛЬ ГРЫЖЕВОГО МЕШКА В ХИРУРГИИ ПАХОВЫХ ГРЫЖ	
Маслакова Н.Д., Миронова Ю.Н., Могилевец Э.В., Стельмах К.А.	448
ГРЫЖЕВОЙ МЕШОК КАК ПЛАСТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ПРИ ГРЫЖЕСЕЧЕНИИ ПАХОВЫХ ГРЫЖ	
Маслакова Н.Д., Жотковская Т.С., Кояло С.И., Могилевец Э.В., Рахоцкий А.А., Стельмах К.А., Миронова Ю.Н.	450
ТЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ, ДИАГНОСТИРОВАННОЙ НА СТАДИИ ВЫРАЖЕННОЙ ИММУНОСУПРЕССИИ	
Матиевская Н.В., Писарь С.С.	452
КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ЛИПИДНЫЙ СПЕКТР ЖЕНЩИН ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЯИЧНИКОВ	
Милош Т. С., Юркевич С. В. ²	453
ПРОБЛЕМЫ ЮНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ	
Милош Т. С. ¹ , Сайковская В. Э. ² , Воробьева Т. И. ³ , Разина С. А. ²	457
СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЧЕК 15-СУТОЧНЫХ КРЫСЯТ-САМОК, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С ОБТУРАЦИОННЫМ ХОЛЕСТАЗОМ	
Михальчук Е.Ч., Клачко К.С.	459
РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА В СОСТАВЕ БИОПЛЕНОК К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ	
Мовсесян Н.А., Кабанова А.А., Плотников Ф.В.	461
УСТОЙЧИВОСТЬ ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОКОККА К В СОСТАВЕ БИОПЛЕНОК К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ	
Мовсесян Н.А., Кабанова А.А., Плотников Ф.В.	465
РЕДКИЕ ФОРМЫ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРИ ПРИЕМЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ	
Могилевец О.Н. ¹ , Богданович Е.Р. ¹ , Карева Л.В. ² , Котова К.В. ¹ , Маркевич Н.Е. ² , Токерь О.А. ²	468
КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАВМ ПРОМЕЖНОСТИ В РОДАХ	
Могильницкая О.Э., Головки А.А., Зайцева Т.П., Патонич И.К., Семенцова С.В.	472
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТОВ НПВС В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА	
Могильницкая О.Э., Головки А.А., Патонич И.К.	474
СТРУКТУРНЫЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПРЕНАТАЛЬНО АЛКОГОЛИЗИРОВАННОГО 5-СУТОЧНОГО ПОТОМСТВА КРЫС	
Можейко Л.А., Максимович Е.В.	477
ДИНАМИКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ	
Мокров Ю.В., Короткевич Т.В., Разводовский Ю.Е.	479
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАЗЛИЧНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР АЛКОГОЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ	
Мокров Ю.В., Лагун Ю.Я., Разводовский Ю.Е.	481
СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ: РЕАКТИВНЫЙ АРТРИТ, ИНДУЦИРОВАННЫЙ CHLAMYDIA TRACHOMATIS	
Мороз О.К., Литвяков А.М., Сиротко О.В.	483

ХАРАКТЕРИСТИКА ПУЛА АРОМАТИЧЕСКИХ АМИНОКИСЛОТ И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ ПРИ ФИБРОАДЕНОМЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	
Мотылевич Ж.В.	487
EARLY BIOCHEMICAL MARKER OF KIDNEY DISEASE	
Al-Shammari Mohammed Hadi Saleh, Kuzniecowa Oleg	488
ТОМОГРАФОМЕТРИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ ЦИСТОЦЕЛЕ У ЖЕНЩИН НА ОСНОВЕ МРТ	
Нечипоренко А. С., Вакульчик В. Г., Михайлов А.Н., Нечипоренко А.Н.	490
МНОГОУРОВНЕВЫЙ КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЦИСТОЦЕЛЕ МЕТОДОМ МРТ	
Нечипоренко А. С., Михайлов А.Н., Нечипоренко А.Н.	492
ВЛАГАЛИЩНАЯ ВНЕБРЮШИННАЯ КОЛЬПОПЕКСИЯ СИНТЕТИЧЕСКИМИ ПРОТЕЗАМИ: ИНТРА- И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ	
Нечипоренко А.Н.	496
ОСТОЯНИЕ ПОЧЕК И МОЧЕТОЧНИКОВ У ЖЕНЩИН С ЦИСТОЦЕЛЕ ДО И ПОСЛЕ КОЛЬПОПЕКСИИ СИНТЕТИЧЕСКИМ СЕТЧАТЫМ ПРОТЕЗОМ	
Нечипоренко Н.А.	498
КЛИНИКО МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОРТАНИ	
Никита Е.И., Гавриленко А.С, Лой В.Ю., Хоров О.Г.	501
ДИСБИОЗ КАК ИНИЦИАТОР ИЗМЕНЕНИЙ В ОСИ КИШЕЧНИК-ПЕЧЕНЬ ПРИ ТОКСИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ ПЕЧЕНИ АЦЕТАМИНОФЕНОМ И ЭТАНОЛОМ	
Николаева И.В.	504
ИЗМЕНЕНИЯ ПУЛА СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ МИКРОБНО-ТКАНЕВОГО КОМПЛЕКСА ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА В ДИНАМИКЕ СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ	
Николаева И.В.	507
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ИНТРАТЕСТИКУЛЯРНОГО КРОВОТОКА ПОСЛЕ НАТЯЖНОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	
Новицкая В.С., Михайлов А.Н., Смотрин С.М.	511
ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСХОД РОДОВ ДЛЯ ПАЦИЕНТОК С ПРИЗНАКАМИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ	
Новицкая Т.В., Сац Ю.Н.	513
ОСОБЕННОСТИ РАННЕГО НЕОНАЛЬНОГО ПЕРИОДА У НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ	
Новицкая Т.В., Сац Ю.Н.	515
ПРЕВРАЩЕНИЯ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ АМИНОКИСЛОТ В МОЗГЕ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ	
Новгородская Я.И.	517
ВЛИЯНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТИОНИНОВОЙ НАГРУЗКИ НА ПУЛ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ АМИНОКИСЛОТ В ПОЧКАХ КРЫС	
Новгородская Я.И.	520
К ВОПРОСУ О ЛЕЧЕНИИ МИКРОСПОРИИ ГЛАДКОЙ КОЖИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)	

Новоселецкая А. И.	523
АНАЛИЗ ОПРОСА СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ О ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ АСПЕКТАХ ОТНОШЕНИЯ К ПАЦИЕНТАМ С ПСОРИАЗОМ	
Новоселецкая А.И., Качук Д.Н., Конюшок К.В.	526
ЛУЧЕВЫЕ РЕАКЦИИ ПРИ КОМПЛЕКСНОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	
Овчинников В.А., Довнар О.С., Жмакина Е.Д.	529
ЗНАЧЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛЕКЦИИ В УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВРАЧЕЙ	
Онегин Е.В.	533
ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ОСНОВАНИИ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА И ИНДЕКСА ФОРМЫ ТЕЛА	
Орехов С.Д., Борисова В.Ю., Зинчук В.В.	536
ТИПЫ ЭКГ РЕАКЦИЙ У ЗДОРОВЫХ ИСПЫТУЕМЫХ НА СТАНДАРТНУЮ НАГРУЗКУ	
Орехов С.Д., Дорохина Л.В., Заболотная А.В., Стасевич Е.В.	539
ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОРБЦИОННО- ДРЕНАЖНЫХ УСТРОЙСТВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН И АБСЦЕССОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ	
Ославский А.И., Качук Д.Н.	542
ЗНАЧЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИЧЕСКИМИ ОЖОГАМИ	
Ославский А.И.	545
ЛЕЧЕНИЕ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ВАРИКОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ	
Ославский А.И., Головня В.И., Дубровская К.И., Иоскевич Н.Н., Качук Д.Н.	547
МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СКЛЕРОТЕРАПИИ ПОДКОЖНЫХ ВЕН	
Павлов А.Г., Янковский А.И.	549
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РАЗГРУЗОЧНОЙ ПОВЯЗКИ TOTAL CONTACT CAST НА БАЗЕ КАБИНЕТА «ДИАБЕТИЧЕСКАЯ СТОПА» г. ГРОДНО	
Панасюк О.В., Будревич О.В., Бутырчик Н.А., Ковшик Л.П.	551
ОКСИДА АЗОТА И ЕГО РОЛЬ КАК МЕДИАТОРА ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ОСТРЫХ ВНЕГОСПИТАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЯХ У ДЕТЕЙ	
Парфенова И.В.	555
ФАКТОР РОСТА ФИБРОБЛАСТОВ 21 – ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ОЖИРЕНИЕМ	
Пасиешвили Л.М., Иванова Е.В.	558
ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНАЯ РЕФЛЮКСНАЯ БОЛЕЗНЬ И АУТОИММУННЫЙ ТИРЕОИДИТ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА: «ВКЛАД» ЦИТОКИНОВОГО ДИСБАЛАНСА В ФОРМИРОВАНИЕ И ТЕЧЕНИЕ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ	
Пасиешвили Т.М.	561
АНАЛИЗ ВОЗРАСНОЙ И ПОЛОВОЙ СТРУКТУРЫ ПАЦИЕНТОВ С СИНЕГНОЙНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА В 2019 ГОДУ	
Петрова С.Е., Волосач О.С.	565

ОСТРЫЙ АППЕНДИЦИТ: ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ, ДИАГНОСТИКА НА ПРИМЕРЕ ОДНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА	
Побылец А.М., Копыцкий А.В., Хведынич С.Н., Цилиндзь И.Т., Шухрай А.Н.....	568
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО IGE У ДЕТЕЙ С ПОВТОРНЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ	
Поворова О.В., Титова Н.Д.	572
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦИЕНТОВ С ХИБС ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ	
Полудень Н. Л.	575
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ БЕСКАМЕННЫМ ХОЛИЦЕСТИТОМ	
Полынский А.А., Цилиндзь И.Т.....	578
К ВОПРОСУ О ПРИВЕРЖЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ К ДЛИТЕЛЬНОМУ ЛЕЧЕНИЮ	
Попека О.С., Станько Э.П.....	580
ХАРАКТЕРИСТИКА УЛЬТРАСТРУКТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПЕРВИЧНЫХ СПЕРМАТОЦИТОВ СЕМЕННИКОВ КРЫС НА 3-И СУТКИ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛИПОПОЛИСАХАРИДОВ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ E. COLI И S. MARCESCENS	
Поплавская Е.А., Поплавский Д.Ю., Хильманович Е.Н.	584
ИЗМЕНЕНИЕ ЦИТРУЛЛИНА У ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ	
Предко В.А., Герасимчик П.А., Лазута Т.И., Чураков А.В.....	586
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕРПЕТИЧЕСКИХ ГЕПАТИТОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	
Пронько Н.В.....	589
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ ГИПОХРОМНОЙ АНЕМИИ	
Пронько Н.В.....	592
ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ АДСОРБЦИИ ЛИПИДОВ НА ОТЕЧЕСТВЕННОМ СОРБЕНТЕ «АНТИЛИПОПРОТЕИД»	
Протасевич П.П., Невгень И.Н., Якубцевич Р.Э.	595
БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ	
Развадовский Ю.Е., Семененя И.Н.	597
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ	
Ракашевич Д.Н., Довнар А.И., Фомина Д.Д.	600
ОСТРЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ И ЭКССУДАТИВНЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
Ракова С.Н., Миронова Ю.Н., Стельмах К.А.....	602
НЕЙРОСЕНСОРНАЯ ТУГОУХОСТЬ У ДЕТЕЙ г.ГРОДНО	
Ракова С.Н., Гринюк К.И., Милюк Е.И.....	604
ВОЗМОЖНОСТЬ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ С НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ	

Ракова С.Н., Гринюк К.И., Милюк Е.И.	607
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ КАТАРАКТЫ МЕТОДОМ ИАГ-ЛАЗЕРНОЙ ДИСЦИЗИИ	
Романчук В.В., Лагута Е.В., Сухоносик О.Н.	609
АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ	
Романчук Л. Н., Беляева А. Л.	613
УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В БРЮШИНЕ КРЫС ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРА РОДАМИНА	
Русин В.И., Русина А.В.	617
ИЗМЕНЕНИЯ В НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ КРОВИ КРЫС С МОДЕЛИРОВАННЫМ ПЕРИТОНИТОМ ПОСЛЕ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С РОДАМИНОМ	
Русин В.И.	619
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ	
Русин И.В., Карпович В.Е., Кулага А.В., Кухта А.В., Русина А.В., Шило Р.С.	620
РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЯХ ПРИ ПОСТХОЛЕЦИСТЭКТОМИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ (ПХЭС), ОБУСЛОВЛЕННОМ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ	
Русин И.В., Карпович В.Е., Русина А.В.	623
НАШ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РИСК-РЕДУЦИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ В ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ РАКА ЯИЧНИКОВ	
Савоневич Е.Л., Гарелик Т.М., Донюш С.В., Жлобич М.В., Семеняко И.А.	625
СОВРЕМЕННЫЕ НЕОЛОГИЗМЫ ПОДЪЯЗЫКА МЕДИЦИНЫ (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА)	
Савчук Е.М.	628
СКУКА КАК ПРЕДМЕТ ПОЛИДИСКУРСИВНОГО АНАЛИЗА	
Саков В.М.	631
ДИНАМИКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСТОТ ПО ПОЛУ, МЕСТУ ПРОЖИВАНИЯ И ВОЗРАСТУ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИПАМИ ТОЛСТОЙ КИШКИ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ С 2018 ПО 2019 ГОДЫ.	
Салмин Р.М., Рум Т.Т., Салмина А.В.	634
ЛИХЕНОИНДИКАЦИЯ – КАК МЕТОД ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРЫ	
Саросек В.Г.	636
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОРΟΣЛЕЙ – ИНДИКАТОРОВ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕКИ НЕМАН Г.ГРОДНО	
Саросек В.Г.	640
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭПИТЕЛИЯ И ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ ОРВИ У ДЕТЕЙ	
Семёнова С.Г., Горчакова О.В., Клочко А.И., Цитко Е.В., Цыркунов В.М., Шулика В.Р.	644

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ДЕПАНТОЛ» В КОМПЛЕКС ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ВЕДЕНИИ РОДИЛЬНИЦ С ТРАВМАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ РОДОВОГО КАНАЛА	
Семенцова С.В., Могильницкая О.Э.....	647
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» НА ЭТАПЕ ПОСЛЕВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ	
Семенчук И.В., Разводовская Я.В.....	650
ФОРМИРОВАНИЕ ГУМАНИТАРНОЙ КУЛЬТУРЫ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ-МЕДИКОВ (НА ОСНОВЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)	
Ситкевич С.А., Гресь С.М.....	653
ВЛИЯНИЕ БЛОКАТОРА СИНТЕЗА МОНООКСИДА АЗОТА L-NAME НА СПЕКТР АМИНОКИСЛОТ И БИОГЕННЫХ АМИНОВ ГИППОКАМПА КРЫС ПРИ СУБТОТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА	
Смирнов В.Ю., Бонь Е.И., Дорошенко Е.М., Максимович Н.Е., Разводовский Ю.Е.	657
КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ САРКОИДОЗА У РАБОТНИКОВ ОАО «ГРОДНО АЗОТ»	
Смирнова Л.Н., Демидик С.Н., Лукашик Н.Д., Ушкевич Л.П.	659
ЖЕНСКОЕ БЕСПЛОДИЕ: ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ	
Смолей Н.А.....	661
НЕЙРОИНФЕКЦИИ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ В СТРУКТУРЕ ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ ЦНС	
Совкич А.Л., Матиевская Н.В., Прокофьева Е.С, Руцкая К.З., Юшкевич А.С.	664
ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ДЕТАМ С АКТИВНОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ НЕДОНОШЕННЫХ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Солодовникова Н.Г., Ильина С.Н., Кринец Ж.М., Полякова Г.Ф.	666
АНАЛИЗ ОФТАЛЬМОПАТОЛОГИИ И СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ - ИНТЕРНАТА ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ	
Солодовникова Н.Г., Онощенко А.И.	669
МЕТОДЫ ТЕРАПИИ ВНЕГОСПИТАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ ЛЕЧЕНИЯ	
Сорокопыт З.В., Сидоренко Н.С.	673
К ВОПРОСУ О ГУМАНИТАРНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ	
Степанова Е.Ф., Ситкевич С.А.	676
СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У РАБОТНИКОВ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	
Сурмач Е.М., Малкин М.Г., Хихол В.А., Якуть А.В.	679
SWOT-АНАЛИЗ ФАКТОРОВ УПРАВЛЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРИМЕРЕ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ	
Сурмач М.Ю., Побиванцева Н.Ф.....	682

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ДЕТЕЙ В
НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ СЕМЬЯХ

Сурова Н.А., Лисовская О.Н., Семенцова С.В.	685
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АРАБИНОФУРАНОЗИЛЦИТОЗИН-5'-МОНОФОСФАТА И ЕГО КОМПЛЕКСА С ЭМОКСИПИНОМ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СУБПОПУЛЯЦИЙ ЛИМФОЦИТОВ	
Сыса А.Г., Жуковец Т.А., Ханчевский М.А.	689
АНАЛИЗ ИСХОДОВ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРАКТОМИИ В ГРОДНО	
Тименова С.В., Антипина Е.О.	693
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С НЕТРАВМАТИЧЕСКИМ ВНУТРИМОЗГОВЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ	
Тименова С.В.	695
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СХЕМЫ ПЕРВОЙ ЛИНИИ ЭРАДИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ HELICOBACTER PYLORI У ДЕТЕЙ	
Тихон Н.М., Богомаз И.В., Матусевич В.И., Свириденко В.И., Томчик Н.В.	697
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ АРИТМИИ У ДЕТЕЙ Г. ГРОДНО ПО ДАННЫМ ЭКГ-СКИНИНГА	
Томчик Н.В., Отливанова И.В.	701
АНАЛИЗ АНГУЛЯЦИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ПЕРВЫХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ	
Тоока М.А.Х., Бутвиловский А.В., Манак Т.Н.	703
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ПАЦИЕНТАМИ ПОСЛЕ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ	
Трусь Е.И., Садовская Е.Л.	706
ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИИ НЕКОТОРЫХ ПРОГРАММ СКРИНИНГА В ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ	
Трусь Е.И., Чувак В.В.	709
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ ТРАНСПЛАНТ-КООРДИНАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Тюрин Е.О., Якубцевич Р.Э.	713
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ НАСЛЕДСТВЕННОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СРЕДИ ПАЦИЕНТОК ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА	
Угляница Н.К., Ахмед Н.Н.	714
РЕГИОНАЛЬНОЕ И КЛЕТОЧНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АТФ-СИНТАЗЫ В МОЗГЕ КРЫСЫ	
Узлова Е.В., Зиматкин С.М.	718
ТРАНСПЛАНТАЦИЯ КОСТНОГО МОЗГА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН	
Федянин С.Д., Коваленко А.А.	722
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАЩИТЫ НЕВРОТИЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ В КОНТЕКСТЕ ЕЕ (НЕ)ИНТЕНЦИОНАЛЬНОЙ ДИНАМИКИ	
Филипович В.И.	725
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЦЕЛЕ МЕТОДОМ АНТЕГРАДНОЙ МОШОНОЧНОЙ СКЛЕРОТЕРАПИИ	
Филиппович В.А., Филиппович Д.В.	728

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ДГП) И КАМНЯМИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ Филиппович В.А., Филиппович Д.В.	730
ТРАНСУРЕТРАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ДГП) Филиппович В.А., Филиппович Д.В.	732
ИНФОРМАТИВНОСТЬ АНАЛИЗА МИКРОКРИСТАЛЛИЗАЦИИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ В ОЦЕНКЕ ДИНАМИКИ ТЕЧЕНИЯ ФУРУНКУЛОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДАХ К ЛЕЧЕНИЮ Флерьянович М.С., Походенько-Чудакова И.О.	733
ВОЗМОЖНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА К ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ Хворик Н.В., Амбрушкевич Л.П., Биркос В.А., Кучук Д.О., Шишловская В.С.	736
СОВРЕМЕННЫЕ ПРИЧИНЫ ПРИВЫЧНОГО НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ Хворик Н.В., Живолевская И.Б., Купрашевич С.С., Луцки С.М.	739
КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ МИКРОБНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ Хлебовец Н.И.	742
ГАЗОТРАНСМИТТЕРНЫЕ ФУНКЦИИ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА ПРИ ИШЕМИИ-РЕПЕРФУЗИИ ПЕЧЕНИ Ходосовский М.Н.	745
МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ КОСТНЫХ КИСТ Хотим О.А., Аносов В.С.	748
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ Хоха Р.Н.	750
ОЦЕНКА ПСИХОМЕТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ШКАЛЫ ФОБИЧЕСКИХ ПЕРЕЖИВАНИЙ ОПРОСНИКА НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ НА ОСНОВЕ МЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РАША Цидик Л.И.	755
ОБТУРАЦИОННАЯ ОСТРАЯ КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ Цилиндзь И.Т., Милешко М.И., Полынский А.А.	758
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ И ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ Цихун А.И., Довнар А.И., Лопухова А.П.	760
ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ПАТОЛОГИИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА Чалая Е. В., Зайцев В.В., Кулак Г.О., Романчук Л.Н., Харик Н.В.	763
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПАТОГЕНЕЗА И НАРУЖНОЙ ТЕРАПИИ СЕБОРЕЙНОГО КЕРАТОЗА Чернеда Л.А., Макурина Г.И.	765
ВРОЖДЕННАЯ АПЛАЗИЯ КОЖИ: ПРАКТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ И ЛЕЧЕНИЮ РЕДКОЙ ВРОЖДЕННОЙ АНОМАЛИИ У НОВОРОЖДЕННОГО.	

Черных О.О., Титова Н.Д.	769
РОЛЬ <i>S. AUREUS</i> В РАЗВИТИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА Г. ГРОДНО В 2019 ГОДУ	
Черняк Л.К., Волосач О.С., Маркович Н.С.	773
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ МЕДИКО- ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА	
Шевчик-Гирис Е.М.	776
СВОБОДНЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ОДНОКРАТНОГО ВВЕДЕНИЯ АРГИНИНА	
Шейбак В.М., Павлюковец А.Ю., Смирнов В.Ю.	778
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПОЗИЦИЙ АМИНОКИСЛОТ В МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ	
Шейбак В.М., Виницкая А.Г.	780
МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ «ТРИТАРГА»: ТЕСТ С ВВЕДЕНИЕМ АМИНОЗОЛЯ	
Шейбак В.М., Дорошенко Е.М., Павлюковец А.Ю.	783
СОДЕРЖАНИЕ СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ В СЫВОРОТКЕ ПУПОВИННОЙ КРОВИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ РАЗНОГО ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА	
Шейбак Л.Н., Бут-Гусаим Л.С., Коваленко О.Р.	786
РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ	
Шейфер Ю.А., Гельберг И.С.	788
ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ Е-КАДГЕРИНА В ЭПИТЕЛИИ ПИЩЕВОДА ПАЦИЕНТОВ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ И СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ/ГИПОПНОЭ СНА	
Шелкович Ю.Я., Шишко В.И.	791
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИНОВ В ТЕРАПИИ РОЗОВЫХ УГРЕЙ	
Шестакова Я.А.	794
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНВАЗИВНОГО ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2006-2013 ГГ.	
Шиман О.В., Басинский В.А.	798
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ С ПОМОЩЬЮ КИНЕЗИОТЕРАПИИ И ИНТЕРВАЛЬНОЙ ВАКУУМНОЙ ТЕРАПИИ	
Шпехт М.В., Пирогова Л.А.	801
ВЛИЯНИЕ МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЯ НА КЛИНИКУ И ТЕЧЕНИЕ ВИЧ-АССОЦИИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА	
Шугало А.А., Гельберг И.С., Циунчик А.В.	804
ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКСПРЕССИИ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ ПРИ ИНВАЗИВНОМ РАКЕ ЯИЧНИКОВ	
Шульга А.В., Marszalek A., Савоневич Е.Л.	807
РЕЦИДИВЫ ГЕНИТАЛЬНОГО ПРОЛАПСА ПОСЛЕ КОЛЬПОПЕКСИИ СИНТЕТИЧЕСКИМИ СЕТЧАТЫМИ ПРОТЕЗАМИ	
Юцевич Г.В.	810

ВЛИЯНИЕ СОРБЦИОННЫХ МЕТОДОВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОЧИЩЕНИЯ КРОВИ НА СОДЕРЖАНИЕ АМИНОКИСЛОТ В ПЛАЗМЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ Якубцевич Р.Э., Бежавский Н.В.	813
ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ЗАДЕРЖКИ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ У ПЛОДА Янковская Н.И., Вабищевич И.М.	816
ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ УРОВНЯ ФЕРРИТИНА У ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА Янчевский П. Н., Гресь Т. В.	819
ТОКСИЧНОСТЬ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ Ярицкий Р.А., Гулепов В.В.	821

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ

Сборник материалов
итоговой научно-практической конференции

24 января 2020 г.

Ответственный за выпуск С. Б. Вольф

Компьютерная верстка С. В. Петрушиной, А. А. Хартанович

Подписано в печать 06.02.2020

Тираж 8 экз. Заказ 35.

Издатель и полиграфическое исполнение

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

ЛП № 02330/445 от 18.12.2013. Ул. Горького, 80, 230009, Гродно

ISBN 978-985-595-228-3

