Министерство здравоохранения Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ

Сборник материалов
итоговой научно-практической конференции

27 января 2022 года

Гродно
ГрГМУ
2022

УДК 61:005.745(06)
ББК 5л0
А 43

Рекомендовано Редакционно-издательским советом ГрГМУ
(протокол № 5 от 25 января 2022 г.).

Редакционная коллегия:
проректор по научной работе ГрГМУ, д-р мед. наук, проф. С. Б. Вольф (отв. редактор);
проф. 1-й кафедры внутренних болезней, чл.-корр. НАН Беларуси, д-р мед. наук, проф. В. А. Снежицкий;
зав. НИЛ ГрГМУ, канд. мед. наук, доц. М. Н. Курбат.

Рецензенты:
зав. каф. нормальной физиологии ГрГМУ, д-р мед. наук проф., В. В. Зинчук;
зав. каф. психологии и педагогики ГрГМУ, канд. психол. наук, доц. Е. В. Воронко

А 43 **Актуальные проблемы** медицины : сб. материалов итоговой научно-практической конференции (27 января 2022 г.) [Электронный ресурс] / отв. ред. С. Б. Вольф. – Гродно : ГрГМУ, 2022. – Электрон. текст. дан. (объем 6,54 Мб). – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
ISBN 978-985-595-704-2.

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 978-985-595-704-2

© ГрГМУ, 2022

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF A COMPLEX OF METHODS FOR THE TREATMENT OF MYOFASCIAL PAIN

Sirytsyna Y.[1], Sivakov A.[2], But-Husaim V.[1]
Grodno State Medical University[1],
Belarusian Academy of Medical Postgraduate Education[2]

Relevance. One of the leading causes of chronic pain in the back, craniocervical region, and extremities is nonspecific musculoskeletal disorders that can clinically manifest as myofascial syndrome (MFS).

Skeletal muscles make up at least 50% of the body weight of an adult, and any of the muscles can be a source of MFS, which is a complex of clinical manifestations, including sensory, motor and autonomic symptoms due to the presence of myofascial trigger points (MTT) in skeletal muscle. A significant role in the etiology of MFS is played by chronic stress, accompanied by anxiety and depressive reactions, which lead to an increase in muscle tone, a change in normal physiological posture and disruption of the movement pattern, which leads to the formation of muscle dysfunctions and indicates a comorbidity of MFS with anxiety, depressive and asthenic disorders.

In this case, MFS is regarded as the result of "unreacted emotions" with the formation of MTT most often in the muscles of the neck and head: trapezius, rotators of the neck, scalene, levator scapula, belt muscles of the neck and head, etc., causing reflex pain syndromes with localization in the craniocervical region. At the same time, the biomechanics of the cervical spine and skull changes → a pathological dynamic stereotype of movement is formed, a dysfunctional forced posture → posture and gait are disturbed, scoliotic deformities appear with overstrain of certain muscle groups, provoked by prolonged isometric tension in the craniocervical region with irritation of vegetative structures and, as a consequence: the formation of an imbalance in muscle tone, the development of muscle pain syndromes and the occurrence of autonomic symptoms.

Aim. Objective: to evaluate the effectiveness of treatment of myofascial pain in the craniocervical region using a complex of methods, including correction of postural muscle imbalance, reflexology, and kinesio- and cross-taping.

Methods. The study involved 49 patients aged 18 to 60 years (mean age 37 years) with MFS of craniocervical localization with MTT in the trapezius muscle, levator scapula muscle, sternocleidomastoid muscles, short muscles of the neck. These patients were treated in the department of borderline conditions of the Grodno Regional Clinical Center "Psychiatry-Narcology". The patients were divided into 2 comparison groups matched by sex and age. The duration of the course of treatment averaged 12 days.

Group I - control group, consisted of 24 patients (19 women and 5 men) who underwent a standard course of treatment: drug therapy, psychotherapy (cognitive-behavioral therapy, hypnotherapy, neuromuscular relaxation, exercise therapy with breathing techniques). Group II - experimental group - 25 patients (14 women and 11 men), who, in addition to the standard course of treatment, received a set of

methods, including correction of postural muscle imbalance (PMI), reflexology (R), and kinesio and cross-taping.

To correct PMI, the method of post-isometric relaxation (PIR) was used, based on the fact that after isometric muscle tension, the phase of an absolute refractory period always begins, when the muscle is unable to contract, which leads to muscle relaxation, simultaneously with isometric contraction, respiratory and oculomotor synergistic movements were carried out in the direction on the opposite side of the contraction of the blocked muscle, which enhanced the relaxation effect. The method of soft muscle-energy technique - ischemic compression (IC) MTT, which consisted of intense finger pressure on MTT for 1-2 minutes, which causes phase changes in blood flow - ischemia, and then reactive plethora, which underlie the therapeutic effect. After PIR and IC, a reflexology was carried out in 5-10 minutes.

Reflexology was carried out according to the method of classical acupuncture, the choice of acupuncture points was carried out taking into account their action: on the locus of pain (local points), on segmental mechanisms of regulation of the pathological process (segmental points), on points affecting the suprasegmental parts of the autonomic nervous system and higher autonomic centers (points of a wide ("central") spectrum of action). A combination of corporal and auricular points was used.

For one procedure, on average, 8-10 acupuncture points were used daily, for a course of treatment — 10-12 procedures. Kinesio taping was applied by applying a standard I-shaped tape 5 cm wide using the muscle taping technique. The tape was left in the affected area for 4 days, then it was removed and the procedure was repeated after 1 day, the course of treatment consisted of 12 procedures. Cross-taping is an original technique of applying specialized lattice-like plasters to acupuncture, trigger and pain (a-shi) points in a certain way, after a diagnostic ring test, wearing time no more than 24 hours, in combination with kinesio taping.

When examining patients of both groups, we used the methods of clinical and neurological examination, the assessment of the level of anxiety and depressive symptoms using the hospital anxiety and depression scale (HADS); the autonomic test was used to diagnose autonomic dysfunction (Wayne A.M., 2003), kinesthetic palpation and manual muscle testing to assess the state of the skeletal muscles of the neck, shoulder girdle and the presence of MTT in them, manual diagnostics to identify postural muscle imbalance and pathobiomechanics, McGill's multidimensional pain questionnaire (modified by V.V. Kuzmenko), including three scales: sensory (list of pain sensations) , affective (the effect of pain on the psyche) and evaluative (assessment of the intensity of pain). Three indicators were analyzed: the index of the number of selected descriptors (INSD) - the total number of selected verbal characteristics; pain rank index (PRI) - the sum of the serial numbers of descriptors in each section, the intensity of pain. Statistical analysis of the results using the Statistica 10 application package.

Results and discussion. Before the course of treatment, when comparing patients in the groups by sex and age, the severity of anxiety and depressive symptoms according to HADS, the groups had no significant differences at baseline

($p>0.05$). After completing the course, a significant decrease in the severity of anxiety was found among all patients ($p<0.001$), however, a more pronounced dynamics was found in the experimental group ($p<0.0001$). When studying the dynamics of depressive symptoms, a significant decrease in the severity of its severity was found in all patients ($p<0.0001$), however, a higher increase was noted among the patients of the experimental group. After completion of the course of treatment, the INSD was assessed and a positive trend was found among all study participants. When assessing the affective component, a positive intragroup dynamics was established in patients of the control group ($p<0.01$), at the same time, the dynamics in the experimental group was more significant ($p<0.001$). The control of the sensitive component also showed a significant positive intragroup dynamics in all patients ($p<0.0001$). After the completion of the course of treatment, a positive dynamics of PRI indices was established in all patients participating in the study. However, the analysis of the PRI parameters of the experimental and control groups revealed a more pronounced positive dynamics in the patients of the experimental group.

Conclusions. Evaluation of the effectiveness of treatment of myofascial pain in the craniocervical region using a complex of methods, including: correction of postural muscle imbalance, reflexology, kinesio taping, confirmed their positive effect on the psychoemotional state of patients, the degree of reduction in anxiety-depressive symptoms, reduction of tension pain syndrome. According to the results of the study, a statistically significant positive effect of this complex of methods was revealed, which makes it possible to recommend its use in the treatment of myofascial syndrome in this category of patients.

ЛИТЕРАТУРА

1. Breslau N, Lipton RB, Stewart WF et al. Comorbidity of pain and depression: investigation potential etiology and prognosis//Neurology. – 2003. – Vol. 60. – P. 1308-1312.

2. D. Wong Lit Wan, Y. Wang, C.C.L. Xue.Local and distant acupuncture points stimulation for chronic musculoskeletal pain: A systematic review on the comparative effects// EJP. – 2015. – Vol. 19. – P. 1232-1247.

3. Lizhou Liu Margot A. Skinner Suzanne M.et. al. Traditional Chinese Medicine acupuncture andmyofascial trigger needling: the same stimulation points // Complementary therapies in medicine. – 2016. – Vol. 26. – P. 28-32.

4. Rudy TE, Kerns RD, Turk DC. Chronic pain and depression: towards a cognitive behavioral medication model. // Pain. – 2012.– Vol. 35. – P. 129-140

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА

Авдей Г.М.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Метаанализ данных болеющих и выздоравливающих после COVID-19 пациентов показал, что те или иные **неврологические осложнения** встречаются в каждом втором случае [4]. Коронавирус способен проникать в центральную нервную систему, поражая нейроны и глиальные клетки. В основе патофизиологии нейропсихиатрических и когнитивных осложнений COVID-19 лежит взаимодействие SARS-CoV-2 с обонятельным нервом и мембранным белком ACE2. Поражение центральной нервной системы может начинаться с аносмии, когда SARS-CoV-2 связывается с ACE2 на слизистых оболочках носа и рта, где этот фермент присутствует в больших количествах. Далее могут развиваться долгосрочные последствия вплоть до нейродегенерации. Так, в множестве научных публикаций аносмия описывается как один из первых проявлений болезни Паркинсона. Есть гипотеза, что S-белок SARS-CoV-2 способен связываться с ACE2 в капиллярах и тогда вирус преодолевает гематоэнцефалический барьер и проникает в мозг. Наличие ACE2 на нейронах головного мозга повышает риски возникновения длительных неврологических нарушений. Долгое время вирус может пребывать в латентном состоянии, тем временем миелиновые оболочки нервных волокон постепенно разрушаются и нервные клетки массово гибнут. Накоплено определенное количество данных об энцефалопатии и снижении кровотока в лобно-височной доле мозга после перенесенной коронавирусной инфекции. Еще больше сообщений о появлении хронической головной боли, спутанности сознания и когнитивных нарушениях у переболевших [4].

К **основным неврологическим проявления** ПС относятся [1, 8, 10]:

- Интенсивные головные боли (90%). Болевой синдром может быть постоянным или в виде мигрени – приступообразной, периодически возникающей головной боли.

- Нарушение терморегуляции (75%). У одних людей после COVID-19 длительное время сохраняется субфебрильная температура (37–37,3 градусов), у других – пониженная (до 36 градусов).

- Озноб, особенно по вечерам. Сопровождает ощущением холода, мышечной дрожью. При этом температура тела может оставаться нормальной.

- Парестезии.

- Нарушение обоняния, вкуса (40%) до нескольких месяцев. Американцы сообщили, что у некоторых пациентов запахи и вкус так и не вернулись на происшествии трех месяцев с начала болезни, у некоторых – запахи восстанавливаются не в полной мере или воспринимаются в извращенной форме[2].

- Сбой в работе вестибулярного аппарата. Походка становится шаткой, человек может упасть на ровном месте.

- Бессудорожная эпилепсия.

- Когнитивные расстройства (28–56%) (проблемы с памятью и сообразительностью).

Английские и американские нейрофизиологи из Имперского колледжа Лондона, протестировав 84285 человек, перенесших COVID-19 в любой форме, рассказали о негативном влиянии коронавируса на когнитивные способности [9]. Оказалось, что перенесенная болезнь сказалась на способности людей решать задачи, на понимание текста и смысла слов. Очень сильно страдает внимание, сосредоточенность, оперативная и кратковременная память. При этом значительного ухудшения пространственной памяти, восприятия эмоций или способности запоминать цифры не было зафиксировано. Перенесенная болезнь повлияла на умение пациентов сопоставить слова и изображения с их значениями, а также отрицательно сказалась на возможности фокусироваться на конкретном объекте в течение определенного времени. «Когнитивный дефицит сопоставим с тем, как если бы перенесшие коронавирус постарели на десять лет» - говорит руководитель исследования Адам Хэмпшир [9].

Коронавирусная инфекция может приводить к гибели нейронов в коре головного мозга не только у тех, кто перенес заболевание в тяжелой форме, но также и у тех, кому не требовалась госпитализация. Коронавирус может приводить к появлению шизофрении, болезни Альцгеймера и Паркинсона [8]. Последние данные британских ученых подтвердили предположение, что перенесенная инфекция увеличивает риск развития деменции [11]. Исследование 16749 госпитализированных пациентов с COVID-19 это показало, а также то, что деменция увеличивает риск смертельного исхода [6]. Статистические данные, собранные в феврале-апреле 2020 года в итальянской провинции Брешиа показали, что смертность у пациентов с деменцией, госпитализированных с COVID-19, равнялась 62%, в то время, как у пациентов без деменции смертность была 26% [5]. Группа ученых из Имперского колледжа Лондона, Кембриджского и Чикагского университетов пришли к выводу о негативном влиянии перенесенной коронавирусной инфекции на уровень интеллекта. Дефицит имел более выраженную степень у людей, которые были госпитализированы [3].

Британские ученые придумали простую и гениальную вещь [7]. Они взяли британскую доковидную базу сканов мозга, сравнили ее с базой тех, кто переболел COVID-19, и пригласили тех, кому сканировали мозг до болезни сделать это снова, после чего сравнили сканы. Кроме этого, сканы сравнили с контрольной, неболевшей группой. Оказалось, что у людей, перенесших COVID-19, наблюдается существенная потеря серого вещества в: **гиппокампальной извилине** (регион мозга, связанный с кодированием памяти), **орбитофронтальной коре** (регион, связанный с когнитивными функциями и принятием решений), **островковой доле** (эмоции и сознание), **передней поясной коре** (принятие решений, эмпатия, регулирование работы сердца), **надкраевой извилине** (обработка речи), **височной доле** (визуальная

память, долгосрочная память, обработка речи, эмоции). Установлены симптомы, связанные с нарушением работы других органов.

Особенностью постковидного синдрома является его волнообразное течение многие месяцы и четкая связь «обострения» с инсоляцией, физическими нагрузками и психоэмоциональными реакциями.

COVID-19 дает долгосрочные осложнения, даже если болезнь протекала в легкой форме. Эти осложнения существенно ухудшают качество жизни, но не ее продолжительность. Специалисты не исключают вероятности перерастания симптомов в хроническое заболевание, но пока это только предположение. В Беларуси уже ведутся научные исследования, посвященные данной теме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев П.А. Постковидный синдром //www.youtube.com
2. Григорьева О.П. Долгий-долгий COVID / О.П. Григорьева // Медицинский вестник. – 2020 – № 50. – С. 24.
3. Григорьева О.П. После COVID- когнитивный дефицит? / О.П. Григорьева//Медицинский вестник – 2021. – № 31. – С.6
4. Григорьева О.П. COVID-19 наносит сильный удар по нервной системе /О.П. Григорьева//Медицинский вестник – 2021. – № 12. – С.8.
5. Bianchetti A. Presentqtion of COVID-19 in Dementia Patients. / A. Bianchetti// J. NutrHealth Aging, 2020. – Vol. 24. – P. 560 – 562.
6. Docherty A.B. Features of 16749 hospitalized UK patients with COVID-19 using the JARIC WHO Clinical Characterisation Protocol/ A.B. Docherty //MedRxiv, 2020.04.23.20076042.
7. Donand G., Lee S., Alfaro-Amagro F. Drain imaging before and after COVID-19 in UK Biobank .https://doi.org :10.1101/2021.06.11.21258690.
8. Grunfi F., Corasolla Caregari V., Veras F.P.(2020) SARS-COV-2 infect brain astrocytes of COVID-19 patients and impairs neuronal viability.medRxiv. 10.09.20 207464
9. Hampshire F., Trender W., Chamberlain S.R. (2020) Cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19 relative to controls: An N=84,285 online study. https://doi.org/10.1101/2020.10.20.20215863.
10. Menni C., Sudre C.H., Steves C.J. Widespread smell trsting for COVID-19 has limited application-Authors reply/ C. Menni, C.H. Sudre, C.J. Steves // The Lancet – 2020. – Vol. 3. – P. 35 – 40.
11. Taquet M. 6month neurological and psychiatric outcomes in 236379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records / M. Taquet // The Lancet Psychiatry – 2021. – Vol. 8. – P. 416 – 427.

УРОВЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ/СРЕДНИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИИЙ О РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, О МЕТОДАХ ЕГО ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ

Александрович А.С., Зиматкина Т.И., Лупач Е.Е.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Актуальность изучения рака молочной железы не вызывает сомнений на сегодняшний день. В мире ежегодно регистрируется около 1,7 млн больных рак молочной железы. При этом, несмотря на успехи лабораторной диагностики, далеко не всегда удается его обнаружить на ранних стадиях развития. В структуре онкологических заболеваний женщин рак молочной железы занимает первое место – 19,3%. Смертность женщин от рака молочной железы стоит на третьем месте после болезней системы кровообращения и несчастных случаев, отравлений и травм и на первом месте – в структуре женской смертности от онкологических заболеваний – 16,3%. Риск возникновения патологии увеличивается с возрастом, большая часть пациентов (77%) старше 50 лет, на долю молодых девушек приходится 0,3% [1].

Если ранее рак молочной железы чаще встречается в возрасте старше 50 лет, то в последние годы наблюдается тенденция к возрастанию доли молодых женщин (моложе 40 лет). Поэтому популяризация знаний о злокачественных опухолей молочных желез необходима с целью улучшения качество жизни [2].

Для рака молочной железы характерна широкая вариация частоты встречаемости между различными географическими районами и группами населения: различия между регионами с высоким риском (Европа, Северная Америка, Австралия) и низким (Латинская Америка, Азия, включая Японию, Африка) более чем 8-кратны. Почти повсеместно констатируется более высокая заболеваемость женщин, проживающих в крупных городах, чем жительниц маленьких городков и сельских местностей. Кроме того, в индустриально развитых районах женщины заболевают чаще [3].

Цель. Оценка уровня информированности студентов средних/высших учебных заведений о раке молочной железы, о методах его диагностики и профилактики.

Методы исследования. Предмет исследования – особенности статуса здоровья студентов средних/высших учебных заведений.

Задачи исследования:

1. Определение уровеня информированности студентов о раке молочной железы;
2. Составление каталога рекомендаций с целью освещения вопросов касаемо злокачественных опухолей молочных желез;
3. Изучение теоретико-методических аспектов изучаемой темы.

В ноябре 2021 года было проведено анкетирование по статистической оценке здоровья студенток средних/высших учебных заведений, в котором

приняли участие 268 респондентов (из них 127 являлись студентами Гродненского Государственного колледжа Техники Технологии и Дизайна, 37 представителя Гродненского Государственного университета имени Янки Купалы и 104 студента Гродненского Государственного медицинского университета).

Опрос был проведен среди 268 представительниц женского пола. Возрастной диапазон составил: <18–105 (39,2%); 18–20 лет – 99 (36,9%); >21 – 64 (23,9%).

Всем участника были заданы следующие вопросы:

1. Ваш возраст?
2. Наименование вашего учебного заведения?
3. Имелся ли в вашем анамнезе рак молочной железы?
4. Имелись ли у ваших родственников злокачественные опухоли молочных желез?
5. Известны ли вам факторы риска, способствующие развитию рака молочной железы?
6. Знакомы ли вам симптомы рака молочной железы?
7. Знакомы ли вы с методами диагностики злокачественных опухолей молочных желез?
8. Известны ли вам основные методы профилактики злокачественных опухолей молочных желез?
9. Проводите ли вы регулярное самообследование молочных желез?
10. Ознакомлены ли вы с правилами и особенностями самообследования молочных желез?
11. Проходите ли вы регулярное обследование у гинеколога?

Статистический анализ проводился при помощи пакета стандартных статистических программ. Расчет количественных данных проводился с помощью описательных методов статистики: среднее арифметическое, стандартное квадратическое отклонение, медиана, квартили, минимум и максимум. Качественные данные представлялись в виде абсолютных частот и процентов.

Результаты и их обсуждение. На вопрос касаемо, того имелся ли ранее в анамнезе рак молочной железы, были получены следующие ответы: да имеется – 2 (0,69%); отсутствует – 253 (94,4%); затрудняюсь ответить – 13 (4,9%). По данным анкетирования было установлено, что у 19 респондентов родственники имели ранее в анамнезе злокачественные опухоли молочных желез, что составило 7,1%.

С целью установить степень ознакомленности студентов с особенностями рака молочной железы, был задан ряд наводящих вопросов. Ознакомлены с факторами риска, которые способствуют развитию рака молочной железы 107 респондентов (39,9%), затрудняются ответить 80 (29,9%), не имеют знаний по данному вопросу 81 (30,2%). Что касаемо вопроса о симптомах рака молочной железы, они известны 115 (42,9%) опрошенным, затрудняются ответить 60 (22,4%), и отказом ответили 93 (34,7%) респондента. На вопрос,

знакомы ли вы с методами диагностики, мы получили следующие ответы: да – 155 (42,9) респондентов, нет – 89 (33,2%), затрудняюсь ответить – 64 (23,9%). Известны ли вам основные методы профилактики злокачественных опухолей молочных желез: да – 96 (35,8%); нет – 96 (35,8%); затрудняюсь ответить – 76 (28,4%).

Самообследование, в сочетании с регулярным обследованием гинеколога и маммолога, является самым эффективным методом, с помощью которого можно выявить различные изменения в молочных железах уже на ранней стадии их развития. Именно поэтому в анкетирование были включены вопросы по данной теме. Проводите ли вы регулярное самообследование молочных желез: да – 132 (49,3%); нет – 136 (50,7%). Ознакомлены ли вы с правилами и особенностями самообследования молочных желез: да – 142 (53%); нет – 64 (23,9%); затрудняюсь ответить – 62 (23,1%). Проходите ли вы регулярное обследование у гинеколога: да – 290 (89,6%); нет – 28 (10,4%).

Выводы. 1. Исследование выявило – главная ошибка студентов средних/высших учебных заведений заключается в малой степени информированности касаемо основных факторов риска, методов диагностики, и профилактики рака молочной железы. С целью ознакомления был разработан буклет, который можно использовать на образовательных лекциях по вопросам раковых заболеваний.

2. Таким образом, в результате проведенного нами исследования было установлено, что у 2 респондентов (0,69%) в анамнезе имеется / имелся рак молочной железы. А у 19 (7,1%) из их, родственники столкнулись с данной патологией, что может свидетельствовать, с одной стороны, о снижении уровня здоровья и защитных сил организма, а, с другой стороны, об улучшении качества диагностики данного заболевания.

3. Анкетирование показало, что только 142 респондента (53%) ознакомлены с порядком проведения самообследования молочных желез, а ведь именно самостоятельный осмотр позволяет выявить патологию на ранней стадии. 28 респондентов (10,4%) пренебрегают регулярным посещением гинеколога, что, несомненно, приводит к снижению уровня здоровья студентов.

4. Установлено, что повышение уровня образования студенческой молодежи по вопросам касаемо раковых заболеваний является одной из приоритетных задач в мотивации к здоровому образу жизни. Исходя из чего можно порекомендовать учреждениям образования проводить образовательные лекции по вопросам питания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Путырский, Л. А. Доброкачественные и злокачественные заболевания молочной железы : учеб. пособие / Л. А. Путырский. – Минск : Высшая школа, 2008. – 336 с.

2. Антипова, С. И. Гендерные проблемы онкологии в Беларуси / С. И. Антипова, В. В. Антипов, Н. Г. Шебеко. – Медицинские новости. – 2013. – № 3. – С. 34–41.

3. Маркевич, Н. Б. Анализ результатов проведения скрининга рака молочной железы в Гродно / Н. Б. Маркевич, Т. И. Зиматкина, А. С. Александрович // Современные вопросы радиационной и экологической медицины, лучевой диагностики и терапии: сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием, Гродно, 24–25 сентября 2020 г. – Гродно : ГрГМУ, 2020. – С. 212–214.

ВЛИЯНИЕ КОВИД-ПАНДЕМИИ НА ПРЕПОДАВАНИЕ ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ В ГРОДНЕНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Алексо Е. Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Пандемия COVID-19 привела к существенным преобразованиям образовательного процесса, вызвала определенные, порой весьма существенные изменения в работе практически всех образовательных учреждений, в том числе в университетах. Особенностью медицинского университета является наличие клинических кафедр, учебный процесс на которых теснейшим образом связан с необходимостью непосредственного контакта студента и пациента, поэтому в сфере высшего медицинского образования дистанционное обучение до пандемии на клинических кафедрах применялось в крайне ограниченных формах, в основном в виде удаленного тестирования, при использовании платформы Moodle.

Цель. Анализ положительных сторон дистанционного обучения, а также выявление его недостатков необходимо для понимания места данного вида обучения в образовательном процессе в медицинском университете.

Методы исследования. Надо отметить, что клиническая база кафедры фтизиопульмонологии находится в ГОКЦ «Фтизиатрия». Стационар был закрыт для лечения пациентов с Ковид-инфекцией с 03 марта 2020 года. С тех пор и по сей день ни разу «не размывался». Исторически так сложилось, что учебные комнаты кафедры находятся прямо в отделениях. Безусловно, сейчас отделения с пациентами отделены дополнительными дверями-шлюзами. Тем не менее, когда практически дверь в дверь находятся вход в красную зону и вход в учебную комнату, это вызывает определенные вопросы у всех студентов, приходящих на занятия. И если раньше мы говорили о фтизиофобии (боязнь туберкулеза) у студентов, понятно, что теперь к этой фобии добавился еще и страх перед ковидом (но надо отметить, что далеко не у всех).

Результаты и их обсуждение.

К сожалению, надо отметить, что мотивация к изучению фтизиатрии у студентов крайне низка. Во-первых, они не планируют быть врачами-фтизиатрами. Во-вторых, уже несколько лет по дисциплине проводится простой зачет, ранее был дифференцированный зачет. Оценка, оказывающая влияние на средний балл — достаточно сильный мотивационный момент.

К нашей большой радости, новый типовой план предусматривает возвращение дифференцированного зачете по фтизиопульмонологии. Вдобавок, не пишется история болезни. Все вышесказанное объективно осложняло и усложняло работу преподавателя, а переход на дистанционные технологии стал еще одним таким же фактором.

Как известно, любой вызов, изменение стереотипов требует адаптации, поиска нестандартных решений, применения в рабочем процессе новых методов. Результатом этого становится развитие личности в процессе активного усвоения знаний и умений, умение работать в изменяющихся условиях, интерес к нестандартной организации учебного процесса.

Надо отметить, что наша кафедра всегда работала в условиях жесткого соблюдения требований инфекционного контроля. Поэтому ряд санитарно-гигиенических вопросов по организации (изоляция и допуск на занятия заболевших и контактов, разделение потоков, мытье рук, масочный режим) решился быстро и без особенных затруднений.

Пандемия изменила учебный процесс: нет лекций в аудиториях, нет отработок в привычном виде, нет пациентов, нет курации и привычных историй болезни, сокращена продолжительность занятий.

Преподаватели были вынуждены стремительно принимать меры реагирования и адаптации. Необходима была интенсификация, виртуализация вкупе с технологизацией учебного процесса. Большинство не только узнало такие слова как Zoom, Microsoft Teams, Google Класс, но начало активно изучать эти программы и их использовать. На первых порах выручали вайбер, ватсап и даже старый скайп пригодился. В значительно большем объеме стала использоваться самостоятельная работа студентов, включившая в себя как подготовку рефератов, так и самостоятельную работу по выполнению заданий, тестов, описания рентгенограмм, подготовленных для них преподавателями. Возросла нагрузка и на преподавателей, которые старались использовать интерактивные формы обучения для активизации участия студентов в творческом процессе обучения. Особенностью дистанционного обучения является определенная сложность при взаимодействии со студентами. Задача педагога – создать предпосылки для заинтересованности и инициативы студентов.

Одним из вариантов решения этой проблемы стала подготовка презентаций-рефератов, с использованием материала, основанного на научных статьях. При этом докладчик - студент выступал в роли лектора. После выступления студенты задавали ему вопросы по материалу, либо он сам проводил опрос по теме реферата слушавших его выступление коллег. Нередко возникала оживленная дискуссия. Преподаватель выступал как модератор дискуссии. Подобная «самодеятельность» под управлением преподавателя способствовала интересу к занятиям, и повышению внимания студентов, несмотря на отсутствие личного контакта и вовлекала в интеллектуальный поиск всю группу. Подготовка и презентация краткого (10-12 слайдов) реферата по одному вопросу из темы занятия способствует получению навыков

работы с литературой, представленной в интернете, умению оформить и изложить найденный и проработанный материал. В то же время подготовка реферата по одному вопросу не мешает студенту изучить всю тему занятия. Самостоятельная подготовка реферата формирует навыки анализа обширного материала, умения выбрать главное. Студент практикуется в выступлениях перед коллегами, учится доносить и отстаивать свою точку зрения на проблему, что способствует пониманию студентами друг друга, объективизации оценки и самооценки и повышает уважение к преподавательскому труду, поскольку выступить в роли преподавателя во время презентации реферата и при опросе одногруппников оказывается не так легко, как кажется на первый взгляд. Отчетливо проявлялся активный интерес к изучаемому материалу и большая заинтересованность в высокой оценке, которая обсуждалась вместе с преподавателем. Студенты становятся менее пассивными в своем поведении на занятии, что положительно сказывается на уровне знаний.

Мы долго говорили о дистанционном образовании, как возможном дополнении к очному, искали поводы и причины отказаться от онлайна, а пришла пандемия – пусть не сразу, но постепенно все освоили, никто не учил, кроме жизни, которая заставила. Пандемия как лакмусовая бумажка проявила низкий уровень цифровизационной культуры, причем как преподавателей, так и некоторых студентов. Хотя общепринята точка зрения о том, что молодежь превосходно владеет компьютерными технологиями. Помимо этого, как оказалось, вопросы технического сопровождения также далеки от совершенства.

Медицинский университет, однозначно, требует очного образования. Дистанционное обучения в медицинском вузе может быть лишь дополнительным элементом. Пандемия, заставившая нас освоить и применить дистанционные технологии, позволила в процессе использования установить как их положительные моменты, так и недостатки.

Прежде всего необходимо хорошее техническое обеспечение обеих сторон учебно процесса – доступ к аппаратным средствам и средствам связи, необходимым для дистанционного обучения, достаточные цифровые навыки. Часть наших преподавателей, как и во всем мире оказались не готовы переходить на дистанционные методы преподавания, что в ряде случаев зависело и от возраста преподавателей и от их желания-нежелания самим овладевать навыками пользования. Цифровые навыки у студентов лучше, но, как ни странно, в процессе обнаружилось, что у некоторых студентов – весьма слабые. Самый важный плюс в период пандемии – это реальное дистанцирование. Существенный минус - проблема контроля (контроль присутствия, контроль знаний). Были очень интересные моменты, когда, забыв о включенной камере, студенты могли идти по улице, жарить блины, и это реальные факты из наших дистанционных занятий. Постоянно напоминать – «открой личико», то есть «не прячься за аватарку» – достаточно неприятное занятие для преподавателя. Контроль знаний – дистанция не обеспечивает полную честность при ответе. Определенное удобство дистанции - чисто

физическое. Не в каждом учебном классе можно заниматься с чашечкой кофе на столе, сидя в мягком кресле. Этот плюс превращается в минус, поскольку данное удобство – мощное отвлекающее средство. Что интересно – занятие может быть записано, все ответы могут быть проанализированы, и уже не скажешь преподавателю, что «я ответил все правильно, а вы не услышали, не запомнили, не так поняли ...». Из плюсов – совместное преодоление технических трудностей сближает: все понимают, что тяжело и не совсем понятно и подсказывают друг другу, какую кнопку нажать (справедливости ради надо сказать, что чаще в этой ситуации именно студенты помогали преподавателям).

Определенный стресс присутствовал, особенно на начальном этапе использования дистанционных технологий. А стресс – это путь к эмоциональному выгоранию.

Выводы. Тем не менее пандемия показала, что ничего невозможного нет. Необходимо проанализировать все уроки нашего экстренного внедрения дистанционного обучения с целью установления всех возможных рисков, а также для разработки мер по предотвращению этих рисков в дальнейшем. Дистанционное образование, несомненно будет являться значимой частью образовательного процесса. Однако проведенные социологические опросы в среди молодежи показали, что никакая дистанция, никакая технология не заменит «роскошь человеческого общения».

ЛИТЕРАТУРА

Концептуальная записка: образование в эпоху COVID-19 и в последующий период август 2020 года https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_-_education_during_covid-19_and_beyond_russian.pdf

ФЛЕГМОНЫ ШЕИ: ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ЛОР-ОРГАНОВ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Антонович К. А.[1], Головач Е.Н.[2]
Гродненская университетская клиника[1],
Гродненский государственный медицинский университет[2]

Актуальность. В настоящее время проблема острой гнойной инфекции при челюстно-лицевых и ЛОР-заболеваниях остаётся чрезвычайно актуальной. Серьёзную опасность для жизни больного представляют флегмоны шеи, что обусловлено анатомо-топографическими особенностями данной области, быстрым распространением воспалительного процесса по клетчаточным пространствам, развитием медиастинита и генерализацией процесса. Проблема гнойной инфекции чрезвычайно актуальна в практике челюстно-лицевой хирургии. Наблюдается рост гнойно-воспалительных заболеваний, а также увеличение числа тяжёлых форм этой патологии и осложнений, представляющих угрозу для жизни пациента, объясняется несколькими

факторами: несвоевременным и некачественным лечением и отсутствием профилактических мероприятий, возрастанием количества антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов; усилением вирулентности условно-патогенной микрофлоры, изменением экологических и социально-экономических условий [1-4].

Цель. Оценить по данным «Гродненской университетской клиники» частоту встречаемости флегмон шеи различной локализации.

Методы исследования. Нами был проведён ретроспективный анализ стационарных карт пациентов и операционных журналов гнойного оториноларингологического отделения для взрослых и отделения гнойной челюстно-лицевой хирургии с диагнозом «флегмона» за период с 07.10.2021г по 13.12.2021г.

Результаты и их обсуждение. Глубокие флегмоны шеи могут возникнуть в любом из клетчатых пространств шеи: подчелюстном, подбородочном, предпозвоночном, надгрудинном, претрахиальном, превисцеральном, ретровисцеральном, парафарингеальном, ретрофарингеальном, в клетчатом пространстве сосудисто-нервного пучка шеи. Флегмоны этой последней локализации в большей степени волнуют оториноларингологов поскольку, они часто бывают обусловлены патологией ЛОР-органов: острый или хронический тонзиллиты, паратонзилярный абсцесс, травмы глотки, повреждения верхних отделов пищевода. Следует отметить также, что “сосудистое” пространства шеи прямо или косвенно связано со всеми перечисленными выше клетчатыми пространствами и представляют собой тот путь, по которому гнойный процесс из этих пространств распространяется в средостение. Медиастенит является опасным для жизни осложнением флегмон.

Из 53 флегмон 5 имели первопричиной заболевание ЛОР-органов (перитонзилярный абсцесс) – 9,4% и 48 причиной была патология ЧЛО – 90,6%. Частота встречаемости флегмон при распределении по полу составила: мужчин = 56,6% (30 человек), женщин 43,4% (23 человека). В зависимости от возраста частота встречаемости до 20 лет=7,5% (4), 21-30=24,5% (13), 31-40=30,2% (16), 41-50=20,7% (11), 51-60=13,2% (7), старше 61=3,8% (2).

Наиболее часто встречались подчелюстные флегмоны – 22 (41,5%) и дна полости рта – 14 (26,4%), флегмоны глубоких пространств шеи всего – 7 (13,2%), крыло-нёбного пространства – 2 (3,8%), височной области – 1 (1,9%), аденофлегмона – 3 (5,7%), флегмона лица – 4 (7,5%).

Флегномы осложненные медиастенитом – 6 (11,3%), летальный исход у пациентов с данным заболеванием - 3 (5,7%).

Глубокие флегмоны шеи могут возникнуть в любом из клетчатых пространств шеи: подчелюстном, подбородочном, предпозвоночном, надгрудинном, претрахиальном, превисцеральном, ретровисцеральном, парафарингеальном, ретрофарингеальном, в клетчатом пространстве сосудисто-нервного пучка шеи. Флегмоны этой последней локализации в большей степени волнуют оториноларингологов поскольку, они часто бывают обусловлены патологией ЛОР-органов: острый или хронический тонзиллиты,

паратонзилярный абсцесс, травмы глотки, повреждения верхних отделов пищевода. Следует отметить также, что “сосудистое” пространства шеи прямо или косвенно связано со всеми перечисленными выше клетчатыми пространствами и представляют собой тот путь, по которому гнойный процесс из этих пространств распространяется в средостение. Медиастенит является опасным для жизни осложнением флегмон.

Выводы: 1) Флегмоны шеи одонтогенного генеза встречаются в 90,6% случаев и являются как правило осложнением несвоевременной санации полости рта, а наличие сопутствующего медиастенита может приводить к летальному исходу. 2) Флегмоны шеи при патологии ЛОР-органов – это осложнение перитонзиллярного абсцесса. 3) Чаще всего флегмоны одонтогенного генеза встречаются у лиц трудоспособного возрасти – 21-50 лет (75,5%), и у мужчин (56,6%).

ЛИТЕРАТУРА

1. Парвиз Янфаза, Джозеф Б. Недол, мл., Роберт Галла, Ришар Л. Фабиан, Уильям У. Монтгомери. «Хирургическая анатомия головы и шеи» - Москва «Бином», 2014 г. 882 с.
2. Сергиенко В.И., Петросян Н.Э., Неделько Н.А., Воронин В.Ф., Петросян Э.А. «Оперативная хирургия абсцессов, флегмон головы и шеи» Москва «Гэотар- Мед» 2005 г. 206 с.
3. Соловьев М.М., Большаков О.П., Галецкий Д.В. «Гнойно-воспалительные заболевания головы и шеи» Москва «МЕДпресс-информ» 2012 г. 191 с.
4. Шаргородский А.Г. «воспалительные заболевания тканей челюстно-лицевой области и шеи» Москва «ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ» 2001 г. 271.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ ЛИГАТУР В ЛЕЧЕНИИ ЭПИТЕЛИАЛЬНО-КОПЧИКОВОГО ХОДА

Батаев С. А.[1], Шуляк М. А.[2], Дайнович В.А.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Эпителиальный копчиковый ход (МКБ-10: L05 Пилонидальная киста) – это образование, локализующееся в крестцово-копчиковой области и представляющее собой узкий канал, выстланный эпителием, содержащий волосяные луковицы, сальные железы и открывающийся на коже межъягодичной складки одним или несколькими точечными отверстиями [1]. Определённые трудности в лечении копчиковой кисты связана с возможностью развития её воспаления, острое гнойное или, чаще, длительно протекающее хроническое. За счёт этих изменений местные изменения тканей в проекции ходов могут вовлекать значительную площадь тканей, что при радикальном иссечении приводит к большему дефекту и влечёт за собой более длительное заживление послеоперационных ран [2]. В

результате чего увеличивается койко-день, количество дней временной нетрудоспособности и порой требует более длительной реабилитации пациентов. Что, учитывая довольно молодой возраст пациентов, является серьёзной причиной ограничения повседневной активности, потери трудоспособности и снижения качества жизни.

Цель. Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с эпителиальным копчиковым ходом, минимизировать риски возникновения послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания. Изучение особенностей гистологических изменений иссечённых копчиковых кист.

Методы исследования. Исследование проводилось на базе отделения гнойной хирургии с проктологическими койками УЗ «Гродненская университетская клиника» в период с 2019 по 2021 года.

Исследуемые были разделены на две группы. В основную группу включены 15 пациентов с хроническим воспалением ЭКХ, оперативное лечение которого осуществлялось через 2 недели после проведения лекарственных лигатур. В контрольную группу включены 20 пациентов, хирургическое лечение которым проводилось сразу, путём иссечения с марсупилизицией. Для уменьшения зоны перифокального инфильтративного воспаления в области кист и ходов пациентам основной группы на консультативном приёме проводилась санация и дренирование эпителиальных копчиковых кист и ходов через первичные и вторичные отверстия. После чего с помощью гистероскопических биопсийных щипцов фирмы Richard Wolf проводились лигатуры пропитанные раствором метронидазола и бетадина (йодискина). Затем пациенты амбулаторно обследовались по месту жительства и через 2 недели в плановом порядке госпитализировались для планового иссечения с марсупилизацией.

В обеих группах сравнения иссечённый эпителиальный копчиковый ход с окружающей подкожной клетчаткой рассекали для осмотра содержимого и направляли на гистологическое исследование.

Результаты и их обсуждение. При макроскопической оценке у пациентов контрольной группы наблюдалось более значительное утолщение и уплотнение кожи, на которой расположены первичные и вторичные отверстие эпителиального канала. В просвете кист и ходов находились тонкие длинные волосы, воспалительный дендрит. Кожа вокруг них резко утолщена, имеет белесоватый или розоватый оттенок, местами инфильтрирована и гиперемирована. В 30% случаев в просвете свищевых ходов и кист определялся гной. Макроскопически послеоперационные раны в основной группе были на 20-30% меньше по площади и менее глубокие по сравнению с контрольной группой. Для микроскопического исследования были вырезаны кусочки, содержащие участок эпителиального копчикового хода, окружающей его ткани и свища. При гистологическом исследовании признаки хронического инфильтративного воспаления были более выражены в контрольной группе по сравнению с основной.

Выводы. Предложенный метод улучшает результаты лечения пациентов по сравнению со стандартным методом лечения и ведением ран, поскольку отвечает требованиям радикальности операции, уменьшает зону воспалительной инфильтрации, позволяет снизить риск осложнений и рецидивов. Что благоприятно сказывается на протекании послеоперационного периода и способствует сокращению временной нетрудоспособности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ачкасов Е.Е. Современные аспекты хирургического лечения абсцессов эпителиального копчикового хода/ Е.Е. Ачкасов, А.А. Ульянов, В.К. Ан// Хирургия. – 2013. – № 3. – С. 77-84.
2. Bradley L. Pilonidal sinus disease: a review. Part one. / L. Bradley // Journal of Wound Care. – 2010. – № 19(11). – P. 504-508.

ВЛИЯНИЕ НАГРУЗКИ ЖИРОВЫМ КОМПОНЕНТОМ В ПИТАНИИ НА РАЗВИТИЕ ДИСЛИПИДЕМИИ С УЧЕТОМ ПОЛИМОРФИЗМА PPARD (294T/C) У МОЛОДЫХ ЛИЦ

Белоус Ю.И., Якубова Л.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В формировании дислипидемии важную роль играет наследственная предрасположенность, а также средовые факторы. Так в исследовании STEPS у лиц 18–29 лет гиперхолестеринемия была выявлена у 11,2% респондентов [1]. Ключевыми регуляторами обмена липидов являются семейство ядерных рецепторов, активируемых пролифераторами пероксисом (PPAR) [2]. Среди аллельных вариантов наибольший интерес представляет полиморфизм гена PPARD (294T/C). Есть сведения, что C/C носители данного гена имеют более высокие уровни липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), более низкий уровень липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), чем носители аллеля T/T, тем самым влияя на смертность и продолжительность жизни населения [3]. Физиологическими лигандами генов PPAR являются насыщенные (НЖК) и ненасыщенные жирные кислоты (ННЖК). По содержанию НЖК пальмовое масло (ПМ) считается сопоставимым со сливочным. Согласно обзору, выполненному Center for Science in the Public Interest, употребление ПМ способствует развитию дислипидемии [4,5,6].

Цель. Оценить влияние нагрузки жировым компонентом в питании на развитие дислипидемии с учетом полиморфизма PPARD (294T/C) у молодых лиц.

Методы исследования. В исследование были включены молодые здоровые лица (n=91) в возрасте 20,1 ± 0,6 лет. Сформированы 5 групп: группа контроля (ГК) (n=24) – на обычном рационе питания, группа опыта (ГО) (n=16) – получала 25 грамм ПМ, группа сравнения (ГС) (n=15) – 25 грамм СМ, группа опыта-1 (ГО-1) (n=17) – 15 грамм ПМ и опытная – 2 (ГО-2) (n=19) – 7,5 грамм ПМ.

Забор крови из вены проводился утром натощак. Оценка общего холестерина (ОХ), ЛПНП, ЛПВП, триглицеридов (ТГ), проводилась с

использованием реагентов «Диасенс» (РБ). Коэффициент атерогенности (КА) = ОХ-ЛПВП/ЛПВП.

Генотипирование включало определение частоты встречаемости генотипов гена PPARD (294T/C). Экстракция геномной ДНК проводилась из образцов цельной крови с использованием набора реагентов «Проба экспресс», НПК «Синтол», РФ. Определение аллельных вариантов генов выполнено методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени на амплификаторе Rotor Gene, Qiagen, Германия. Статистическая обработка программой «Statistica 10.0».

Результаты и их обсуждение. В результате генотипирования получены следующие результаты. Гомозиготы мутантного типа (C/C) полиморфного гена PPARD (294T/C) составили 11%, гетерозиготы (T/C) – 47%, дикие гомозиготы (T/T) – 40%, 2% – невалидные образцы.

В ходе исследования гомозиготы мутантного типа гена PPARD (294T/C), имели выше уровень ТГ (p=0,047) в крови по сравнению с гетерозиготами T/C. Также носители C/C генотипа имели ниже уровень ЛПВП (p=0,012), чем гомо- (p=0,012) и гетерозиготы (p=0,007). Также носители C/C генотипа имели наивысший КА по сравнению с носителями генотипа T/T (p=0,007) и T/C (p=0,008).

Данные показателей липидограммы у здоровых добровольцев исследуемых групп исходно и через 12 недель, с учетом генетических маркеров, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели липидограммы исходно и через 12 недель наблюдения при разных генотипах полиморфного гена PPARD (294T/C)

Показатели, единицы измерения	Генотип		ГК	ГС	ГО	ГО-1	ГО-2
ОХ, ммоль/л	T/T	исходно	4,85 [4,63; 5,34]	4,62 [3,64; 4,68]	4,65 [4,18; 4,97]	4,03 [3,67; 4,4]	3,95 [3,6; 4,73]
		повторно	4,39 [3,8; 4,9]	4,37 [4,16; 4,63]	5,04 [4,51; 5,86][2]	3,9 [3,36; 4,42][3]	4,02 [3,5; 4,6]
	T/C	исходно	4,67 [4,53; 5,09]	5,38 [4,45; 5,47]	4,75 [4,42; 5,22]	4,41 [4,06; 5,1]	4,26 [3,55; 4,65]
		повторно	4,84 [4,34; 5,17]	5,02 [4,46; 5,48]	5,22 [4,53; 6,03]	4,43 [3,74; 6,01]	4,11 [3,51; 4,65]
	C/C	исходно	4,57 [3,92; 4,82]	5,06 [5,02; 5,1]	4,1 [4,04; 4,17]	5,13 [5,07; 5,2]	3,75 [3,75; 3,75]
		повторно	4,44 [3,7; 4,7]*	5,3 [5,29; 5,3]	4,77 [4,77; 4,77]	4,5 [4,39; 4,72]*	3,81 [3,81; 3,81]*
ТГ, ммоль/л	T/T	исходно	1,1 [0,77; 1,3]	1,47 [0,69; 1,71]	1,08 [0,61; 1,37]	0,81 [0,68; 1,14]	0,76 [0,56; 1,24]

		повторно	0,72 [0,58; 0,87]*	1,12 [0,88; 1,75]	0,94 [0,69; 1,23]	0,9 [0,67; 1,13]	0,63 [0,6; 0,95]
	Т/С	исходно	0,78 [0,63; 1,16]	0,78 [0,72; 0,96]	0,96 [0,82; 1,08]	0,86 [0,84; 1,12]	0,83 [0,65; 0,98]
		повторно	0,73 [0,63; 1,01]	0,91 [0,6; 1,36]	0,74 [0,73; 0,76]	1,05 [0,67; 1,65]	0,89 [0,8; 1,12]
	С/С	исходно	1,14 [1,0; 1,16]	1,18 [0,96; 1,4]	1,77 [1,74; 1,8]	1,11 [0,61; 1,61]	0,44 [0,44; 0,44]
		повторно	1,03 [0,74; 1,16]*	1,16 [0,92; 1,4]	1,82 [1,82; 1,82]	0,71 [0,52; 0,9]*	0,51 [0,51; 0,51]*
ЛПВП, ммоль/л	Т/Т	исходно	1,6 [1,49; 1,72]	1,17 [0,94; 1,19]	1,33 [1,27; 1,56]	1,54 [1,4; 1,77]	1,67 [1,49; 2,02]
		повторно	1,7 [1,5; 1,83]	1,35 [1,21; 1,69]	1,8 [1,56; 2,04]*	1,33 [1,17; 1,76]	1,66 [1,33; 1,81]
	Т/С	исходно	1,49 [1,31; 1,72]	1,55 [1,21; 1,78]	1,25 [1,22; 1,48]	1,71 [1,47; 2,1]	1,65 [1,46; 1,93]
		повторно	1,84 [1,57; 2,03]*	1,74 [1,44; 2,23]	1,86 [1,48; 2,2] *	1,39 [1,35; 1,72]*	1,42 [1,37; 1,64]*
	С/С	исходно	1,22 [1,19; 1,45]	1,23 [1,14; 1,32]	1,01 [0,94; 1,08]	1,51 [1,5; 1,53]	1,45 [1,45; 1,45]
		повторно	1,63 [1,27; 2,2]*	1,65 [1,53; 1,77]	1,41 [1,41; 1,41]	1,36 [1,27; 1,45]	1,48 [1,48; 1,48]*
ЛПНП, ммоль/л	Т/Т	исходно	2,37 [1,96; 3,35]	2,42 [1,15; 2,74]	2,25 [1,83; 2,47]	2,45 [2,16; 3,03]	2,24 [1,98; 3,22]
		повторно	1,72 [1,31; 2,3]*	2,33 [1,6; 2,43]	2,0 [1,93; 3,33]	2,5 [1,77; 2,75]	2,26 [1,98; 2,87]
	Т/С	исходно	2,14 [1,78;2,57]	2,5 [2,3; 2,7]	2,4 [1,8; 2,61]	2,8 [2,5; 3,8]	2,56 [2,23; 2,65]
		повторно	2,24 [1,93;2,51]	2,4 [1,9; 2,8]	2,7 [2,08; 3,42]	2,33 [2,11; 3,45]	2,43 [1,93; 2,66]
	С/С	исходно	1,95 [1,77; 2,96]	2,58 [2,53; 2,63]	2,13 [1,96; 2,3]	3,55 [3,32; 3,79]	2,48 [2,48; 2,48]
		повторно	1,49 [1,1; 2,49]*	2,82 [2,47; 3,18]	2,45 [2,45; 2,45]	2,98 [2,64; 3,33]	2,26 [2,26; 2,26]*
КА	Т/Т	исходно	2,1 [1,86; 2,23]	2,88 [2,1; 3,97]	2,3 [1,8;2,5]	1,5 [1,32; 1,95]	1,41 [1,21; 1,66]
		повторно	1,45 [1,24; 1,88]*	2,4 [1,46; 2,6]	1,97 [1,35; 2,37]	1,78 [1,18; 2,0]	1,36 [1,33; 1,91]
	Т/С	исходно	2,23 [1,75; 2,7]	2,03 [1,8; 2,7]	2,56 [2,1; 3,26]	1,7 [1,4; 1,9]	1,42 [0,95; 1,74]

		повторно	1,7 [1,4; 1,8]*	1,81 [1,53;1,93]	1,83 [1,71; 1,85]*	2,3 [1,7; 2,5]*	1,68 [1,32; 1,8]
	С/С	исходно	2,21 [2,13; 3,05]	3,1 [2,86; 3,4]	3,08 [2,74; 3,43]	2,38 [2,38; 2,39]	1,66 [1,66; 1,66]
		повторно	1,27 [1,0; 2,7]*	2,2 [2,0; 2,5]	2,38 [2,38; 2,38]	2,37 [2,03; 2,72]	1,91 [1,91; 1,91]*

Примечание: различия между показателями при р£0,05

* – исходно и через 12 недель исследования;

0 – при сравнении показателей с группой ГК;

1 – при сравнении показателей с группой ГО-2;

2 – при сравнении показателей с группой ГО-1;

3 – при сравнении показателей с группой ГО;

4 – при сравнении показателей с группой ГС.

Исходно по показателям липидограммы исследуемые группы не отличались (р>0,05).

Через 12 недель в ГК у носителей генотипа Т/Т произошло снижение (р<0,05) уровней ТГ, ЛПНП и КА. У носителей генотипа Т/С – повышение ЛПВП и снижение КА. У носителей мутантного гомозиготного генотипа С/С данной группы уровень ОХ, ЛПНП и ТГ снизился, а ЛПВП повысился (р<0,05).

В ГО у носителей Т/Т произошло повышение (р<0,05) уровня ЛПВП. При генотипе Т/С отмечалось повышение уровня ЛПВП и КА (р<0,05).

В ГО-1 при генотипе С/С уровень ОХ и ТГ снизился (р<0,05), а при генотипе Т/С снизился уровень ЛПВП и повысился КА (р<0,05).

В ГО-2 у носителей мутантного гомозиготного генотипа С/С уровень ОХ, ТГ, ХС ЛПВП и КА повысился (р<0,05), а ЛПНП снизился.

В ГС достоверных различий в показателях липидограммы исходно и повторно не получено.

У носителей генотипа Т/Т после 12 недель наблюдения уровень ОХ был выше (р=0,019) в группе ГО по сравнению с группой ГО-1, что свидетельствует об отрицательном дозозависимом эффекте ПМ. При других генотипах полиморфного гена PPARD (294Т/С) в группах наблюдения отличий по оцененным повторно показателям липидограммы не получено.

Выводы. Мутантный генотип полиморфного гена PPARD (294Т/С) встречается достоверно реже, чем дикий гомо- и гетерозиготный, при этом изменения в липидограмме, достоверно хуже у молодых лиц с мутантным генотипом. Малое количество достоверных различий при нагрузке жирами в уровнях липидов плазмы крови при разных генотипах исследуемого гена, может свидетельствовать о сочетанной роли влияния данного полиморфизма и других генетических и средовых факторов в формировании фенотипа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Novik, I. World Health Organization, Regional Office for Europe / I. Novik, N. Ivkova, V. Pisarik // Compilers, 2016. – 180 s.

2. Расин, М. С. Рецепторы, активирующие пролиферацию пероксисом: их роль в атерогенезе и развитии артериальной гипертензии / М. С. Расин, И. П. Кайдашев, А. М. Расин // Український кардіологічний журнал. – 2006. – № 4. – С. 106–113.

3. PPARD + 294 C overrepresentation in general and long-lived population in China Bama longevity area and unique relationships between PPARD + 294T / C polymorphism and serum lipid profiles / Ch. Luo [et al.] // Journal Lipids in Health and Disease. – 2015. – Vol. 14. – 17 s. doi: 10.1186/s12944-015-0016-3.

4. Титов, В. Н. Высокое содержание пальмитиновой жирной кислоты в пище – основная причина повышения холестерина липопротеинов низкой плотности и атероматоза интимы артерий / В. Н. Титов // Клин.лаб. диагностика. – 2013. – № 2. – С. 3-10.

5. Mellenthin, L. Association between serum vitamin D concentrations and inflammatory markers in the general adult population / L. Mellenthin [et al.] // Metabolism. – 2014. – Vol.63, №8. – P. 1056-1062.

6. The type of oil used for cooking is associated with the risk of nonfatal acute myocardial infarction in Costa Rica // E. K. Kabagambe[et al.] // J. Nutr. – 2005. – Vol.135 (11). – P. 2674-2269.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА И КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У ДЕТЕЙ

Беляева Т.В.
Гомельский государственный медицинский университет

Актуальность. Перинатальная гипоксическая энцефалопатия является частым осложнением патологии беременности и родов и диагностируется у новорожденных до 5% случаев. Перинатальные повреждения мозга составляют более 60% всей патологии нервной системы детского возраста, непосредственно участвуют в развитии таких заболеваний, как детский церебральный паралич, эпилепсия, минимальная мозговая дисфункция.

Цель. Оценить предикторные факторы развития энцефалопатии у новорожденных, а также изучить течение неонатального периода у детей энцефалопатией.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 133 медицинских карт стационарных пациентов учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница», которые находились на стационарном лечении в неврологическом отделении для новорожденных в период с июля по октябрь 2021 года с диагнозом: Энцефалопатия новорожденных (P 91).

Выполнена статистическая обработка данных с использованием пакета программ Microsoft Excel 2016 и «STATISTICA 10».

Результаты и их обсуждение.

В ходе исследования было выявлено, что дети с энцефалопатией рождаются у женщин с низким паритетом беременности и родов (таблица 1).

Таблица 1 – Паритет беременности и родов у женщин, у детей которых диагностирована энцефалопатия новорожденных

Паритет беременности	Число женщин (n=133)	Паритет родов	Число женщин (n=133)
1	61; 45,86%	1	68; 51,13%
2	24; 18,05%	2	30; 22,56%
3	16; 12,03%	3	10; 7,52%
4 и более	32; 24,06%	4 и более	25; 18,8%

Срок родов варьировал от 34 недели до 41,1 недели, медиана составила 39 недель.

Беременность матерей протекала на фоне различной патологии. Среди экстрагенитальных заболеваний чаще всего беременность у женщин, дети которых имели диагноз энцефалопатия новорожденного, протекала на фоне анемии (48 человек; 36,09%), заболеваний щитовидной железы (19 человек; 14,29%), коронавирусной инфекции (19 человек; 14,29%), миопии (17 человек; 12,78%), ОРИ (17 человек; 12,78%), артериальной гипертензии (10 человек; 7,52%), хронической никотиновой интоксикации (10 человек; 7,52%), варикозного расширения вен нижних конечностей (8 человек; 6,02%), хронического тонзиллита (7 человек; 5,26%), хронического гастрита (6 человек; 4,51%).

Среди гинекологической патологии чаще других встречались кольпит (25 человек; 18,77%), вагинит (18 человек; 13,53%), эрозия шейки матки (12 человек; 9,02%).

Течение беременности у женщин, родивших детей с энцефалопатией, имело следующие осложнения: хроническая фетоплацентарная недостаточность встречалась у 10 женщин (7,52%), гестационный сахарный диабет – у 7 женщин (5,26%), отёки беременных – у 6 беременных (4,51%).

Согласно половой структуре, в исследуемой группе преобладали мальчики – 84 ребенка (63,16%), девочек было 49 (36,84%). Возраст детей при поступлении в стационар варьировал от 2 до 25 дней, медиана составила 6 дней.

Характеристика антропометрических показателей при рождении со средним значением и медианой представлена ниже в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристика антропометрических показателей при рождении у детей с энцефалопатией новорожденного

Антропометрические данные	Показатели		Медиана (Me)
	Минимальное значение	Максимальное значение	
Вес (г)	2140	4680	3330
Рост (см)	46	60	53
Окружность головы (см)	30	38	34
Окружность груди (см)	29	38	33

При рождении состояние детей было расценено как средней степени тяжести у 130 новорожденных (97,74%), тяжёлое – у 3 детей (2,26%).

Для оценки степени асфиксии при рождении использовалась шкала Апгар. Согласно данным нашего исследования, 111 новорожденных (83,46%) не имели признаков асфиксии, асфиксия умеренной степени встречалась у 22 детей, что составило (16,54%). При этом у 11 детей умеренная асфиксия была купирована к 5 минуте жизни, у 7 детей сохранялись признаки умеренной асфиксии, 4 ребенка из исследуемой группы детей были переведены на искусственную вентиляцию легких.

Количество детей с родовой травмой составило 30,08% (40 новорожденных), что соответствует примерно 1/3 от исследуемых детей, причём у 4 детей отмечались сочетанные травмы. Среди родовых травм чаще других встречались кефалогематомы различной локализации: теменная – у 35 новорожденных (левостороннюю локализацию кефалогематом имели 18 детей (12,31%); правостороннюю – 9 новорожденных (6,15%); у 8 детей (5,47%) имели место двусторонние кефалогематомы), затылочная – у 2 новорожденных (1,37%). Значительно реже среди родовых травм встречались перелом ключицы – 6 детей (4,1%), плексопатия плечевого сплетения вследствие родовой травмы – 1 ребенок (0,68%).

Диагноз энцефалопатия новорожденных токсико-гипоксического генеза сопровождался следующими вариантами синдромов и их комбинациями: синдром угнетения – 67 новорожденных (50,38%); гипертензионный синдром – 63 ребенка (47,37%); сочетание синдрома угнетения с судорожным синдромом – 1 новорожденный (0,75%); гипертензионно-гидроцефальный синдром – 1 ребенок (0,75%); гипертензионный синдром сочетался с судорожным синдромом, предположительно гипокальциемического генеза, – у 1 новорожденного (0,75%).

Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями были малая аномалия развития сердца – 56 человек (42,11%), врожденная пневмония – 28 человек (21,05%), функционирующие фетальные коммуникации – 26 человек (19,55%), неонатальная желтуха – 21 человек (15,79%), внутриутробная инфекция без дополнительного уточнения – 16 человек (12,03%), маловесный к сроку гестации – 10 человек (7,52%), крупновесный к сроку гестации – 7 человек (5,26%). Сопутствующие заболевания отсутствовали у 18 детей.

При проведении нейросонографии у 101 ребёнка выявлены изменения, наиболее частыми являлись вазоконстрикция по артериальному типу – 57 детей (42,86%), субэпидемальные кисты – 27 детей (20,3%), кисты сосудистого сплетения – 17 детей (12,78%), перивентрикулярная инфильтрация – 7 детей (5,26%). У 32 детей при проведении нейросонографии эхопатологии обнаружено не было.

При лечении энцефалопатии новорожденных наиболее часто использовали следующие препараты: громецин, фенибут, пирацетам, эмоксипин, ницерголин, эмоксифарм.

Выводы. Наиболее часто энцефалопатия новорожденных развивается у детей от матерей с низким паритетом беременностей и родов. Следует отметить, что чаще дети с энцефолапатией рождаются доношенными.

1. Среди наиболее значимых предикторных факторов развития энцефалопатии новорожденного можно выделить экстрагенитальную патологию матери, на фоне которой развивалась беременность (анемия, заболевания щитовидной железы, острые респираторные инфекции, артериальная гипертензия, хроническая никотиновая интоксикация, варикозное расширение вен нижних конечностей, хронический тонзиллит, хронический гастрит), также к факторам риска формирования энцефалопатии у детей в неонатальном периоде можно отнести гинекологическую патологию матери (кольпит, вагинит, эрозию шейки матки), а также такие осложнения беременности, как хроническая фетоплацентарная недостаточность, гестационный сахарный диабет, отёки беременных.

2. Энцефалопатия новорождённых чаще встречается у мальчиков, которые рождаются с нормальными антропометрическими параметрами.

3. Состояние детей с энцефалопатией при рождении чаще расценивается как средней степени тяжести за счет умеренной асфиксии при рождении и наличия родовых травм различной локализации.

4. В клинической картине энцефалопатии новорожденных наиболее часто встречаются синдром угнетения и гипертензионный синдром.

5. Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями у новорожденных с эцефалопатией являются малые аномалии развития сердца, внутриутробные инфекции, функционирующие фетальные коммуникации, неонатальная желтуха.

6. При проведении нейросонографии у новорожденных с энцефалопатией были выявлены такие изменения, как вазоконстрикция по артериальному типу, субэпидемальные кисты, кисты сосудистого сплетения, перивентрикулярная инфильтрация.

7. При лечении энцефалопатии новорожденных наиболее часто использовали следующие препараты: витамин Е, громецин, фенибут, пирацетам, эмоксипин, ницерголин, эмоксифарм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия у новорождённых, рождённых в тяжёлой асфиксии / А.А. Зарубин [и др.] // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2017. – Т. 2, № 2 (114). – С. 95-101.

2. Системная лечебная гипотермия в терапии тяжёлой асфиксии у новорождённых / А. А. Зарубин [и др.] // Анестезиология и реаниматология. – 2016. – № 4. – С. 269-272.

ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ ОЗОНА НА СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОТРАНСМИТТЕРОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАРЦИАЛЬНЫХ ДАВЛЕНИЯХ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА

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

Актуальность. В клинической практике широко используют методы терапии, основанные на использовании озона (O_3) [1]. Проведённые нами ранее исследования демонстрируют влияние пероксинитрита на уровень нитратов/нитритов в плазме крови в гиперкапнической среде [2]. Применение O_3 приводит к росту концентрации газотрансмиттеров монооксида азота (NO) и сероводорода (H_2S) [3]. Известно также, что парциальное давление углекислого газа (CO_2) в крови влияет на синтез NO [4] и увеличивает уровень H_2S [5]. В связи с этим особый интерес вызывает изучение влияния озона на содержание газотрансмиттеров при различных парциальных давлениях углекислого газа.

Цель. Оценить особенности действия озона на содержание газотрансмиттеров при различных парциальных давлениях углекислого газа.

Методы исследования. На образцах крови, забранных от белых крыс-самцов массой 250-300 г, предварительно содержавшихся в стандартных условиях вивария, проводились эксперименты *in vitro*. Исследование проводилось в соответствии рекомендациями комитета по биомедицинской этике и деонтологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет».

Было проведено 2 серии экспериментов в условиях гипо- и гиперкапнии. Образцы крови (n=10), подготовленные для каждой соответствующей смеси, были разделены на 6 аликвот по 3 мл. В первой серии эксперимента в группах 2, 4, 5, 6 осуществляли обработку крови гиперкапнической газовой смесью (9,5% CO_2; 3,5% O_2; 87,0% N_2) в термостатируемом сатураторе, а во второй – гипокапнической (4,2% CO_2; 5,3% O_2; 90,5% N_2) на протяжении 30 минут. В каждой серии к аликвотам добавляли озонированный изотонический раствор хлорида натрия (с концентрацией O_3 6 мг/л) в объёме 1 мл (в 1-ю и 2-ю без озонирования) и 0,1 мл растворов, содержащих газотрансмиттеры (в 5-ю – нитроглицерин в конечной концентрации 0,05 ммоль/л (SchwarzPharma AG), 6-ю – гидросульфид натрия в конечной концентрации 0,38 ммоль/л (Sigma-Aldrich)) и изотонический раствор хлорида натрия (в 1-ю, 2-ю, 3-ю, 4-ю), после чего пробы перемешивались. Время инкубации составляло 60 мин. Изотонический раствор хлорида натрия барбатировался озоно-кислородной смесью, которая создавалась озонотерапевтической установкой УОТА-60-01-Медозон (Россия) с возможностью контроля концентрации озона.

Продукцию эндогенного NO оценивали по содержанию нитратов/нитритов (NO_3^-/NO_2^-) в плазме крови спектрофотометрическим методом с реактивом Грисса при длине волны 540 нм. Уровень эндогенного сероводорода (H_2S) в

плазме крови определяли спектрофотометрическим методом, основанным на реакции между сульфид-анионом и раствором N,N-диметил-парафенилендиамина солянокислого в присутствии хлорного железа при длине волны 670 нм. Концентрацию газотрансмиттеров рассчитывали по калибровочным графикам и результаты выражали в мкмоль/л.

Все показатели проверяли на соответствие признака закону нормального распределения с использованием критерия Шапиро-Уилка. С учетом этого была использована непараметрическая статистика 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. При проведении парных сравнений уровней показателей внутри групп при повторных измерениях, использовали критерий Вилкоксона. Результаты представлены как медиана (Me), 25-й и 75-й квартильный размах. Уровень статистической значимости принимали за $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. В условиях гипокапнии NO_3^-/NO_2^- и H_2S не изменяются в сравнении с группой, в которую вводили только озон. Добавление нитроглицерина и гидросульфида натрия в условиях гипокапнии приводит к росту NO_3^-/NO_2^- на 93,82% ($p<0,05$) и на 57,12% ($p<0,05$), соответственно. Уровень H_2S растёт в этих группах на 82,13% ($p<0,05$) и на 127,37% ($p<0,05$), соответственно, в сравнении с группой озонирование в условиях гипокапнии. В гипокапнических условиях добавление O_3, вероятно, приводит к увеличению содержания производных NO (S-нитрозотиола, S-нитрозогемоглобина), а добавление нитроглицерина (донора NO) усиливает данный эффект. Озон также способствует увеличению уровня монооксида азота, активируя механизмы его образования в эритроците. Сероводород и монооксид азота влияют на синтез друг друга, а также могут напрямую взаимодействовать с образованием новых соединений (HSNO, RSNOs и др.), которые, в свою очередь, модулируют их биологические эффекты и биодоступность.

Предварительная гиперкапния и введение озона приводят к увеличению уровня сероводорода на 59,21% в сравнении с группой в которую вводили только озон, изменения NO_3^-/NO_2^- не отмечается, что, вероятно, связано с участием эритроцитарной карбоангидразы в регулировании распределения NO_3^-/NO_2^-между плазмой и эритроцитами в гиперкапнических условиях за счёт превращения NO_2 в NO и транспортом NO_2 и NO_3 через мембрану эритроцитов. Добавление нитроглицерина и гидросульфида натрия в условиях гиперкапнии способствуют росту NO_3^-/NO_2^- на 98,49% ($p<0,05$) и на 40,68% ($p<0,05$), соответственно. Уровень H_2S растёт в этих группах на 25,99% ($p<0,05$) и на 38,33% ($p<0,05$), соответственно, в сравнении с группой озонирование в условиях гиперкапнии. Заслуживает внимания тот факт, что наиболее выраженный рост NO_3^-/NO_2^-отмечается в группе с нитроглицерином, а самый высокий уровень H_2S в группе с гидросульфидом натрия. Увеличение данных

газотрансмиттеров связано с их взаимным влиянием на синтез друг друга в условиях гиперкапнии.

Выводы. Таким образом, озон в условиях гипокапнии приводит к росту содержания NO_3^-/NO_2^- и H_2S. Гидросульфид натрия и нитроглицерин приводят к ещё большему увеличению данных параметров в заданных условиях. Действие озона при гиперкапнии приводит к усилению синтеза H_2S. Нитроглицерин и гидросульфид натрия увеличивают NO_3^-/NO_2^- и H_2S, наиболее выраженный рост NO_3^-/NO_2 отмечается в группе с нитроглицерином.

Финансирование осуществляется в рамках международного научного проекта Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований и Российского фонда фундаментальных исследований «БРФФИ–РФФИ-2020» (№ М20Р-428 – БРФФИ) и (№ 20-515-00019- РФФИ).

ЛИТЕРАТУРА

1. Ozone therapy for the treatment of COVID-19 pneumonia: A scoping review / Izadi M. [et al.] // Int Immunopharmacol. – 2021. – Vol.92:107307. – Mode of access: http://dx.doi: 10.1016/j.intimp. – Date of access: 14.12.2021.

2. Степуро, Т. Л. Модификация оксидом азота родства гемоглобина к кислороду в различных условиях кислородного режима / Т. Л. Степуро, В. В. Зинчук // Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. – 2013. – Т. 99, № 1. – С. 111-119.

3. Зинчук, В. В. Эффект озона на кислородтранспортную функцию и прооксидантно-антиоксидантный баланс крови в условиях воздействия на NO-генерирующую систему в опытах *in vitro* / В. В. Зинчук, Е. С. Билецкая, И. Э. Гуляй // Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. – 2021. – Т. 107, №1. – С.16–27.

4. Carbon dioxide influence on nitric oxide production in endothelial cells and astrocytes: cellular mechanisms / Fathi A.R. [et al.] // Brain Res. – Vol.13862011. – P. 50-57. – Mode of access: http://dx.doi:10.1016 / j.brainres. – Date of access: 14.12.2021.

5. Liu T. The role of gasotransmitters in neonatal physiology / Liu T., Mukosera G.T., Blood A.B. // Nitric Oxide. – 2020. – V.95. – P. 29-44.

НОВЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ СУБЪЕКТИВНОГО ТИННИТУСА

Бондарчук Ю.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Тиннитус (шум в ушах) – ощущение пациентом различных звуковых эффектов, не имеющих реальных источников происхождения во внешней среде [1]. Кроме того, можно выделить еще два классических определения: 1) тиннитус (по R. Coles, A. Davis) – ощущение звука без его очевидного источника, которое длится более пяти минут и не следует сразу после воздействия интенсивного шума [1, 2]; 2) тиннитус (по P. Jastreboff) –

слуховые ощущения, являющиеся исключительно результатом активности нервной системы и не связанные с механическими и колебательными процессами в улитке [3].

На протяжении многих десятилетий практической деятельностью отечественных и зарубежных исследователей доказано, что причиной весьма частых и сильных страданий пациента, значительно нарушающих не только слуховую функцию, но и общее состояние организма, а также качество жизни (нарушение сна, работоспособности, приводит к отчаяниям) остается тиннитус.

Наиболее часто к врачам обращаются пациенты по поводу субъективного тиннитуса, когда ощущение шума беспокоит лишь самого пациента, а окружающие его не слышат.

На наш взгляд субъективный ушной шум может быть как симптомом различных заболеваний, так и самостоятельным заболеванием. Если провести анализ МКБ-10, то можно встретить в перечне самостоятельный диагноз (класс: болезни уха и сосцевидного отростка, блок: другие болезни уха, код: H93.1 Шум в ушах (субъективный)).

Сегодня трудно, пожалуй, назвать еще один такой вид оториноларингологической патологии, при которой использовался бы столь разнообразный комплекс диагностических мероприятий для диагностики субъективного шума в ушах.

В настоящее время данная тема остается одной из самой актуальной в оториноларингологии, а также в других областях медицины.

Цель. Представить новый подход к диагностике субъективного тиннитуса с использованием разработанного программного обеспечения и проанализировать эффективность его применения у пациентов с шумом в ушах.

Методы исследования. Всем пациентам с диагнозом H93.1 Шум в ушах (субъективный) выполнялись следующие методы исследования: 1) анамнестический (сбор жалоб, анамнез жизни и заболевания); 2) клинический: данные объективного обследования пациентов (осмотр ЛОР-органов); 3) инструментальные методы исследования: импедансометрия, тональная пороговая аудиометрия, при речевой аудиометрии оценивалась разборчивость односложных слов при комфортном уровне громкости, УЗИ – БЦА и т.д.).

Кроме того, все пациенты были консультированы врачами-неврологами, врачами-офтальмологами, врачами-терапевтами и врачами других специальностей.

В рамках заключенного договора о сотрудничестве с УО «Гродненский государственный университет имени Я. Купалы» нами разработано программное обеспечение «Tinnitus» на базе различных мобильных платформ (Android, iOS) в тестовом режиме, которое включает в себя следующие этапы для диагностики субъективного тиннитуса: 1) этап прохождения тестирования (THI (Tinnitus Handicap Inventory)), состоящий из 25 вопросов с выдачей результатов, что позволяет субъективно оценить степень влияния тиннитуса на пациента и позволяет врачам любой специальности оценить результаты в

динамике после лечения через 1 неделю, 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев и т.д.; 2) тональная аудиометрия (по воздушной проводимости) от 125 Гц до 12000 Гц позволяет выявить нарушение слуха у пациентов, также данный этап можно использовать в скрининге слуха; 3) психоакустическая шумометрия позволяет определить уровень тиннитуса у пациентов, что позволяет более досконально подобрать последующие различные варианты акустических стимулов с индивидуальным подходом к пациенту для лечения тиннитуса и т.д.

Продолжаются дальнейшие работы по набору пациентов с субъективным тиннитусом.

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. На базе УЗ «Гродненская университетская клиника» в тестовом режиме данный этап программного обеспечения «Tinnitus» применили к 110 пациентам с диагнозом H93.1 Шум в ушах (субъективный) и различной сопутствующей патологией.

Определили критерии включения: 1) пациенты с диагнозом H93.1 Шум в ушах (субъективный) и различными степенями снижения слуха (от нормы до тяжелой), с различной сопутствующей патологией; 2) длительность тиннитуса более 3 месяцев.

Определили критерии исключения: 1) пациенты не включались с тиннитусом длительностью менее 3 месяцев; 2) пациенты, набравшие в анкете THI менее 16 баллов.

Для пациентов с тиннитусом менее 3 месяцев и набравших менее 16 баллов предложен более облегченный вариант использования приложения.

Пациенты распределились следующим образом: 62 женщины – 56,4%, 48 мужчин – 43,6%, страдающих субъективным тиннитусом, в возрастной категории от 23 до 80 лет.

Кроме того, пациенты отмечают периодический субъективный шум в ушах в 6 (5,5%) случаях, постоянный – 104 (94,5%) случаях.

Результаты распределились следующим образом по анкете THI: от 18 до 36 – легкое отклонение (класс 2) – 42 (38,1%) пациента; от 38 до 56 – умеренное отклонение (класс 3) – 31 (28,2%) пациент; от 58 до 76 – тяжелое отклонение (класс 4) – 8 (7,3%) пациентов; от 78 до 100 – критическое отклонение (класс 5) – 29 (26,4%) пациентов.

Выводы. Учитывая широкое использование мобильных устройств и доступность приложения, данное мобильное приложение можно использовать для диагностики субъективного тиннитуса с целью раннего выявления снижения слуха и тиннитуса у пациентов в любой возрастной категории. Кроме того, в совокупности все этапы программного обеспечения позволяют уменьшить или подавить выраженность ушного шума у пациентов.

Данный метод особенно актуален во время пандемии COVID-19, которая привела к закрытию многих кабинетов амбулаторной аудиологии и

оториноларингологии. Данное приложение может преодолеть эти проблемы, позволяя пациентам удаленно самостоятельно его использовать.

Мы надеемся, что проводимое нами исследование и дальнейшая разработка и поддержка программного обеспечения позволят лучше работать над диагностикой и лечением тиннитуса как в нашей стране, так и за рубежом, а также сможет помочь многим пациентам, столкнувшимся с этой проблемой.

Данная работа и последующие этапы выполняются при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (БРФФИ).

ЛИТЕРАТУРА

1. Coles, R. Epidemiology of tinnitus: (1) prevalence / R. Coles. – J Laryngol Otol Suppl, 1984. – Vol. 9. – P. 7-15.

2. Davis, A. The prevalence of hearing impairment and reported hearing disability among adults in Great Britain / A. Davis. – Int J Epidemiol, 1989. – Vol. 18(4). – 7 p.

3. Jastreboff, P. J. Phantom auditory perception (tinnitus) : mechanisms of generation and perception / P. J. Jastreboff. – J Neurosci Res, 1990. – Vol. 8(4). – P. 221-254.

СИНДРОМ КАРПАЛЬНОГО КАНАЛА: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бритько А.А., Шелесная М. И., Малкин М.Г.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Идиопатический синдром сдавления срединного нерва встречается с частотой 99 на 100 000 населения в год и до 75% – это женщины старше 40 лет. Вторая группа риска – мужчины со специфической профессиональной деятельностью, связанной с перегрузкой запястья [1]. В основе патофизиологии лежит повышение внутритуннельного давления в 2-4 раза. Сдавление срединного нерва ведет к нарушению проводимости нервного импульса и характерной клинической картине. Наиболее частые ранние симптомы – чувство покалывания или онемения в 1-3 пальцах и ночная боль в кисти, поздние – ощущение отека кисти и гипотрофия возвышения первого пальца, снижение силы кистевого хвата.

Различают четыре группы медицинских факторов риска, которые приводят к развитию заболевания:

1. Увеличивающие внутритуннельное тканевое давление в результате нарушения водного баланса: беременность, менопауза, ожирение, почечная недостаточность, гипотиреоз, застойная сердечная недостаточность и прием оральных контрацептивов.

2. Изменяющие анатомию: последствия переломов костей запястья, артроз.

3. Объемные образования срединного нерва: нейрофиброма, ганглиома.

4. Дегенеративно-дистрофические изменения срединного нерва, возникающие вследствие сахарного диабета, алкоголизма, гипер- или авитаминоза, контакта с ядовитыми веществами.

Для пожилых пациентов нередко характерно сочетание вышеуказанных факторов: сердечной и почечной недостаточности, сахарного диабета, артроза кистевого сустава, в связи с чем заболевание считают мультифакториальным [4].

В основе выбора тактики лечения лежит степень тяжести повреждения срединного нерва. Хирургическое лечение эффективно более, чем в 90% случаев. Страховые расходы медицинской системы США на лечение данного повреждения составляют около 2 млн. долларов в год; среднее время нетрудоспособности в среднем 28 дней [2].

Высокая распространенность заболевания, широкий охват по возрасту пациентов, нарушение профессиональной и повседневной деятельности определяют медико-социальную и экономическую значимость проблемы лечения данного синдрома.

Цель. Провести статистический анализ историй болезней пациентов, госпитализированных в УЗ «ГКБСМП г. Гродно» с 01.01.2019 г. по 15.12.2021 г. с диагнозом «G 56.0 Синдром карпального канала».

Методы исследования. Статистический ретроспективный анализ.

Результаты и их обсуждение. Всего за трехлетний период в стационар было госпитализировано 411 пациентов, из них 84,67% составляли лица женского пола (348 человек). Средний возраст пациентов – 54,8 года (СО 19,1). Подавляющее количество госпитализированных (81,5%) – городские жители. 196 (47,7%) пациентов попали в стационар по экстренным показаниям. 100% пациентов оперированы по открытой методике декомпрессии срединного нерва под местной анестезией. Средний койко-день – 3,47 (СО 2,12). Среднее время операции – 25,51 минуты (СО 13,34).

Выводы. При анализе историй болезней пациентов выявлено, что потребность в хирургической коррекции высока. Структура госпитализированных пациентов не отличается от общемировой статистики. Обращает внимание необходимость длительной (3,47 (СО 2,12) койко-дня) госпитализации в связи с открытой техникой оперативного вмешательства.

В настоящее время в литературе предложено несколько методов рассечения карпальной связки:

1. Открытая декомпрессия срединного нерва.
2. Миниинвазивная декомпрессия срединного нерва.
3. Эндоскопическая декомпрессия срединного нерва:
a. Из одного портала по Okutsu I.,
b. Из двух порталов Chow J. C.
4. УЗ-ассистированная декомпрессия срединного нерва.

Малоинвазивные методики, которые не требуют пребывания пациентов в стационаре, видятся более перспективными с экономической точки зрения [3] при том, что, несмотря на способ операции, частота рецидивов остается

достаточно высокой и составляет 8,4-15% [5]. Поэтому проблема лечения синдрома карпального канала в Гродненской области требует дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Arnold, W. D. Entrapment neuropathies / W. D. Arnold, B. H. Elsheikh // Neurol Clin. – 2013. – Vol. 31, № 2. – P. 405–424.

2. Nonfatal occupational injuries and illnesses requiring days away from work. 2015. United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics. – Mode of access: https://www.bls.gov/news. release/osh2.nr0.htm. – Date of access: 13.12.2021.

3. Acute Carpal Tunnel Syndrome: A Review of Current Literature / J. D. Gillig [et al.] // Orthop. Clin. North Am. – 2016. – Vol. 47, № 3 – P. 599–607.

4. Гильвег, А. С. Синдром запястного канала в пожилом возрасте / А. С. Гильвег, В. А. Парфенов // Доктор.Ру. – 2017. – № 1(130). – С. 30–34.

5. Endoscopic Carpal Tunnel Release / S. B. Housley [et al.] // World Neurosurgery – 2020. – Vol. 139. – P. 542–582.

ТЕРМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТКАНЕЙ КАК МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГЛУБИНЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОТМОРОЖЕНИЯ

Валентюкевич А.Л., Меламед В.Д.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Лечение и профилактика отморожений остается одной из сложных медицинских и социальных проблем. Клиническое течение криотравмы сложно прогнозировать из-за многообразия патофизиологических процессов в тканях. Все это объясняет необходимость разработки и внедрения в клиническую практику современных способов диагностики холодовой травмы, которые позволят повысить эффективность лечебных мероприятий.

Одним из методов для оценки степени холодового повреждения динамического тепловидения, однако работ, посвященных этому вопросу, в доступной нам литературе незначительное количество [1].

Цель. Оценка результатов визуализации температурных полей в зоне отморожения для определения глубины и распространенности повреждения в эксперименте.

Методы исследования. Исследование было проведено на 35 белых лабораторных крысах в возрасте 5-6 месяцев массой тела 210±25 грамм. Работа с животными выполнена с соблюдением «Правил и норм гуманного обращения с биологическими объектами исследований» УО «Гродненский государственный медицинский университет». Все этапы эксперимента проводились с использованием эфирного наркоза по закрытому контуру.

Лабораторным крысам в межлопаточной области моделировали как поверхностные, так и глубокие отморожения с помощью разработанного нами устройства (патент №12002 от 01.04.2019).

Во время и непосредственно после холодового воздействия для динамической фиксации температуры и ее визуального отображения использовали профессиональный тепловизор SeekThermalShotPro (модель KIT FB0110, США). Съемка в тепловом диапазоне производилась со стационарного штатива на расстоянии 0,3 метра до животного.

Для верификации глубины отморожения проводили морфо-гистологические исследования тканей зоны холодового поражения.

Результаты и их обсуждение. При моделировании поверхностного отморожения температура кожи в зоне контакта распределялась равномерно и не опускалась ниже -2±0,4°С. Температура в пограничной области снизилась до 10±0,6°С. На тепловизоре зона отморожения была представлена синим цветом, перифокальная область толщиной 2 мм визуализировалась в виде ярко-красного ободка, а интактные кожные покровы имели жёлтый окрас. Гистологически на следующий день в месте контакта роговой слой эпидермиса был разрыхлен, местами частично отслоен от эпителия. К 7-м суткам эксперимента кожа в зоне отморожения не отличалась от интактных тканей.

При глубоких отморожениях температура зоны контактного воздействия снизилась до -23±0,5°С., в перифокальной области до -5±0,6°С. На тепловизоре зона контакта была окрашена темно-синим цветом, перифокальная зона – ярко-красным ободком толщиной 2 мм. При гистологическом исследовании уже на 3 сутки после моделирования определялся тканевой детрит, резко выраженное венозное полнокровие и лейкоцитарная инфильтрация, ограниченные областью холодового воздействия. Таким образом, использование тепловизора позволяет диагностировать тяжесть и определять границы повреждения тканей при отморожении.

Выводы. Температурная визуализация может применяться для оценки глубины криоповреждения, что обуславливает дальнейший план лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Lancet, (2016) Perioperative thermoregulation and heat balance, vol. 387, pp. 2655-2664. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00981-2.

ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАТФОРМЫ MOODLE СТУДЕНТАМИ ВТОРОГО КУРСА ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЯМ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Виницкая А.Г., Леднева И.О., Петушок Н.Э.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Платформа Moodle – наиболее популярная в мире система управления обучением студентов, особенно в условиях дистанционного образования (www.moodle.org). Большим преимуществом Moodle является

организация взаимодействия между преподавателем и обучающимися за пределами учебной аудитории, возможность контролирования процесса подготовки к практическим занятиям по предмету [1, 2]. Программный продукт базируется на концепции социального конструктивизма и постоянно совершенствуется. В основу Moodle заложены принципы, дающие ему преимущество перед аналогичными продуктами: открытость системы, мобильность, расширяемость и высокая переносимость [3].

На платформе Moodle кафедра биологической химии ГрГМУ предлагает курсы для студентов, обучающихся по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» как на русском, так и на английском языках: *«Биологическая химия для студентов лечебного факультета и факультета иностранных учащихся (русский язык обучения)»* и *«Biochemistry for the Faculty of International Students, 2nd year»*. В Программно-нормативном разделе обоих курсов размещены учебная программа по биохимии, актуальные расписания занятий и лекций в семестре, календарные планы занятий и лекций. Теоретический раздел содержит ссылки на учебные пособия и планы 36 занятий по биохимии; Практический раздел – информацию по лабораторным работам к каждому занятию. В Разделе контроля знаний размещаются примеры выполняемых тестов по разделам биохимии, а также задачи для самостоятельной работы по отдельным темам. Лекционные разделы обоих факультетов содержат лекционный материал в PDF для скачивания и ссылки на переход для тестирования по каждой лекции. Вспомогательный раздел курса содержит ссылки на тематические Интернет-ресурсы и список рекомендуемой дополнительной литературы.

Цель. Оценка особенностей использования платформы Moodle студентами лечебного факультета и факультета иностранных учащихся (английский язык обучения) при их подготовке к занятиям по биохимии.

Методы исследования. В 2020 и 2021 годах на кафедре были проведены анонимные опросы студентов разных факультетов с целью мониторинга использования материалов, размещаемых в Moodle. В исследовании приняли участие 170 студентов лечебного факультета и 71 студент 2-го курса ФИУ (граждане Шри-Ланки, Индии и Мальдивских островов).

Студентам было предложено ответить на ряд однотипных вопросов о качестве используемых для обучения информационных материалов (лекции, учебные пособия и др.), а также об отношении студентов к учебно-методическому обеспечению кафедры по дисциплине. Помимо этого, респондентам давалась возможность высказать замечания, предложения и пожелания по улучшению процесса преподавания предмета на кафедре биологической химии с использованием ресурсов Moodle.

Результаты и их обсуждение. Согласно проведенному опросу, подавляющее большинство студентов лечебного факультета пользовались рекомендуемой литературой для подготовки к занятиям – 82,1% ответов. Это учебник «Биологическая химия» (авторы – Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф.) и одноименное учебное пособие под редакцией профессора Лелевича В.В.

Помимо этих обязательных учебников, 64,3% респондентов использовали презентации лекций из Moodle; а 21,4% – другие учебные пособия из списка рекомендуемой дополнительной литературы.

Согласно результатам опроса студентов факультета иностранных учащихся, для подготовки к занятиям по биохимии они использовали как библиотечный фонд университета, так и материалы, размещаемые в Moodle или в Интернете. Практически все из них (70 человек из 71) активно пользовались презентациями лекций по биохимии, размещенными на платформе Moodle. При этом 25,4% опрошенных заявили, что очень удовлетворены, а 57,7% удовлетворены содержанием лекций. Только 14,4% респондентов отвечали, что скорее удовлетворены, чем не удовлетворены, а 1,4% скорее не удовлетворены материалом, представленным в лекциях.

Среди доступных в библиотеке учебных материалов наиболее используемым оказался учебник Harper's Illustrated Biochemistry, по которому готовились 76,1% респондентов. Помимо этого базового учебника, студенты ФИУ обучаются на кафедре по учебному пособию Biochemistry: manual for the medical faculty for international students (in English) (авторы Петушок Н.Э., Масловская А.А., Курбат М.Н., издание 2014 г.), электронная версия которого доступна для скачивания в Moodle. 52,1% опрошенных иностранных студентов ответили, что пользовались этим пособием, еще 32,4% респондентов признавались, что пользовались другими учебниками из списка рекомендуемой дополнительной литературы. Половина опрошенных (50,7%) обучались по конспектам, написанным другими студентами, а 69% искали информацию в YouTube, Википедии или на других сайтах.

На вопрос об отношении к доступным информационным ресурсам по биохимии оценки опрошенных студентов ФИУ были неоднозначны. Так, 53,7% опрошенных высказались, что были очень удовлетворены или удовлетворены качеством информации из рекомендуемых учебных пособий. Оценки остальных варьировали от скорее удовлетворен, чем неудовлетворен (32,1%), до скорее не удовлетворен (2,8%) и совсем не удовлетворен (4,2% ответов).

Отдельно следует отметить отношение студентов к примерам контрольных тестов в Moodle, которые предлагались для самостоятельного решения дома. Все опрошенные студенты решали задачи дома и отзывались об их пользе в восприятии сложного материала и развитии клинического мышления.

Помимо вопросов об использовании имеющегося фонда ЭУМК, часть респондентов высказывали свои предложения, какие дополнительные материалы были бы полезны для повышения эффективности подготовки к занятиям. Показательно, что студенты обоих факультетов хотели бы видеть в Moodle видеолекции по отдельным темам занятий, которые улучшили бы восприятие материала. Другие желали бы видеть дополнительные дидактические материалы, в которых бы конспективно отражались вопросы изучаемых тем.

Выводы. 1. Исследование выявило высокую степень заинтересованности студентов лечебного факультета и факультета иностранных учащихся к учебно-

методическим материалам, размещаемым на платформе Moodle кафедры биологической химии.

2. Целесообразным является дальнейшее совершенствование учебно-методического комплекса кафедры в сторону размещения в Moodle дополнительных материалов для самостоятельной работы: видеофильмов, развивающих задач и заданий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Поликарпочкин, М. В. Возможности использования системы дистанционного обучения Moodle в образовательном процессе / М. В. Поликарпочкин // Образование. Карьера. Общество. – 2017. – №2 (53).

2. Шалкина, Т. Н. Проектирование учебной деятельности студентов на основе электронных учебно-методических комплексов / Т. Н. Шалкина // Педагогическая информатика. – 2008. – №1. – С. 53-57.

3. Исследование интерактивных возможностей электронного обучения на основе СДО Moodle : поиски и решения / А. Н. Афанасьев [и др.] // Электронное обучение в непрерывном образовании. – 2016. – Т. 3, № 1. – С. 982-991.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ «ГАМК-ГЛУТАМАТ-ГЛУТАМИНОВОГО» ЦИКЛА В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ КРЫС ПРИ РАЗНЫХ РЕЖИМАХ МОРФИНОВОЙ АБСТИНЕНЦИИ

Виницкая А.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Развитие синдрома зависимости от опиоидов контролируется несколькими нейромедиаторными системами в структурах ЦНС, входящих в «систему награды» [1, 2]. В этой системе, помимо дофаминергических нейронов, задействованы тормозные ГАМК-ергические интернейроны, которые регулируются опиоидными пептидами и обратными проекциями глутаматергических путей из префронтальной коры в вентральную область покрышки и прилежащее ядро [2].

Существует представление об особой функциональной роли нейромедиаторных аминокислот – гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) и глутамата, входящих в так называемый «ГАМК/глутамат/глутаминовый цикл». Этот цикл объединяет обмен этих аминокислот в ГАМК-ергических, глутаматергических нейронах и окружающих их астроцитах. Основным предшественником этих нейромедиаторов является глутамин, который синтезируется в глиальных клетках, окружающих нейроны [3].

В экспериментах на животных активно используются разные модели морфиновой абстиненции, целью которых является изучение метаболических последствий, вызываемых чередованием периодов потребления наркотика и его отмены [4].

Цель. Сравнительный анализ изменения уровней ГАМК, глутамата и глутамина в коре больших полушарий и мозжечке головного мозга крыс при моделировании разных видов морфиновой абстиненции.

Методы исследования. Были проведены две модели субхронической морфиновой интоксикации с разными периодами отмены введения наркотика.

Прерывистую морфиновую интоксикацию (ПМИ) вызывали путем циклического внутрибрюшного введения крысам 1% раствора морфина гидрохлорида в увеличивающихся дозах от 30 до 40 мг/кг. При этом морфин вводили по схеме *«4 суток морфин + 3 суток отмены»* с повторением циклов 1 раз (ПМИ-1), 2 раза (ПМИ-3) и 3 раза (ПМИ-3). Контрольная группа была сформирована из животных, которым 2 раза в сутки внутрибрюшинно вводили эквиобъемные количества физиологического раствора, используя прерывистые схемы введения физиологического раствора, как в группах ПМИ. Декапитацию животных проводили на 4-е сутки после последней инъекции морфина или физиологического раствора.

В эксперименте морфинового абстинентного синдрома (МАС) крысам вводили 1% раствор морфина гидрохлорида в течение 7 суток, дважды в сутки. Применяли следующий протокол введения: 1-2 сутки морфин вводили внутрибрюшино в суточной дозе 10 мг/кг массы тела; 3-4 сутки – в суточной дозе 20 мг/кг; 5-7 сутки – в суточной дозе 40 мг/кг. Данная модель соответствовала «натуральному абстинентному синдрому» поскольку не предусматривала введения антагонистов опиоидов [4]. Декапитацию крыс проводили через 1 час, 36 часов и 7 суток после последней инъекции морфина.

После умерщвления животных, головной мозг делили на отделы, из которых использовали мозжечок и кору больших полушарий. В гомогенатах отделов мозга определяли содержание ГАМК, глутамата и глутамата методом ВЭЖХ.

Результаты и их обсуждение. Согласно полученным данным, ПМИ не оказала значительного влияния на уровни ГАМК, глутамата и глутамина в мозжечке головного мозга крыс. В группе ПМИ-3 в коре больших полушарий крыс статистически значимо выросло содержание глутамина и отсутствовали изменения уровней ГАМК и глутамата (таблица). Это согласуется с результатами наших предыдущих наблюдений, согласно которым введение морфина крысам в течение 4-х суток также не сопровождалось выраженными изменениями в уровнях этих показателей в большинстве исследуемых отделов ЦНС [4].

Введение крысам морфина на протяжении 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 появлении других признаков гипервозбудимости ЦНС [4]. Степень адаптационных сдвигов, вызываемых длительным введением морфина и его отменой, оценивали по изменениям уровней нейроактивных аминокислот в отделах мозга.

Таблица – Содержание нейроактивных аминокислот (нмоль/г) в отделах головного мозга крыс при прерывистой морфиновой интоксикации (ПМИ)

Показатели	Экспериментальные группы				
	Контроль	№2 ПМИ- 1	№3 ПМИ- 2	№4 ПМИ- 3	№5 ПМИ- 4
Кора больших полушарий					
Глутамат	9669± 225	9463± 145	8886± 336	9672± 134	9623 ± 210
ГАМК	1793 ±131	1889± 177	1885 ± 208	2123± 211	1787 ± 180
Глутамин	3840 ± 63	3808 ± 90	3482 ± 137	4136± 97*	3762 ± 116
Мозжечок					
Глутамат	7992 ±638	8526 ±466	8314 ±249	7337± 581	7280 ± 628
ГАМК	1198 ± 21	1208 ± 39	1242 ± 33	1190 ± 33	1232 ± 38
Глутамин	3680 ±343	4149± 278	3718 ± 90	3439± 275	3516 ± 338

Примечание: * - статистически значимые изменения с контролем

В коре больших полушарий через 1 час после последней инъекции морфина не наблюдали статистически достоверных изменений в содержании исследуемых аминокислот. Через 36 часов после последней инъекции морфина (пик абстиненции) значительно выросло содержание глутамина на фоне тенденции к снижению уровня ГАМК. На 7-е сутки МАС в этом отделе мозга содержание глутамина было также высоким и сопровождалось ростом уровня глутамата (на 44,9%) на фоне уменьшения уровня ГАМК.

Изменения исследуемых показателей в мозжечке при МАС носили несколько иной характер. Так, уровень глутамина был ниже контроля во все сроки отмены морфина, а глутамата – снизился на пике абстиненции.

Таким образом, в исследуемых отделах мозга крыс наблюдались различные по направленности изменения уровней аминокислот «ГАМК/глутамат/глутаминового цикла», вызванные разными периодами отмены морфина в моделях ПМИ и МАС. Наиболее вероятным объяснением этого факта является присутствие в этих отделах ЦНС различных концентраций ГАМК-, глутаматергических нейронов и ферментов обмена этих аминокислот [2].

Сопоставление результатов экспериментов с разной длительностью и режимами введения морфина указывает на то, что из изученных показателей «ГАМК/глутамат/глутаминового цикла» достоверные сдвиги происходят только в содержании глутамина в коре больших полушарий. Известно, что глутаминсинтетаза является маркерным ферментом астроцитов, функция которых связана с энергетическим обеспечением и поддержанием гомеостаза нейромедиаторов [3]. Эффект накопления глутамина в коре больших полушарий при ПМИ и МАС косвенно указывает на снижение активности астроглии и может быть частью процесса, ведущего к появлению признаков гипервозбудимости ЦНС после отмены наркотика.

Выводы. 1. Прерывистая морфиновая интоксикация в режиме нескольких циклов оказала влияние только на содержание глутамина в коре больших полушариях мозга и мозжечке крыс. Уровни ГАМК и глутамата существенно не изменились.

2. Отмена введения морфина после 7-дневного введения наркотика привела к повышению содержания глутамина в коре больших полушарий и его уменьшению в мозжечке. Объяснением этого феномена может быть снижение активности астроглии – основного места синтеза глутамина.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шабанов, П. Д. Участие ГАМК- и дофаминергических механизмов ядра ложа конечной полоски в подкрепляющих эффектах психотропных средств, реализуемых через латеральный гипоталамус / П. Д. Шабанов, А. А. Лебедев // Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. – 2011. – Т. 97. – № 8. – С. 804-813.

2. 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.

3. Astroglia and Brain Metabolism: Focus on Energy and Neurotransmitter Amino Acid Homeostasis Colloquium Series on Neuroglia in Biology and Medicine / A. Schousboe, [et al]. – Physiology to Disease. – 2015. – 64 p. – Mode of access: https://doi.org/10.4199/C00130ED1V01Y201506NGL007

4. Лелевич, В.В. Биохимические аспекты морфиновой абстиненции : экспериментальное исследование / В. В. Лелевич, А. Г. Виницкая, С. В. Лелевич. // Наркология. – 2020. – Т. 19, № 8. – С. 64-76.

К ВОПРОСУ О ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ОСНОВАХ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЧЕВЫХ ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА

Волошко Т.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В современных условиях реализации интерактивного обучения студентов неязыкового вуза возникает необходимость внедрения психолого-педагогических моделей формирования речевых грамматических навыков. Язык является важнейшим средством человеческого общения, обслуживая все виды деятельности человеческого общества. При овладении иноязычной культурой общения следует идти по направлению от речи к языку. На практике в неязыковом вузе не всегда так бывает – там процесс обучения иноязычной речи имеет направление от языка к речи и в некоторых случаях обучающиеся так и не выходят на уровень речи.

Цель. Формирование англоязычной профессиональной компетенции у студентов неязыкового вуза позволяет использовать английский язык как

средство профессионального общения в области медицины. Таким образом, основной целью обучения иноязычной речевой деятельности студентов неязыкового вуза является обучение системе языка через речь в процессе целенаправленного общения. Основными задачами при формировании речевых грамматических навыков являются расширение словарного запаса и формирование терминологического аппарата на иностранном языке в пределах профессиональной сферы, корректировка и совершенствование грамматических навыков в области медицины. В качестве сопутствующих задач решаются вопросы формирования социокультурной компетенции и поведенческих стереотипов в рамках психолого-педагогического обучения и формирования речевых грамматических навыков в медицинском контексте.

Методы исследования. При формировании речевых грамматических навыков в условиях интерактивного взаимодействия необходимо выделить следующие методы, учитывающие психолого-педагогические особенности обучения студентов неязыкового вуза: метод проблемного изложения языкового материала; частично-поисковый и исследовательский методы; метод личностно-ориентированных технологий, основанных на рефлексивно-деятельностных формах и методах обучения; метод информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающий проблемно-исследовательский характер психолого-педагогического обучения речевых грамматических навыков.

Результаты и их обсуждение. Учитывая психолого-педагогические основы формирования речевых грамматических навыков в условиях реализации интерактивного взаимодействия студентов неязыкового вуза, можно сделать вывод о том, что для полноценного общения нужно, чтобы студенты, во-первых, умели использовать речевые навыки для того, чтобы самостоятельно выражать свои мысли, намерения, переживания. В противном случае речевая деятельность оказывается сформированной только частично, в звене ее реализации. Нужно, во-вторых, чтобы они могли произвольно, а может быть, и осознанно варьировать выбор и сочетание речевых операций (навыков) в зависимости от того, для какой цели, в какой ситуации, с каким собеседником происходит общение. Владеть таким умением – значит уметь правильно выбрать стиль речи, подчинить форму речевого высказывания задачам общения, употребить самые эффективные языковые и неязыковые средства [1, с. 176].

Выводы. В заключение хотелось бы отметить, что знания, навыки и умения формируются не последовательно, а параллельно. Прочные знания приобретаются в процессе формирования умений и навыков. Запоминание материала происходит в ходе развития навыка. Для речевой деятельности необходимо, чтобы обучающиеся автоматизированно пользовались языковым материалом. Однако одни только речевые навыки еще не дают возможности участвовать в общении на иностранном языке. Необходима практика общения, в процессе которой формируются речевые умения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабанский, Ю. К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе: учеб. пособие / Ю. К. Бабанский. – Москва, 1995. – 176 с.

АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА ПЕРИОД С 1990 ПО 2019 ГОДЫ

Гертман В.Д., Зеленская А.В.

Гомельский государственный медицинский университет

Актуальность. Население – это совокупность лиц, проживающих в рамках определённой ограниченной местности или территории, государства. Одной из важнейших проблем демографии является движение населения. Это сложный общественный процесс, затрагивающий многие социально-экономические аспекты жизни населения. Естественное движение влияет на демографическую ситуацию через такие процессы, как рождаемость и смертность [1].

Естественное движение населения – принятое в демографии обозначение процессов рождаемости, смертности, брачности и разводимости [2].

Для любой страны характерно постоянное изменение численности населения. Основой этого является естественный прирост, который характеризует естественное движение населения в стране.

Сведения о рождениях, смертях разрабатываются на основании данных, которые содержатся в записях актов о рождении, смерти, заключения брака, составляемых органами, регистрирующими акты гражданского состояния. В число родившихся включены только родившиеся живыми.

Источником информации о причинах смерти являются записи во врачебных свидетельствах о смерти (мертворождении), составляемых врачом относительно заболевания, несчастного случая, убийства, самоубийства и другого внешнего воздействия, послужившего причиной смерти. Такие записи служат основанием для указания причины смерти в записях актов о смерти.

Общий коэффициент смертности – отношение числа умерших в течение календарного года к среднегодовой численности населения. Показывает число умерших, приходящихся на 1000 человек населения, и выражается в промилле [3].

Цель. Проанализировать данные численности населения, естественное движение и общий коэффициент смертности населения в Республике Беларусь за период с 1990 по 2019 годы.

Методы исследования. При анализе использовались данные статистического ежегодника Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2020 год.

Результаты и их обсуждение. Проведя анализ данных статистического ежегодника Национального комитета Республики Беларусь за 2020 год по естественному движению населения республики, можно отметить следующее: естественный прирост населения Республики Беларусь наблюдался в период с 1990 по 1992 годы, а естественная убыль – в период с 1993 по 2019 годы.

С 1993 года в республике начинается убыль населения –1,1‰ (-11 160 человек) и достигает своего максимума в 2002 году – 5,9‰ (-57 912 человек), после чего до 2015 года убыль населения снижается (в 2015 году до – 0,1‰ или – 998 человек). После 2015 года в течении 4 лет в республике идет резкий скачок убыли населения до – 3,5‰ в 2019 году (-32 868 человек). Данные отражены в таблице №1 [4].

Таблица №1 – Естественное движение населения Республики Беларусь

Годы	Всего человек			На 1000 человек населения		
	родив-шихся	умерших	естествен-ный прирост, убыль(-)	родив-шихся	умерших	естественный прирост, убыль (-)
1990	142 167	109 582	32 585	14,0	10,8	3,2
1991	132 045	114 650	17 395	13,0	11,2	1,8
1992	127 971	116 674	11 297	12,5	11,4	1,1
1993	117 384	128 544	-11 160	11,5	12,6	-1,1
1994	110 599	130 003	-19 404	10,8	12,7	-1,9
1995	101 144	133 775	-32 631	9,9	13,1	-3,2
1996	95 798	133 422	-37 624	9,4	13,1	-3,7
1997	89 586	136 653	-47 067	8,9	13,5	-4,6
1998	92 645	137 296	-44 651	9,2	13,6	-4,4
1999	92 975	142 027	-49 052	9,3	14,2	-4,9
2000	93 691	134 867	-41 176	9,4	13,5	-4,1
2001	91 720	140 299	-48 579	9,2	14,1	-4,9
2002	88 743	146 655	-57 912	9,0	14,9	-5,9
2003	88 512	143 200	-54 688	9,0	14,6	-5,6
2004	88 943	140 064	-51 121	9,1	14,4	-5,3
2005	90 508	141 857	-51 349	9,4	14,7	-5,3
2006	96 721	138 426	-41 705	10,1	14,4	-4,3
2007	103 626	132 993	-29 367	10,8	13,9	-3,1
2008	107 876	133 879	-26 003	11,3	14,1	-2,8
2009	109 263	135 097	-25 834	11,5	14,2	-2,7
2010	108 050	137 132	-29 082	11,4	14,4	-3,0
2011	109 147	135 090	-25 943	11,5	14,3	-2,8
2012	115 893	126 531	-10 638	12,2	13,4	-1,2
2013	117 997	125 326	-7 329	12,5	13,2	-0,7
2014	118 534	121 542	-3 008	12,5	12,8	-0,3
2015	119 028	120 026	-998	12,5	12,6	-0,1
2016	117 779	119 379	-1 600	12,4	12,6	-0,2
2017	102 556	119 311	-16 755	10,8	12,6	-1,8
2018	94 042	120 053	-26 011	9,9	12,7	-2,8
2019	87 602	120 470	-32 868	9,3	12,8	-3,5

Изучив данные об общем коэффициенте смертности населения Республики Беларусь, можно отметить, что наиболее высокие значения общего коэффициента смертности населения наблюдались в 2002 году – 14,9‰, в 2003 году – 14,6‰ и в 2005 году – 14,7‰, а наименьшее значение – в 1990 году – 10,8‰. Также в период с 2010 по 2017 годы заметна тенденция к снижению общего коэффициента смертности населения Республики Беларусь до 12,6‰, а с 2018 по 2019 годы – рост общего коэффициента смертности до 12,8‰.

Что касается рождаемости, то ее пик был зарегистрирован в 1990 году – 14,0‰, постепенно она снижалась до 2003 года – 9,0‰, но к 2015 году вновь выросла до 12,5‰, после чего снизилась до 9,3‰ к 2019 году.

Выводы. Из полученных данных можно сделать вывод, что естественный прирост в Республике Беларусь снижается, как правило, из-за снижения рождаемости. Проанализировав данные из статистического ежегодника Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2020 год, можно отметить снижение показателей естественной убыли населения Республики Беларусь с 1990 по 1993 годы, а с 2016 по 2019 годы – значительный прирост естественной убыли населения. Также в период с 2010 по 2017 годы заметна тенденция к снижению общего коэффициента смертности населения Республики Беларусь, а с 2018 по 2019 годы – рост общего коэффициента смертности.

Таким образом, можно сделать вывод, что в Республике Беларусь на протяжение последних лет смертность населения превышает рождаемость, что приводит к депопуляции населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алаев, Э. Б. Социально-экономическая география. Понятийно-терминологический словарь/ Э.Б. Алаев. – М. : Мысль, 2003. – 290 с.

2. Введение в демографию : учеб. пособие / Московский гос. ун-т; сост.: В. А. Ионцев, А. А. Саградов. – М. : МГУ, 2002. – 636 с.

3. Демографический понятийный словарь / М-во труда и соц. развития Рос. Федерации. Рос. акад. наук. Ин-т соц.-полит. исслед.; редкол.: Л. Л. Рыбаковский. – М. : Центр соц. прогнозирования, 2003. – 349 с.

4. Статистический ежегодник Республики Беларусь 2020 : сб. статистич. данных / Нац. статистич. комитет Респ. Беларусь; редкол.: И. В.Медведева. – Минск, 2020. – 436 с.

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ, ОТРАЖАЮЩИХ ЗДОРОВЬЕ И СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Головач Т.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Современная лингвистика немыслима без сопоставления изучаемых объектов. Взаимное соотнесение, сравнение и противопоставление

единиц, форм, категорий, разрядов и других языковых явлений выступает как обязательное условие характеристики каждого из них. Актуальность темы обусловлена необходимостью выявления общих и специфических особенностей сопоставляемых языков, а так же актуальна для поиска межъязыковых соответствий и учета национальной специфики при переводе фразеологизмов с одного языка на другой.

Цель. Проанализировать степень межъязыковой эквивалентности фразеологизмов, отражающих здоровье человека.

Для реализации данной цели были поставлены следующие задачи: 1) рассмотреть некоторые теоретические положения, касающиеся общей характеристики фразеологических единиц; 2) рассмотреть понятия: сопоставительный анализ, виды межъязыковой эквивалентности; 3) провести сопоставительный анализ фразеологических единиц двух языков для определения межъязыковой эквивалентности и определить факторы, влияющие на данную эквивалентность.

Методы исследования. В ходе выполнения научной работы было проанализировано порядка 150 фразеологических единиц. Для проведения исследования использовались следующие методы: метод сплошной выборки, сравнительно-сопоставительный метод, метод статистической обработки материала.

Результаты и их обсуждение. Проведение данного исследования позволило нам выявить высокую степень межъязыковой фразеологической эквивалентности.

1. Структурно-семантический анализ (см. рисунок 1) показал, что наиболее распространёнными являются

– семантические эквиваленты (37%), например: *‘Jolly as a sandboy’* – жизнь бьет ключом;

– полные структурно-семантические эквиваленты (26%), например: *‘Anaemic character’* – анемический характер;

– неполные структурно-семантические эквиваленты (18%), например: *‘As thin as rake’* – худой как щепка;

– псевдоэквиваленты (14%), например: *‘Keep body and soul’* – поддерживать существование;

– не соотнесённые фразеологизмы (5%), например: *‘Loose heart’* – падать духом.

2. Выявлено, что 85-90% всех фразеологизмов, отражающих здоровье человека, имеют далеко не медицинское значение, не смотря на свою структуру, и только 10-15% данных фразеологических единиц имеют отношение к медицинской тематике.

3. Семантический анализ (см. рисунок 2) показал, что ближе всего к ядру семантического поля ‘здоровье’ находятся следующие виды здоровья: физическое (50%) и психологическое (34%), далее биологическое (11%) и нравственное (5%).

Рисунок 1 – Межъязыковая эквивалентность

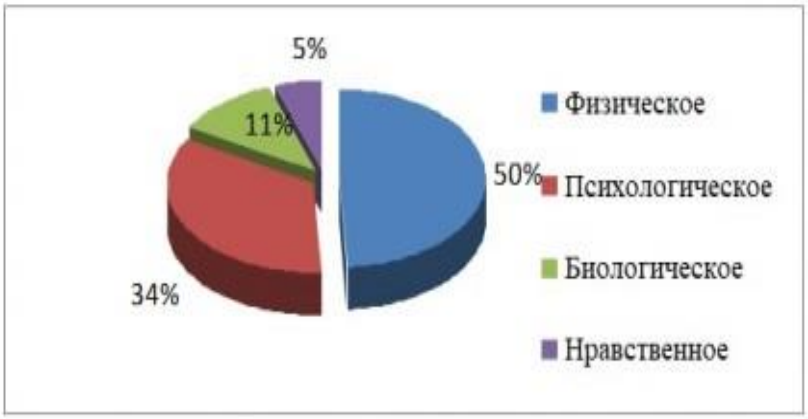


Рисунок 2 – Семантическое поле 'здоровье'

4. 37% фразеологических единиц метафоричны по значению, что, в свою очередь, в переводе фразеологизмов с английского на русский язык приводит к расхождениям, связанным с разной этнической базой.

5. Расхождения фразеологических единиц двух языков касаются не только их структурно-грамматической организации, но и к стилистическим расхождениям.

6. Практическая ценность нашей работы заключалась в составлении краткого англо-русского фразеологического словаря.

Выводы. Фразеологические единицы английского и русского языков, отражающие состояние человека, имеют высокую межъязыковую фразеологическую эквивалентность. Это объясняется тем, что ядра (т.е. слова, отражающие физическое и физиологическое состояние организма) входят в высокочастотную и исконную лексику каждого из языков и обладают высокой фразообразовательной активностью, что повышает степень межъязыковой эквивалентности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амбражейчик, А. В. 2000 русских и 2000 английских идиом, фразеологизмов и устойчивых словосочетаний. / А. В. Амбражейчик. – Минск, 2005. – 304 с.
2. Виноградов, В. В. Об основных типах фразеологических единиц в русском языке. Избранные труды. / В. В. Виноградов. – М., 1977. – 276 с.
3. Пархамович, Т. В. 1000 русских и 1000 английских идиом : Словарь с пояснениями и примерами использования. / Т. В. Пархамович. – Минск, 2003. – 128 с.

ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БЕРЕМЕННЫХ С COVID-19

Гриневич Т.Н., Колядич К.С.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Коронавирусная инфекция 2019 года (COVID-19) представляет собой новую пандемию или тяжелый острый респираторный синдром, вызванный вирусом SARS-CoV-2. Болезнь характеризуется различными патофизиологическими нарушениями, включая воспаление легких и активацию системы гемостаза, называемую «COVID-19-ассоциированной коагулопатией» [1].

Изменения системы гемостаза во время физиологической беременности характеризуются прокоагулянтным дисбалансом, который защищает женщин от кровотечения, но увеличивает риск венозной тромбоэмболии. Сопутствующее гипервоспаление и коагулопатия у пациенток с COVID-19, в свою очередь, сопровождается широким изменением различных параметров гемостаза в сторону активации, включая D-димер, протромбиновое время (PT), изменение концентрации фибриногена и тромбоцитопению [2]. Причем одним из наиболее потенциальных прогностических маркеров тяжести болезни и/или смертности у пациентов с данной патологией является повышенный уровень D-димеров [3].

Поэтому повышенный риск тромбоза у беременных с COVID-19 на сегодняшний день является актуальной проблемой, а измерение маркеров коагуляции очень важно для лучшего понимания патогенеза тромбоэмболических заболеваний у этих пациенток.

Цель. Оценить изменения системы гемостаза беременных с коронавирусной инфекцией нового типа SARS-CoV-2.

Методы исследования. Всего были обследованы 132 беременные женщины, разделенные на опытную и контрольную группы. Опытную группу составили 91 беременная с лабораторно подтвержденным COVID-19 в возрасте от 19 до 40 лет, медиана (Me) – 29, нижний квартиль (Q25) – 25 лет, верхний квартиль (Q27) – 32 года, сроком беременности от 35 до 287 дней, Me/Q (25–75) – 259 (124–274) дней. Контрольную группу составили 41 беременная женщина без Covid-19 в возрасте от 17 до 40 лет (Me) – 30, Q25 – 27 лет,

Q27 – 34 года, сроком беременности от 28 до 284 дней, Me/Q (25–75) – 267 (238–273) дней.

Иммунологическое исследование включало выявление антител SARS-CoV-2 IgM / IgG методом иммунохроматографического анализа в сыворотке с использованием тест-систем VivaDiag ™ SARS-CoV-2 IgM / IgG Rapid Test (COVID-19 IgM / IgG Rapid Test и Shanghai ZJ Bio-Tech Co Ltd (China).

Коагулологические исследования (PT по Квику, МНО, АЧТВ, уровень фибриногена, D-димеры) проводились на автоматическом анализаторе Helena AC-4 с использованием коммерческих реактивов «Helena Biosciences Europe» (Великобритания). Интерпретация полученных результатов проводилась согласно срокам гестации с использованием референсных интервалов показателей системы гемостаза, разработанных согласно рекомендациям Национального комитета по клиническим лабораторным стандартам (NCCLS) и данным литературы, полученным авторами при использовании реагентов того же производителя. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10.0 (SN AXAR207F394425FA-Q).

Результаты и их обсуждение. В большинстве случаев беременные с диагнозом COVID-19 имели бессимптомное течение заболевания (87%), и только 13,2% беременных с лабораторно подтвержденным COVID-19 имели клинические признаки инфекции. Наиболее частыми симптомами были лихорадка (91,7%), кашель (75%), усталость (75%) и стеснение в груди или одышка (36,7%), 39,6% беременных жаловались на желудочно-кишечные симптомы, включая тошноту, диарею, плохой аппетит, боли в животе, отрыжку и рвоту.

В ходе иммунохимического исследования антитела SARS-CoV-2 IgM выявлялись достоверно чаще у беременных опытной группы с клиническими проявлениями COVID-19 (p=0,014). Антитела SARS-CoV-2 класса IgM выявлены у 41,7% беременных опытной группы с клиническими проявлениями COVID-19, изолированные антитела IgG – у 16,7% женщин, сочетание антител IgM и IgG – у 41,7% женщин. Антитела IgM являются признаком острой инфекции, а одновременное выявление IgM и IgG – признаком текущей инфекции либо начала выздоровления. Сочетание антител классов IgM + IgG также может свидетельствовать о недавно перенесенном заболевании. Изолированное выявление антител IgG указывает на позднюю фазу заболевания или свидетельствует об инфекции, перенесенной в прошлом.

В группе беременных с COVID-19 без клинических проявлений болезни антитела IgM SARS-CoV-2 выявлены у 40,3% беременных, антитела IgG – у 31,6% женщин, сочетание антител IgM и IgG – у 27,8% женщин. Таким образом, 40,3% беременных с изолированным присутствием антител класса IgM, являющихся признаком острой короновирусной инфекции, имели бессимптомное течение болезни.

Данные коагулологических показателей в опытной и контрольной группах представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты гемостазиологических тестов у беременных с инфекцией COVID-19 (опытная группа) и без инфекции COVID-19 (контрольная группа)

Параметры	Контроль	Опыт	P
ПВ по Квику, сек	101,6 (95,1-107,1)	93,4 (87,3-105,4)	0,009
МНО	0,94 (0,88-1,02)	1,03 (0,92-1,09)	0,001
АЧТВ, сек	26,8 (24,9-28,9)	27,5 (24,5-30,6)	-
R	0,84 (0,79-0,92)	0,89 (0,8-1,01)	-
Фибриноген, г/л	3,9 (3,41-4,36)	3,42(2,9-4,34)	0,016
D-димеры, нг/мл	98,5 (16-181)	164(56-355)	-

В ходе гемостазиологического обследования медианы коагулологических показателей в опытной и контрольной группах не выходили за пределы референсных значений. Однако наблюдалось достоверное повышение протромбинового времени по Квику (p=0,009) и уровня фибриногена (p=0,016), а также снижение показателя МНО (p=0,001) в группе беременных с подтвержденным диагнозом COVID-19 по сравнению с контрольной группой.

Повышение протромбинового времени по Квику и снижение МНО указывает на снижение свертывающей системы крови по внешнему пути. Фибриноген является белком острой фазы, содержание которого повышается при воспалении.

В ходе сравнения коагулологических показателей в группе беременных с клиническими проявлениями инфекции COVID-19 и без клинических проявлений инфекции наблюдалось достоверное укорочение теста АЧВТ (p=0,008) и снижение показателя R (p=0,003) у беременных с признаками острой коронавирусной инфекции (таблица 2).

Таблица 2. Результаты гемостазиологических тестов у женщин с клиническими проявлениями инфекции COVID-19 и без клинических проявлений инфекции COVID-19 опытной группы

Параметры	Клиника есть	Клиники нет	p
ПВ по Квику, сек	93,2 (87,3-103,0)	100,6 (89,2-106,9)	-
МНО	1,03 (0,92-1,09)	0,97 (0,92-1,07)	-
АЧТВ, сек	27,9 (25,2-31,3)	25,1 (23,2-28,3)	0.008
R	0,91 (0,80-1,01)	0,80 (0,68-0,84)	0,003
Фибриноген, г/л	3,41 (2,9-4,34)	3,66 (2,96-3,74)	-
D-димеры, нг/мл	156 (56-355)	172 (48,5-454,5)	-

Укорочение АЧВТ и снижение показателя R свидетельствуют об активации системы гемостаза по внутреннему пути свертывания крови и риске тромбообразования.

Выводы. У беременных с подтвержденным COVID-19 показатели протромбинового времени по Квику (p=0,009) и фибриногена (p=0,016) достоверно выше, а показатель МНО (p=0,001) достоверно ниже, чем у

беременных без диагноза COVID-19, что указывает на изменение свертывающей системы в сторону гипокоагуляци.

У беременных с клиническими проявлениями COVID-19 показатели АЧВТ (p=0,008) и R (p=0,003) достоверно ниже, чем у беременных без признаков острой коронавирусной инфекции, что указывает на активацию системы гемостаза по внутреннему пути свертывания крови и риске тромбообразования.

ЛИТЕРАТУРА

1. COVID-19 coagulopathy: disseminated intravascular coagulation and thrombotic microangiopathy: either, neither or both? / M. Levi, J. Thachil // Semin Thromb Hemost. – 2020. – Vol. 58 – P. 1021–8.

2. ISTH interim guidance on recognition and man-agement of coagulopathy in COVID-19. / J. Thachil [et al.] // J Thromb Haemost. – 2020. – Vol. 18, № 5. – P. 1023–1026. https://doi.org/10.1111/jth.14810

3. Hematologic, biochemical and immune biomarker abnormalities associated with severe illness and mortality in coronavirus disease 2019 (COVID-19): a meta-analysis / BM Henry [et al.] // Clin Chem Lab Med. – 2020. – Vol. 58, № 7. – P. 1021–1028. https://doi.org//10.1515/cclm-2020-0369.

ОЦЕКА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ С COVID-19

Гриневич Т.Н., Лисецкая А.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Новая коронавирусная инфекция, вызываемая вирусом SARS-CoV-2, появившись в 2019 г. в Китае, стала серьезной проблемой во всем мире. Основной мишенью вируса являются альвеолярные клетки II типа, что определяет поражение легких как основное клиническое проявление заболевания. Некоторые исследования описывают поражение нейронов головного мозга и глии, которые также имеют АПФ2-рецепторы, при этом закономерно проявление неврологической симптоматики и потери обоняния. Особую роль в патогенезе новой коронавирусной инфекции COVID-19, особенно при тяжелом течении, играет избыточный ответ иммунной системы с массивным высвобождением цитокинов – «цитокиновый шторм», который определяет возникновение и прогрессирование острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) [1].

Также SARS-CoV-2 непосредственно поражает лимфоциты – основной иммунный барьер против вирусных инфекций, так как высвобождение провоспалительных цитокинов и хемокинов вытягивает иммунные клетки, такие как моноциты и Т-лимфоциты, из крови в инфицированную область, вызывая лимфопению у пациентов с COVID-19 [2].

С ростом заболеваемости COVID-19 увеличивается число случаев данной инфекции у беременных женщин. При беременности иммунитет слабеет, чтобы защитить плод от рисков случайной атаки со стороны иммунной системы

матери. Поэтому беременные становятся более восприимчивы к патогенным микроорганизмам и простудным инфекционным заболеваниям. Следовательно, заражение беременных COVID-19 стало серьезной и актуальной проблемой на сегодняшний день.

Цель. Оценить изменения гематологических показателей у госпитализированных беременных с коронавирусной инфекцией нового типа SARS-CoV-2.

Методы исследования. Исследование проводилось в период с середины октября 2020 по февраль 2021 года на базе «УЗ БСМП г. Гродно». Всего обследовано 132 беременных на разных сроках гестации (35-287 дней). Из них 91 женщина с лабораторно подтвержденной инфекцией COVID-19 сформировала основную группу, средний возраст пациенток этой группы составил 19–40 лет, медиана (Me) – 29 лет. Контрольную группу сформировали 24 беременные без диагноза «Вирусная инфекция SARS-CoV-2», сроком беременности от 35 до 287 дней, средний возраст женщин этой группы составил 17–40 лет, медиана (Me) – 30 лет.

Гематологические исследования проводились с помощью высокотехнологического гематологического анализатора Sysmex XS-500i (Япония). Интерпретация полученных результатов осуществлялась с учетом референсных интервалов показателей гемограммы, рассчитанных для беременных по триместрам.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10.0 (SN AXAR207F394425FA-Q). Результаты статистической обработки представлены в виде величины верхней (Q75) и нижней (Q25) квартилей и медианы (Me) – Me (Q25–Q75), количества наблюдений (n), частоты встречаемости (%). Связь между переменными оценивали с помощью корреляционного анализа (по методу Spearman), сравнение двух независимых групп изучаемой переменной проводили с помощью теста Манна-Уитни (U).

Результаты и их обсуждение. Результаты гематологического обследования в группах беременных с лабораторно подтвержденной инфекцией COVID-19 (опытная) и без диагноза COVID-19 (контрольная) представлены в таблице 1.

Медианы показателей общего анализа крови в опытной и контрольной группах не выходили за пределы референсных значений. Однако в группе беременных с подтвержденным COVID-19 количество лейкоцитов (p=0,03) и процент палочкоядерных нейтрофилов были достоверно выше (p=0,02), чем в контрольной группе. Также в группе беременных с подтвержденным диагнозом COVID-19 достоверно ниже (p=0,02) был показатель средней концентрации гемоглобина в эритроцитах (MCHC) и выше (p=0,02) показатель анизоцитоза (RDW).

Таблица 1 – Показатели общего анализа крови у беременных с инфекцией COVID-19 (опытная группа) и без инфекции COVID-19 (контрольная группа)

Показатели	Опыт (n=91)	Контроль (n=41)	p
эритроциты $*10^{12}$	4,05 (3,67-4,28)	3,87 (3,61-4,12)	0,28
Hb г/л	116 (102-124)	115 (109-119)	0,92
Ht	36,9 (34-39)	36,1 (33,8-37,1)	0,44
MCV	92,7 (88,6-95,2)	92,7 (88,4-95)	0,83
MCH	29,1 (27,1-30,4)	29,9 (28,6-30,8)	0,29
MCHC	311 (306-325)	319 (315-326)	0,02*
RDW	14,2 (13-15,5)	13 (12,7-14)	0,02*
тромбоциты, $*10^9$	213 (187-255)	213 (185-278)	0,99
лейкоциты $*10^9$	10,8 (7,6-13,2)	7,1 (6,6-9,1)	0,03*
палочкоядерные нейтрофилы, %	4 (3-6)	3 (2-4)	0,02*
сегментоядерные нейтрофилы, %	69,5 (61-74)	67 (61-72)	0,46
лимфоциты, %	19,5 (15-23)	24 (17-26)	0,06
моноциты, %	5 (3-7)	5 (3-6)	0,69
эозинофилы, %	1 (0-2)	1 (1-2)	0,11
СОЭ, мм/час	27 (22,5-36)	29,5 (24-39)	0,43

* – $p < 0,05$

Анемия легкой степени тяжести выявлена у 13,5% беременных с COVID-19, небольшой лейкоцитоз обнаружен у 28,4% женщин, тромбоцитопения – у 4,1% пациенток опытной группы. В 27,0% случаях у женщин с диагнозом «Вирусная инфекция SARS-CoV-2» наблюдалось ускоренное СОЭ.

В группе беременных без диагноза COVID-19 анемия легкой степени тяжести выявлена у 12,5% беременных, небольшой лейкоцитоз обнаружен у 15,0%, тромбоцитопения – у 47,5% пациенток, в 22,5% случаях наблюдалось ускоренное СОЭ.

Относительная лимфоцитопения от 5% до 18% наблюдалась у 29,7% пациенток с короновирусной инфекцией и у 25% женщин контрольной группы. Абсолютная лимфоцитопения (количество лимфоцитов < 0,98 10^9/л) выявлена только у беременных опытной группы: у пяти (5,5%) женщин с клиническими проявлениями инфекции и у трех (3,3%) пациенток с бессимптомным течением болезни. Примечательно, что во всех случаях у беременных с выявленной абсолютной лимфоцитопенией одновременно наблюдались лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, относительная лимфоцитопения и ускоренное СОЭ.

Достоверных отличий между гематологическими показателями опытной и контрольной группы, а также между показателями беременных с клиническими проявлениями инфекциями и без, выявлено не было, кроме показателя

содержания нейтрофилов в периферической крови. Отмечено, что у беременных с диагнозом COVID-19 без клинических проявлений инфекции достоверно чаще, чем в группе женщин с клиническими признаками инфекции, выявлялся нейтрофилез (p=0,04).

Выводы. В группе беременных с подтвержденным COVID-19 количество лейкоцитов, доля палочкоядерных нейтрофилов и показатель RDW достоверно (p<0,03) выше, а показатель MCHC достоверно (p=0,02) ниже, чем в группе беременных без диагноза COVID-19. Нейтрофилез достоверно чаще выявляется у беременных без клинических признаков инфекции COVID-19 (p=0,04).

ЛИТЕРАТУРА

1. Zhu, N. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019 / N. Zhu [et al.] // N Engl J Med. – 2020. – Vol. 382(8). – P. 727–733.

2. Fung, SY A tug-of-war between severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 and host antiviral defence: lessons from other pathogenic viruses / SY Fung [et al.] // Emerging Microbes & Infections. –2020. – Vol. 9, № 1. – P. 558–70.

ПАРАЎНАЛЬНЫ АНАЛІЗ ПАКАЗЧЫКАЎ ФІЗІЧНАГА РАЗВІЦЦЯ ЮНАКОЎ-СТУДЭНТАЎ 17-21 ГАДОЎ ГРОДЗЕНСКАГА ДЗЯРЖАЎНАГА МЕДЫЦЫНСКАГА ЎНІВЕРСІТЭТА [1]

Грыгарэвіч В.У., Паляшчук А.М., Бяляўскі У.Т., Сямашка Дз.М., Аляшкевіч Р.П.

Гродзенскі дзяржаўны медыцынскі універсітэт

Актуальнасць. Фізічнае развіццё шмат у чым вызначае стан здароўя чалавека. У сувязі з гэтым, вывучэнне паказчыкаў фізічнага развіцця застаецца актуальным для даследаванняў у галіне медыцыны, адукацыі, спорту [7, с.4].

У практыцы фізічнага выхавання вывучэнне паказчыкаў фізічнага развіцця дазваляе дыферэнцаваць студэнтаў, якія займаюцца фізічнай культурай па іх фізічнаму стану і вызначаць зыходныя параметры фізкультурна-педагагічных уздзеянняў, планаваць змены аб'ёму і інтэнсіўнасці фізічных нагрузак, эфектыўна падбіраць формы, сродкі і метады заняткаў фізічнымі практыкаваннямі [2, 3, 5, 6].

Мэта. Мэта даследавання – правесці параўнальны аналіз паказчыкаў фізічнага развіцця студэнтаў-юнакоў 17-21 гадоў Гродзенскага дзяржаўнага медыцынскага ўніверсітэта (ГрДМУ).

Метады і арганізацыя даследавання. У даследаванні ўдзельнічалі студэнты 1-4 курсаў ГрДМУ ў колькасці 267 юнакоў, якія не маюць супрацьпаказанняў для выканання тэставых нагрузак. Згодна з каляндарным ўзростам на момант пачатку даследавання падыспытныя былі размеркаваны на пяць узроставых груп. У адпаведнасці з праграмай даследавання вымяралі саматаметрычныя (даўжыня і маса цела) і фізіяметрычныя (мускульная сіла рук, станавая сіла) паказчыкі фізічнага развіцця студэнтаў. Працэдура вымярэнняў адпавядала патрабаванням антрапаметрычных даследаванняў [4].

Для комплекснай ацэнкі фізічнага развіцця студэнтаў, па сукупнасці прыкмет у іх узаемасувязі, кіраваліся метадам індэксаў. Выкарыстоўваючы вынікі атрыманых абсалютных вымярэнняў, разлічвалі індэкс масы цела, сілавы індэкс правай і левай кісці, станавы індэкс. Мускульную цягавітасць як кампанент фізічнага развіцця [4, с. 337] вызначалі па часе ўтрымання ў сякундах станавога намагання ў дыяпазоне не ніжэй за 90% ад максімуму. Ацэнку велічынь антрапаметрычных паказчыкаў студэнтаў праводзілі з дапамогай цэнтыльных табліц [8]. Параўноўвалі індывідуальныя паказчыкі фізічнага развіцця юнакоў з таблічнымі дадзенымі статыстычных характарыстык, вызначалі адсоткавыя суадносіны узроўняў праявы паказчыкаў у кожнай узроставай групе.

Статыстычная апрацоўка дадзеных даследавання праводзілася з выкарыстаннем пакета прыкладных статыстычных праграм "Statistica 12.0". Разлічвалі сярэднюю арыфметычную велічыню і стандартнае адхіленне.

Вынікі і іх абмеркаванне. Зарэгістраваныя ў даследаванні сярэднегрупавыя паказчыкі даўжыні цела ў студэнтаў усіх узростаў апынуліся вышэй узроставых сярэднестатыстычных значэнняў. Паміжгрупавыя адрозненні гэтага паказчыка не перавышалі 0,35%. У юнакоў 17-19 гадоў і 21 года пераважаў сярэдні ўзровень даўжыні цела, а ў студэнтаў 20 гадоў – узровень "вышэйшы за сярэдні". Сярод усяго вывучанага кантынгенту не аказалася асоб з вельмі нізкім ростам. Высокі ўзровень даўжыні цела адзначаны ў 23,5% 17-гадовых, 21,7% 21-гадовых, 16,4% 19-гадовых і 12,8% 18-гадовых студэнтаў. Сярод апошніх зарэгістравана больш за ўсё (11,5%) юнакоў з вельмі высокім ростам.

Найбольшае сярэднегрупавое значэнне масы цела (78,03±10,48 кг) зафіксавана ў студэнтаў 17 гадоў. Гэты паказчык на 20,3% перавышае сярэднестатыстычную норму для гэтага ўзросту. У гэтай узроставай групе адзначаны самы нізкі працэнт студэнтаў з сярэдняй вагой цела, а 38,2% юнакоў мелі вельмі высокі ўзровень гэтага паказчыка. Найменшыя паказчыкі масы цела (74,90±11,33 кг) атрыманы ў студэнтаў 19 гадоў. Ні ў адной з абследаваных узроставых груп студэнтаў ГрДМУ не было юнакоў з вельмі нізкай масай цела, а сярод 18-гадовых падыспытных не выяўлена вынікаў з нізкім і ніжэй сярэдняга ўзроўнямі масы цела.

Сярэдняе значэнне індэкса масы цела ва ўсіх групах студэнтаў перавысіла ўзроставыя сярэднестатыстычныя паказчыкі для кожнага ўзросту абследаваных: 17-гадовых студэнтаў на 12,8%, 18-гадовых на 6,1%, 19-гадовых на 1,6%, 20-гадовых на 7,2%, 21-гадовых на 4,6%. Залішняя маса цела актуальная для 29,4% юнакоў 17 гадоў, 17,1% – 18 гадоў, 11,4% – 19 гадоў, 25,4% – 20 гадоў і 30,4% – 21 года. Індэкс масы цела больш за 30 адзінак, які дазваляе канстатаваць атлусценне, маюць 5,9% 17-гадовых, 3,8% – 18-гадовых, 3,3% – 19-гадовых і 5,6% – 20-гадовых студэнтаў.

У ходзе даследавання зафіксавана павелічэнне сярэднегрупавых паказчыкаў абсалютнай сілы правай і левай кісці з узростам падыспытных. Так, у юнакоў 17 гадоў сіла правай кісці складала ў сярэднім 41,18±7,49 кг, левай –

38,76±6,69 кг, а ў студэнтаў 21 года – ужо 50,35±6,85 кг і 46,13±6,33 кг адпаведна.

Тэндэнцыя павелічэння вынікаў з узростам захоўваецца для паказчыкаў сілавога індэкса правай кісці студэнтаў і, за выключэннем юнакоў 20 гадоў, для паказчыкаў сілавога індэкса левай кісці. Тым не менш, у параўнанні з агульнапрынятымі характарыстыкамі [4, с. 352] сілавы індэкс правай кісці апынуўся ніжэй за 65% у 70,6% 17-гадовых студэнтаў, 59,0% 18-гадовых, 37,7% 19-гадовых, 38,0% 20-гадовых і 21,7% 21-гадовых студэнтаў. Нізкія паказчыкі сілавога індэкса левай кісці адзначаны ў 82,4% юнакоў 17 гадоў, 73,1% 18 гадоў, 50,8% 19 гадоў, 53,5% 20 гадоў і 60,9% студэнтаў 21 года.

Даследаванне паказала, што сярэднія значэнні паказчыкаў станавай сілы юнакоў 17 і 18 гадоў істотна не адрозніваюцца, а ў далейшым станавая сіла ўзрастае з узростам падыспытных. З узростам студэнты дэманструюць і больш высокія вынікі станавога індэкса, аднак, ва ўсіх групах захоўваецца вялікі працэнт падыспытных з малой станавай сілай спіны, пры якой станавы індэкс менш 175% уласнай вагі [4, с. 353]. У найбольшай ступені (96,2%) гэта назіраецца ў юнакоў 18 гадоў, а ў найменшай (82,6%) – у студэнтаў 21 года.

Аналіз паказчыкаў мышачнай вынослівасці студэнтаў не выявіў залежнасці ад узросту. Сярэднегрупавыя значэнні вынікаў істотна не адрозніваліся і знаходзіліся ў дыяпазоне ад 4,96±2,31 з у 18-гадовых да 5,65±2,66 з у 21-гадовых студэнтаў.

Выснова. Вызначана, што студэнты ГрДМУ 17-21 гадоў маюць блізкія да сярэднестатыстычных значэнняў даўжыню цела з пераважнай перавагай сярэдняга і вышэй сярэдняга узроўняў гэтага паказчыка ва ўсіх узроставых групах. Паказчыкі масы цела даследаваных студэнтаў перавышаюць сярэднестатыстычныя значэнні, а больш за чвэрць юнакоў ва ўзросце 17, 18, 20 і 21 гадоў маюць узровень масы цела "вышэй сярэдняга". Залішняя маса цела зарэгістраваная ў 30,4% студэнтаў 21 года і 29,4% юнакоў 17 гадоў, а 5,9% 17-гадовым і 5,6% 20-гадовым студэнтам уласціва атлусценне.

У ходзе даследавання зафіксавана павелічэнне з узростам сярэднегрупавых паказчыкаў абсалютнай сілы правай і левай кісці, а таксама сілавога індэкса правай кісці і станавага індэкса падыспытных, хоць самі значэнні кісцёвай і станавай дынамаметрыі, сілавых і станавых індэксаў студэнтаў маюць нізкія значэнні. Праява мышачнай вынослівасці вывучаных груп студэнтаў не мае выразнай узроставай залежнасці.

ЛІТАРАТУРА

1. Григоревич, В. В. Сравнительный анализ показателей физического развития юношей-студентов 17-21 лет Гродненского государственного медицинского университета / В. В. Григоревич [и др.] // Актуальные проблемы медицины: сб. материалов итоговой науч.-практ. конф. (24 янв. 2020) [электронный ресурс] / отв. ред. В.А. Снежицкий. – Гродно: ГрГМУ, 2020. – С. 173-176.

2. 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.

3. Григоревич, В. В. История физической культуры и спорта: учеб. пособие / В. В. Григоревич. – Гродно: ГрГУ, 2007. – 295 с.

4. Дубровский, В. И. Лечебная физкультура и врачебный контроль : учебник / В. И. Дубровский. – Москва : МИА, 2006. – 596 с.

5. 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.

6. 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.

7. Полина, Н. И. Физическое развитие студенческой молодежи Беларуси / Н. И. Полина, В. В. Кривицкий. – Минск : Беларуская навука, 2016. – 232 с.

8. 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.

ВЛИЯНИЕ АМИНОГУАНИДИНА НА УРОВЕНЬ НИТРИТОВ/НИТРАТОВ И ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОЕ СОСТОЯНИЕ КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

Гусаковская Э.В., Максимович Н.Е., Смольская Н.Е., Ранцевич П.И., Кривонос Н.А., Патонич И.К.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Прогрессирующее развитие интоксикации, нарушений гемодинамики, метаболизма и функционирования иммунокомпетентных клеток при перитоните приводят к развитию септического шока, полиорганной недостаточности и высокой летальности пациентов [1]. В свою очередь, лечение воспалительного процесса в брюшной полости включает выполнение оперативного вмешательства, назначение антибактериальных препаратов и средств патогенетической коррекции, которые, однако, не предусматривают влияния на продукцию монооксида азота (NO) [2]. Важность изучения роли NO в развитии перитонита обусловлена его разнообразными эффектами, которые реализуются в изменениях микроциркуляции, состояния клеточных мембран и иммунной защиты, т.е. механизмах, лежащих в основе воспаления. Таким

образом, изучение роли NO при перитоните может способствовать детализации патогенеза и разработке нового подхода в его патогенетической терапии. В свою очередь, эффекты NO могут быть изучены в условиях применения ингибиторов его образования.

Цель. Изучить влияние ингибитора индуцируемой изоформы NO-синтазы – аминогуанидина на уровень нитритов/нитратов и прооксидантно-антиоксидантное состояние крыс с экспериментальным перитонитом.

Методы исследования. Эксперименты выполнены на белых беспородных крысах-самцах, 230-250 г (n=54), в соответствии с Хельсинкской Декларацией о гуманном обращении с животными (1964 г.). Крысы разделены на 3 равные серии, которым внутрибрюшинно, 0,6 мл/100 г, вводили: 1-й серии (контроль) – 0,9%-й хлорид натрия, 2-й серии (экспериментальный перитонит, ЭП) – 15% каловую взвесь, по методике Лазаренко В.А. с соавторами, в модификации [3, 4], 3-й серии (ЭП+AG) – 15% каловую взвесь с последующим внутримышечным введением аминогуанидина, 15 мг/кг («Sigma», США). В каждой серии исследования по определению уровня нитритов/нитратов и показателей прооксидантно-антиоксидантного состояния – малонового диальдегида (MDA) и восстановленного глутатиона (GSH) осуществляли в плазме крови (ПК) и перитонеальной жидкости (ПЖ) спустя полсуток (n=6), 1 сутки (n=6) и 3 суток (n=6) путем спектрофотометрии [5, 6]. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Statistica 10.0 для Windows (StatSoft Inc., США), используя непараметрический критерий Краскелла-Уоллиса и апостериорные сравнения по критерию Данна; данные представлены: Me (LQ; UQ), где Me – медиана, LQ и UQ – значения нижнего и верхнего квартилей, соответственно.

Результаты и их обсуждение. Изучение NO-синтазной активности у крыс с ЭП и введением аминогуанидина выявило уменьшение уровня метаболитов NO – нитритов/нитратов (NO_x) в ПК и ПЖ спустя полсуток – в 1,6 раза ($p<0,01$) в обеих средах, спустя 1 сут – в 1,6 раза ($p<0,01$) и в 1,7 раза ($p<0,01$), спустя 3 сут – в 1,7 раза ($p<0,01$) и в 1,5 раза ($p<0,01$), соответственно, по сравнению со значениями при ЭП без его введения, что может указывать на уменьшение продукции NO в условиях ингибирования активности iNOS.

У крыс с ЭП установлено повышение продукта липопероксидации – [MDA] в ПК и ПЖ спустя полсуток ЭП – в 4,7 раза ($p<0,01$) и в 9,8 раза ($p<0,01$), спустя 1 сутки – в 6,1 раза ($p<0,01$) и в 11,8 раза ($p<0,01$), а спустя 3 суток – в 4,4 раза ($p<0,01$) и в 9 раз ($p<0,01$), соответственно, и уменьшение показателя антиоксидантной защиты – [GSH] спустя полсуток – в 2,3 раза ($p<0,01$) и 3,3 раза ($p<0,01$), спустя 1 сутки – в 3,7 раза ($p<0,01$) и в 5,8 раза ($p<0,01$), спустя 3 суток – в 2,4 раза ($p<0,01$) и в 3,1 раза ($p<0,01$), соответственно, по сравнению со значениями в контрольной группе. Выявленные изменения свидетельствуют о развитии выраженного окислительного стресса при остром ЭП.

В условиях применения ингибитора iNOS – аминогуанидина содержание MDA уменьшилось: спустя полсуток – в 1,8 раза ($p<0,01$) и в 1,5 раза ($p<0,05$),

спустя 1 сутки – в 1,7 раза (p<0,01) и в 1,5 раза (p<0,05), спустя 3 суток – в 2,1 раза (p<0,01) и в 1,9 раза (p<0,01), соответственно, по сравнению с результатами при ЭП без его использования. Кроме того, введение аминогуанидина крысам с перитонитом приводило к увеличению [GSH] в ПК и ПЖ спустя полсуток – в 1,6 раза (p<0,01) и в 2,1 раза (p<0,05), спустя 1 сутки – в 2,1 раза (p<0,01) и в 2,9 раза (p<0,01), спустя 3 суток – в 1,7 раза (p<0,01) и в 2 раза (p<0,01), соответственно, по сравнению со значениями у животных с ЭП без введения модулятора NO-синтазы. Уменьшение содержания продукта перекисного окисления липидов – MDA и увеличение уровня показателя антиоксидантной защиты – GSH указывают на развитие менее выраженного окислительного стресса у крыс с ЭП и введением аминогуанидина, чем при перитоните без его введения.

Выводы. Таким образом, развитие ЭП у крыс сопровождалось увеличением уровня нитритов/нитратов и выраженности процессов перекисного окисления липидов наряду с угнетением антиоксидантной защиты, в то время как применение аминогуанидина приводило к уменьшению содержания нитритов/нитратов в плазме крови и перитонеальной жидкости и корригирующему эффекту в отношении прооксидантно-антиоксидантного дисбаланса. Это может быть обусловлено устранением продукции избыточных концентраций NO и его повреждающих эффектов в отношении клеток макроорганизма путем ингибирования iNOS аминогуанидином. Полученные данные свидетельствуют об NO-зависимых механизмах регуляции прооксидантно-антиоксидантного состояния.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусаковская, Э. В. Альтернативность выбора адекватного способа моделирования перитонита в эксперименте / Э. В. Гусаковская, Н. Е. Максимович // Новости мед.-биол. наук. – 2018. – № 17 (2). – С. 73–78.

2. Савельев, В. С. Перитонит: Практическое руководство / В. С. Савельев, Б. Р. Гельфанд, М. И. Филимонов. – М. : Литтерра, 2006. – 208 с.

3. Лазаренко, В. А. Экспериментальная модель распространенного калового перитонита / В. А. Лазаренко, В. А. Липатов, Ю. Ю. Блинков, Д. В. Скориков // Человек и его здоровье. – 2008. – № 4. – С.128–132.

4. Гусаковская, Э. В. Стандартизация моделирования инфекционного перитонита в эксперименте / Э. В. Гусаковская [и др.] // Актуальные вопросы физиологии : сб. материалов науч.-практ. конф. с междунар. уч., посвящ. 60-летию каф. нормальной физиологии / ГрГМУ ; отв. ред. : В. В. Зинчук. – Гродно, 2019. – С. 90–92.

5. Granger, D. L., Measurement of nitrate and nitrite in biological samples using nitrate reductase and Griess reaction / D. L. Granger, R. R. Taintor, K. S. Boockvar // Methods Enzymol. – 1996. – Vol. 268. – P. 142–151.

6. Rice-Evans, C. A. Laboratory techniques in biochemistry and molecular biology: techniques in free radical research / C. A. Rice-Evans. – London: Elsevier, 1991. – 291 p.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕАКЦИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ И КОСТИ ПРИ КРАНИОПЛАСТИКЕ ИМПЛАНОМ ИЗ МАТЕРИАЛА «СУПЕРФЛУВИС»

Довнар А.И., Лучко Е.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Количество пациентов с трепанационными дефектами костей черепа на протяжении последних лет постоянно увеличивается параллельно с ростом тяжелой черепно-мозговой травмы и хирургической активностью [1]. Наличие дефекта черепа, особенно обширного, ввиду нарушения ликворо- и гемодинамики приводит к развитию «синдрома трепанированных» [2]. Данный синдром проявляется головными болями местного и общего характера, возникающими и/или усиливающимися при изменении атмосферного давления, температуры окружающей среды. При этом появляется страх кашля и чихания, который может резко усилить боль. Такие пациенты избегают перелетов на самолетах, перемещения на автотранспорте по горным дорогам и плавания с погружением под воду. Незамещенный костный дефект площадью 12 см^2 и более даже при отсутствии неврологического дефицита является критерием для установления третьей группы инвалидности.

Одной из основных проблем краниопластики является поиск материала, который, соответствуя необходимым требованиям пластической хирургии, по своим свойствам был бы подобен кости черепа. Диапазон используемых материалов и методик краниопластики достаточно широк и продолжает увеличиваться [3]. Применяющиеся в настоящее время материалы имеют как преимущества, так и недостатки, что стимулирует поиск новых образцов для закрытия дефектов свода черепа.

Цель. Изучить морфологические изменения в окружающих мягких тканях и прилежащей кости при использовании композиционного материала на основе политетрафторэтилена для закрытия дефекта черепа в различные сроки эксперимента.

Методы исследования. Исследование выполнено на 36 беспородных кроликах, однородных по возрасту (3 месяца) и массе (2,7±0,2 кг). Перед проведением эксперимента все животные тщательно осматривались на наличие видимой патологии и признаков болезни. Животные были разделены на две группы («опыт» и контроль»). Кроликам опытной группы (18 кроликов) создавался трепанационный дефект черепа, который закрывался круглым имплантом диаметром 1,0 см из композиционного материала «Суперфлувис» на основе политетрафторэтилена. Стерилизация импланта проводилась в предоперационный период газовым методом с помощью этиленоксида.

Контрольную группу составили 18 кроликов, которым создавался трепанационный дефект размером 1,0 см, но не производилось его закрытие. Мягкие ткани головы в первой и второй группах ушивались послойно. Все животные содержались в одинаковых условиях в виварии УО «Гродненский

государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь» и были синхронизированы по питанию.

Выведение животных из эксперимента производилось путем введения летальных доз анальгетиков на 14, 30 и 90 сутки после операции.

Местное действие импланта определяли путем морфологического исследования мягких и костных тканей, прилегающих к нему. Гистологическое исследование проводили при помощи микроскопа Leica и цифровой камеры Leica 425 C с использованием объектива ×10 с разрешением 1600×1200 пикселей.

Результаты и их обсуждение. На 14-е сутки эксперимента в обеих группах выявлена характерная реакция мягких тканей и кости на операционную рану. В костной ткани обеих групп вдоль краев дефекта отмечались дистрофические изменения, мелкоочаговые некрозы и кровоизлияния. Имелись небольшие участки костного мозга с очагами миелопоэза, что было вызвано повреждениями костных структур при выполнении трепанации. Вокруг очага повреждения наблюдалось большое количество соединительнотканных клеток разных типов и разволокнение коллагеновых волокон.

В мягких тканях обеих исследуемых групп на 14 сутки после операции регистрировались признаки асептического воспаления. В опытной группе в области импланта в основном выявлялись полиморфноядерные лейкоциты, незначительное количество клеток фибробластического ряда и определялось образование неспецифической грануляционной ткани в виде мелких островков с очаговой лимфогистиоцитарной инфильтрацией.

На 30-е сутки эксперимента в обеих группах края костной раны были покрыты регенерирующей тканью, представленной плотной волокнистой соединительной тканью. Очагов хондрообразования и оссификации не наблюдалось. Однако в опытной группе встречались очаги пролиферации остеогенных клеток, отличающиеся палочковидным ядром и базофильной цитоплазмой. К фрагментам костной ткани прилегали участки молодой грануляционной ткани с пролиферацией незрелых соединительнотканных клеток, в которой выявлены пучки новообразованных сосудов. У животных контрольной группы процессы пролиферации и ангиогенеза были менее выражены.

В мягких тканях обеих групп признаки асептических воспалительных реакций, определяемые на ранних сроках эксперимента, не наблюдались. Также не выявлено и хронического продуктивного воспаления: вокруг имплантатов в окружающих тканях отсутствовали многоядерные клетки инородных тел.

На 90-е сутки эксперимента обнаружено, что в обеих группах в области операционных краев отмечалось активное образование волокнистой соединительной ткани. Нейтрофильной инфильтрации и некротически измененных тканей не обнаружено. В системе «кость – имплантат» в опытной группе на 90–е сутки активно продолжались процессы пролиферации, выявленные на сроке 30 дней после операции.

Выводы. 1. Изменения в мягких тканях и кости при имплантации пластического материала в дефект черепа на ранних сроках эксперимента (14 сутки) соответствуют повреждениями, вызванными трепанацией черепа и операционной раной.

2. На 30-е сутки эксперимента асептическое воспаление в мягких тканях не определяется. В краях костной раны происходит регенерация соединительной ткани. При использовании композиционного материала «Суперфлувис» происходит пролиферация остеогенных клеток.

3.Сравнительная морфологическая оценка происходящих процессов показывает, что при использовании материала «Суперфлувис» для краниопластики процесс заживления костного дефекта и окружающих мягких тканей в наблюдаемые сроки происходит более эффективно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дунаевский, А. Е. Пластическая реконструкция дефектов черепа / А. Е. Дунаевский [и др.] // Клиническая хирургия. – 1992. – № 12. – С. 28–30.

2. Коновалов, А. Н. Патогенез, диагностика и лечение черепно-мозговой травмы и её последствий / А. Н. Коновалов [и др.] // Вопросы нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко. – 1994. – № 4. – С. 20.

3. Классификация и современные концепции хирургии последствий и осложнений черепно-мозговой травмы / Л. Б. Лихтерман [и др.] // Нейрохирургия. – 2004. – № 1. – С. 35–36.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО СПЕКТРА СОВРЕМЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

Довнар Р.И.[1], Некрашевич Т.В.[2], Еводик Н.В.[2], Миронь А.В.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],

Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья[2]

Актуальность. Базис знаний о хирургической инфекции был заложен во второй половине XIX века такими ведущими учеными, как Луи Пастер, Джозеф Листер и Роберт Кох [1, 2]. И если до их открытий нагноение операционной раны считалось благоприятным исходом оперативного вмешательства в сравнении с возможными еще более грозными осложнениями, то работы данных исследователей показали, что хирургическую инфекцию можно не только лечить, но и пытаться предотвратить [3]. Хирургическая инфекция и ее частный случай – инфекция области хирургического вмешательства – продолжают встречаться и в наши дни, несмотря на значимые научные открытия, сделанные за последние 150 лет. Возникновение инфекции увеличивает сроки и затраты на лечение, ухудшает прогноз, а ее длительное течение способствует возникновению и распространению полиантибиотикорезистентных штаммов, что в тяжелых случаях приводит к развитию сепсиса и даже смерти [4]. Частота появления инфекции в области

хирургического вмешательства составляет от 4,5 % в развитых странах до 11,8 % в развивающихся [5]. Доказано, что процент возникновения хирургической инфекции возрастает при повышении количества попавших бактериальных клеток и при увеличении патогенности последних. Именно поэтому чрезвычайно важно контролировать высеваемый микробный спектр у хирургических пациентов и разрабатывать эффективные профилактические и лечебные стратегии.

Цель. Оценить особенности микробиологического спектра хирургической инфекции за 2020 год в УЗ «ГКБСМП г. Гродно».

Методы исследования. Для реализации поставленной цели были проанализированы результаты микробиологических посевов, взятых в хирургическом отделении УЗ «ГКБСМП г.Гродно» с 01.01.2020 по 31.12.2020 года. У всех пациентов во время первичной хирургической обработки очага с подозрением на инфицирование и до применения антибиотиков и антисептиков производился забор материала с соблюдением правил асептики и использованием универсальных транспортных сред. В дальнейшем осуществлялась транспортировка в микробиологическую лабораторию ГУ «Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», где производились посев материала, выделение и идентификация возбудителя. Пациенты, в биологическом материале которых отсутствовал рост микроорганизмов, в данное исследование не включались.

Результаты и их обсуждение. За указанный промежуток времени всего было взято 143 образца, в которых обнаружен рост микроорганизмов. Средний возраст пациентов составил 56,6 года. В 97,9 % случаев высевались представители грамположительной и грамотрицательной флоры. В остальных 2,1 % случаев выделялись дрожжеподобные грибы рода *Candida*.

Доля грамположительной флоры составила 30,7 % от бактерий или 30,1 % от всех микроорганизмов, грамотрицательной – 69,3 % и 67,8 % соответственно. Лидирующим микроорганизмом среди грамотрицательной группы бактерий являлась *Escherichia coli*, составляющая 43,3 % от грамотрицательных или 29,4 % от всех микробов. Далее в порядке убывания представителями данной группы были: *Klebsiella pneumoniae* – 22,7 % от грамотрицательных или 15,4 % от всех, *Acinetobacter baumannii* и *Pseudomonas aeruginosa* – по 6,2 % от грамотрицательных или 4,2 % от всех микроорганизмов, *Enterobacter aerogenes* – 4,1 % и 2,8 % соответственно, *Proteus mirabilis* – 3,1 % от грамотрицательных или 2,1 % от всех.

Грамположительная группа микроорганизмов была представлена бактериями 9 различных видов. При этом выполненный анализ процентного соотношения показал, что тройку лидеров среди них составили: *Staphylococcus aureus* с процентом высеваемости 51,2 % от грамположительных или 15,4 % от всех микроорганизмов, *Enterococcus faecalis* – 16,3 % от грамположительных или 4,9 % от всех и *Staphylococcus epidermidis* – 11,6 % и 3,5 % соответственно. В гораздо меньшем проценте случаев высевались стрептококк группы D и

коагулазоотрицательный стафилококк – по 4,7 % от грамположительных или 1,4 % от всех микроорганизмов.

Всего были высеяны представители 9 родов грамотрицательных и 5 родов грамположительных бактерий, однако из-за малой удельной доли остальных видов их влияние на течение хирургической инфекции в целом следует учитывать в гораздо меньшей степени.

В последние годы в мировой литературе все чаще появляется такой термин как «ESKAPE-патоген» – аббревиатура, состоящая из заглавных букв латинских названий шести наиболее вирулентных и устойчивых к антибиотикам бактериальных патогенов, включающих *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* и виды рода *Enterobacter* [5]. Именно они часто являются причинами тяжелых внутрибольничных инфекций, трудно поддающихся терапии антибиотиками. В нашем исследовании совокупный процент высеваемости данных видов бактерий составляет 28,0 %, что подтверждает актуальность разработки новых способов борьбы с такими микроорганизмами.

Выводы. 1. По данным 2020 года, в хирургическом отделении УЗ «ГКБСМП г. Гродно» грамотрицательные микроорганизмы высевались более чем в 60 % случаев.

2. Лидирующими по частоте высеваемости представителями грамотрицательной группы являлись: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* и *Pseudomonas aeruginosa*.

3. Тройку наиболее часто высеваемых грамположительных микробов составили: *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus epidermidis*.

4. Процент высеваемости грибов у хирургических пациентов невысок и составил 2,1 %, причем последние являются представителями рода *Candida*.

5. Указанные особенности следует учитывать при назначении эмпирической терапии и разработке новых средств лечения хирургической инфекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Toledo-Pereyra, L. H. Louis Pasteur surgical revolution / L. H. Toledo-Pereyra // J Invest Surg. – 2009. – Vol. 22, iss. 2. – P. 82–87.

2. Pitt, D. Joseph Lister: father of modern surgery / D. Pitt, J. M. Aubin // Can J Surg. – 2012. – Vol. 55, iss. 5. – P. E8–E9.

3. Lister, J. On a new method of treating compound fracture, abscess, etc.: with observations on the conditions of suppuration / J. Lister // Lancet. – 1867. – Vol. 89, iss. 2272. – P. 326–329.

4. Antimicrobial resistance in pathogenic aerobic bacteria causing surgical site infections in Mbarara regional referral hospital, Southwestern Uganda / D. Hope [et al.] // Sci Rep. – 2019. – Vol. 9, iss. 1. – P. 17299.

5. The incidence and distribution of surgical site infection in mainland China: a meta-analysis of 84 prospective observational studies / Y. Fan [et al.] // Sci Rep. – 2014. – Vol. 4. – P. 6783.

6. Rice, L. B. Federal funding for the study of antimicrobial resistance in nosocomial pathogens: no ESKAPE / L. B. Rice // The journal of infectious diseases. – 2008. – Vol. 197, iss. 8. – P. 1079–1081.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАСОК СТУДЕНТАМИ ПЕРВОГО МГМУ ИМ. И.М. СЕЧЕНОВА ПРИ ПАНДЕМИИ COVID-19

Доржиева Д.Ю., Серков А.А., Юнисов А.З., Сухов В.А., Шашина Е.А.
Первый Московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова

Актуальность. Новая коронавирусная инфекция COVID-19, вызванная SARS-CoV-2, началась в декабре 2019 года, распространилась на все континенты, унесла более 5 миллионов человеческих жизней [1] и продолжает заражать людей по всей планете.

SARS-CoV-2 характеризуется как респираторный вирус. Он проникает через рот или нос и реплицируется в эпителиальных клетках носоглотки, вызывая инфекцию верхних и нижних дыхательных путей [2]. Сам вирус состоит из длинной одноцепочечной молекулы РНК, окруженной липидной оболочкой [3]. Таким образом, самыми актуальными средствами профилактики распространения инфекции являются ношение средств защиты органов дыхания (СЗОД), применение кожных антисептиков и соблюдение социальной дистанции [4]. Использование СЗОД снижает ежедневные темпы роста зарегистрированных инфекций примерно на 47% [5] за счет предотвращения распространения вируса аутоинокуляцией, так как носители масок реже касаются лица загрязненными руками, и гидравлического сопротивления маски, которое значительно ограничивает распространение вирусов в помещении [6].

В Российской Федерации ношение СЗОД является обязательным [7]. В пандемию COVID-19 на территории Российской Федерации используются самые разнообразные СЗОД: респираторы, лицевые щитки, медицинские и немедицинские маски [8]. Но не все маски одинаковые по своим параметрам защиты: эффективности бактериальной фильтрации, воздухопроницаемости, влагоемкости [9, 10]. Перед населением стоит выбор оптимального СЗОД как по показателям защиты, так и по показателям комфортности ношения. Использование данной меры профилактики остается актуальным, пока будет существовать ряд неопределенностей, связанных с использованием вакцин: время, необходимое для достижения коллективного иммунитета; их эффективность в защите людей от SARS-CoV-2; вероятность того, что у вакцинированных людей разовьется бессимптомная инфекция, которая станет опасной для других людей [11].

Цель. Оценка распространенности неблагоприятных реакций при использовании масок, выявление факторов риска их появления.

Методы исследования. В исследовании принимали участие студенты 3 курса института клинической медицины Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, которым были выданы маски трех видов: немедицинские однослойные неопреновые, немедицинские 2-слойные хлопчатобумажные и медицинские 3-слойные нетканые. Испытуемые носили маски, закрывающие рот и нос, в хорошо проветренной аудитории в течение 2 часов, в теплый период года (температура воздуха +24,5^{o}С, относительная влажность 39%, скорость движения ветра 0,11м/с), сдавали маски в конце использования для исследований и заполняли анкеты. Перед исследованием все студенты прошли медицинский осмотр с обязательной санацией полости рта.

Использованные маски подвергались исследованию: с внутренней стороны по всей поверхности маски отбирались смывы, которые были помещены в стерильные пробирки и доставлены в аккредитованный испытательный лабораторный центр в термоконтейнере в кратчайшие сроки для определения общего микробного числа. Фиксировалось среднеарифметическое количество колониеобразующих единиц (в КОЕ/см^{3}), выросших при посеве смывов с каждого вида маски.

Исследование бактериальной загрязненности масок проводилось по методике МР 4.2.0220-20 «Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы санитарно-бактериологического исследования микробной обсемененности объектов внешней среды».

Анкета была разработана сотрудниками кафедры общей гигиены Сеченовского Университета и включала следующие вопросы: вид использованной маски, неблагоприятные местные (кожные проявления) и общие (затруднение дыхания, головная боль и т.д.) реакции при использовании масок. Участники исследования подтверждали свое добровольное участие и давали согласие на обработку ответов. На проведение исследования получено разрешение локального этического комитета Сеченовского университета №06-21 от 07.04.2021.

Результаты и их обсуждение. В исследовании приняли участие 111 студентов мужского и женского пола в возрасте 18-22 лет, которые носили один из трех видов масок в течение 2 часов: немедицинскую неопреновую маску (37 человек), немедицинскую хлопчатобумажную маску (37), медицинскую нетканую маску (37).

Далее участники исследования заполняли анкету, где отмечали возникновение неблагоприятных реакций на ношение маски. В таблице 1 представлены результаты субъективной оценки студентами неблагоприятных реакций на ношение маски в течение 2 часов в зависимости от вида маски.

Таблица 1 – Неблагоприятные реакции на ношение масок

Вид маски Реакции	Немедицинская из неопрена (n = 37)	Немедицинская хлопчатобумажная (n = 37)	Медицинскую нетканая маска (n = 37)
Дискомфорт во время ношения маски	26	24	19
Потение лица под маской	3	8	2
Затруднение дыхания	19	13	9
Головная боль	5	1	1
Гиперемия кожи	2	4	1
Зуд кожи	1	6	0
Гипертермия кожи	7	16	5

По результатам исследования видно, что любой вид масок вызывает появление той или иной реакции и дискомфорт. Испытуемые, носившие немедицинскую тканевую маску из неопрена, чаще других отмечают появление головной боли и затрудненность дыхания. У студентов, которые тестировали немедицинскую хлопчатобумажную маску, были зафиксированы гиперемия, гипертермия, зуд и потение кожи лица чаще, чем у пользователей неопреновой и нетканой масок.

Второй этап заключался в лабораторном исследовании внутренней поверхности масок на бактериальную обсемененность, для проведения которого были представлены 111 масок (37 образцов каждого вида) и 3 контрольных образца. Результаты анализа бактериальной загрязненности внутренней поверхности масок после ношения представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Бактериальная загрязненность внутренней поверхности маски после 2 часов ношения

Вид маски	Среднее арифметическое число колоний, КОЕ/см^3
Немедицинская из неопрена	112
Контрольный образец	0
Немедицинская хлопчатобумажная	140
Контрольный образец	0
Медицинская нетканая	70
Контрольный образец	0

Большее число колоний наблюдалось на внутренней поверхности хлопчатобумажных масок по сравнению с неткаными и неопреновыми масками.

На основании данных результатов выявлена причинно-следственная связь между появлением местных кожных реакций на лице у студентов после продолжительного ношения маски и показателем ОМЧ. На немедицинских хлопчатобумажных масках среднее арифметическое значение колониеобразующих единиц составило 140 КОЕ/см^3, что является наибольшим

по сравнению с немедицинскими неопреновыми масками (112 КОЕ/см^3) и медицинскими неткаными масками (70 КОЕ/см^3). По данным таблицы 1 видно, что также для немедицинских хлопчатобумажных масок наиболее характерно проявление местных кожных реакций.

Наши результаты согласуются с данными [12, 13, 14], в которых отмечается наличие неблагоприятных кожных реакций на ношение масок. Кроме того, по данным Yu J et al [15] у носителей как медицинских, так и немедицинских масок, выявляются такие неблагоприятные реакции, как контактный дерматит, аллергический дерматит, угри и контактная крапивница.

Выводы. Результаты данного исследования говорят о том, что любой вид маски вызывает ту или иную неблагоприятную реакцию. С гигиенической точки зрения медицинская маска является наименее дискомфортной в ношении, вызывает меньшее число неблагоприятных реакций, во время ношения на ее поверхности накапливается меньше микроорганизмов. Ношение масок является неизбежным. Дальнейшие исследования должны быть направлены на минимизацию появления неблагоприятных реакций на ношение масок и разработку рекомендаций по снижению риска нежелательных реакций и их устранению в случае появления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Our World in Data. Cumulative confirmed COVID-19 cases and deaths, World [Electronic resourse]. – Mode of access: https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-deaths-and-cases-covid-19/. – Date of access: 25.11.2021.

2. Impaired local intrinsic immunity to SARS-CoV-2 infection in severe COVID-19 / Carly G.K. Ziegler [et al.] // Cell. – 2021. – Vol.184. – P. 4713–4733.

3. COVID-19: breaking down a global health crisis / Saad I. Mallah [et al.] // Ann Clin Microbiol Antimicrob. – 2021. – Vol.20.

4. Anshika, S. COVID-19: A Review on the Novel Coronavirus Disease Evolution, Transmission, Detection, Control and Prevention / S. Anshika, I. A. Farouk, S. K. Lal // Viruses. – 2021. – Vol. 13.

5. Face masks considerably reduce COVID-19 cases in Germany / T. Mitze [et al.] // PNAS. – 2020. – Vol. 117.

6. Kähler, C. K. Fundamental protective mechanisms of face masks against droplet infections / C. K. Kähler, R. Hain // Elsevier Public Health Emergency Collection. – 2020. – Vol. 148.

7. О дополнительных мерах по снижению рисков распространения COVID-19 в период сезонного подъема заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями и гриппом : постановление главного государственного санитарного врача РФ, 16.10.2020, № 31 (с изменениями от 11 марта 2021 года.).

8. Подходы к анализу эффективности средств защиты органов дыхания как мер снижения риска нарушения здоровья во время пандемии COVID-19 / Е. А. Шашина [и др.]// Анализ риска здоровью. – 2021. – № 2. – С. 151–158.

9. Маски медицинские. Требования и методы испытаний: ГОСТ Р 58396-2019, 01 октября 2019 г. // Официальное издание. – М. : Стандартинформ, 2019.
10. Filtration Efficiencies of Nanoscale Aerosol by Cloth Mask Materials Used to Slow the Spread of SARS-CoV-2 / C.D. Zangmeister [et al.] // ACS Nano. – 2020.
11. Jerry, T. J. Face masks against COVID-19: Standards, efficacy, testing and decontamination methods / T. J. Jerry, L. N. Boisvert, Yi Y. Zuo // Adv Colloid Interface Sci. – 2021. – Vol. 292.
12. Face Mask-induced Itch: A Self-questionnaire Study of 2,315 Responders During the COVID-19 Pandemic / J. C. Szepietowski [et al.] // ActaDV. – 2020. – Vol. 100.
13. The adverse skin reactions of health care workers using personal protective equipment for COVID-19 / Kaihui Hu [et al.] // Medicine (Baltimore). – 2020. – Vol. 99.
14. Inconveniences due to the use of face masks during the COVID-19 pandemic: A survey study of 876 young people/ Ł. Matusiak [et al.] // Wiley Public Health Emergency Collection. – 2020. – Vol. 33.
15. Facial Personal Protective Equipment: Materials, Resterilization Methods, and Management of Occupation-Related Dermatoses / Yu J. [et al.] // Dermatitis. – 2021. – 32 (2). – P. 78–85.

МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ФОНДА СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ И РОДСТВЕННЫХ СОЕДИНЕНИЙ СЕРДЦА КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА

Дорошенко Е.М.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Проблема эффективности лечения и профилактики ИБС является весьма актуальной [1]. Остаются невыясненными вторичные метаболические нарушения в сердечной мышце при ее ишемии. Ароматические аминокислоты, особенно триптофан, являются предшественниками ряда биологически активных веществ: мелатонина, бета-карболинов, кинуренина и продуктов его превращений, в том числе кинуреновой кислоты, а нарушениями моноаминергических функций сопровождаются заболевания сердца и сосудов, патология ЦНС, прежде всего, сосудистого генеза, острый и хронический стресс. Среди компонентов пула свободных аминокислот особая роль принадлежит серосодержащим аминокислотам, реакции превращения которых сопряжены с превращениями других аминокислот, синтезом гормонов, медиаторов, глутатиона, а конечный продукт их метаболизма – таурин – обладает антиоксидантными свойствами. Его содержание весьма высокое в сердце. Промежуточным продуктом превращений серосодержащих соединений является гомоцистеин, являющийся цитотоксичным соединением, а его повышенный уровень в плазме рассматривают как диагностически информативный показатель, в частности, при сердечно-сосудистых

заболеваниях. Продемонстрирована возможность влияния на метаболизм ароматических аминокислот и их производных с помощью введения серосодержащих соединений, а также спсобность снижения уровня гомоцистеинемии у пациентов с ИБС введением триптофана [2]. Таким образом, поиск способов метаболической терапии при ИБС с помощью аминокислот является перспективным.

Цель. Обосновать подходы к их метаболической коррекции фонда свободных аминокислот и родственных им соединений в сердце крыс при экспериментальной ишемии миокарда.

Методы исследования. Острую ишемию миокарда (ОИМ) у крыс вызывали с использованием модификации модели изадрин-питуитринового инфаркта миокарда [3], в которой вместо питуитрина использовали Арг-вазопрессин в дозе, близкой по вазопрессорному эффекту. Последний вводили однократно внутрибрюшинно в дозе 1,6 мкг/кг. Через 15 мин после введения Арг-вазопрессина подкожно вводили изопреналина ацетат (35 мг/кг). Через 6 ч введение изопреналина повторяли.

В качестве средств метаболической коррекции вводили (дважды в сутки внутрижелудочно, в течение 7 сут): таурин 150 мг/кг в сутки, триптофан 80 мг/кг в сутки; композицию, содержащую: таурин 150 мг/кг (здесь и далее – в сутки), триптофан 80 мг/кг, аргинин 245 мг/кг, цинка диаспартат 25 мг/кг; животным этой группы одновременно вводили пиридоксальфосфат (ПАЛФ) внутрибрюшинно в дозе 25 мг/кг; S-аденозилметионин (SAM) – внутрибрюшинно в дозе100 мг/кг в сутки. Первичное введение препаратов – через 48 ч после начала моделирования ишемии миокарда. Препараты вводили на протяжении 7 суток. Вводимая композиция аминокислот является модификацией композиции «Тритарг» [4] с увеличенным содержанием триптофана и с содержанием аргинина 245 мг/кг в сутки, для которого показано воздействие на ответ на норадреналин у гипретензивных крыс и влияющей на NO-зависимые механизмы вазодилятации [5].

Образцы ткани сердца гомогенизировали 1:10 (по объему) в среде, содержащей 0,2 М раствор хлорной кислоты, 40 мг/л ЭДТА, 40 мг/л $Na_2S_2O_5$, а также 0,2 мМ норвалина (внутренний стандарт). Далее осаждали белки центрифугированием.

Определение свободных аминокислот и их дериватов проводили в хлорнокислых экстрактах тканей и плазмы крови оптимизированным методом обращенно-фазной хроматографией с предколоночной дериватизацией о-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой и детектированием по флуоресценции [6].

Содержание пролина и оксипролина определяли в отдельном анализе, в котором предколоночная дериватизация дополнялась дериватизацией с флуоренилметилхлороформиатом, коротким градиентным элюированием и детектированием по флуоресценции.

Аденозин и другие пурины определяли хроматографически методом обращенно-фазной ВЭЖХ с детектированием по поглощению. Колонка Zorbax

Eclipse Plus C_{18}, 3,5 мкм, 2,1x150 мм, подвижная фаза: 0,05 М NaH_2PO_4, 0,01 М CH_3COOH, градиент ацетонитрила 0–30% (об) за 12 мин. Температура колонки 30°С. Скорость потока 0,2 мл/мин, объем ввода 5–20 мкл.

Для определения кинуренина и кинуреновой кислоты использовали обращенно-фазную ВЭЖХ с изократическим элюированием. Кинуренин детектировали по поглощению при 362 нм, кинуреновую кислоту – по флуоресценции её комплекса с ионами цинка (244/386 нм).

Гомоцистеин и другие аминотиолы определяли с помощью ВЭЖХ после предколоночной дериватизации с аммоний-7-фторбензол-2-оксо-1,3-диазола-4-сульфонатом (SBD-F) с последующим разделением производных обращенно-фазной ВЭЖХ с градиентным элюированием [7]. Для восстановления тиолов использовали трис-(карбоксиэтил)фосфин гидрохлорид (TCEP).

Значения в группах сравнивали с помощью t-критерия Стьюдента для независимых выборок с учетом сравнения дисперсий, результаты проверяли тестом Манна-Уитни. Для анализа различий контрольных и опытных групп использовали бутстрепированный t-критерий Стьюдента. Для анализа различий трех и более групп при оценке эффектов коррекции проводили дисперсионный анализ с апостериорным сравнением по критерию Тьюки. Обработка данных производилась с помощью пакета программ Statistica 10.0 (SN AXAR207F394425FA-Q) и бесплатного пакета статистических программ R.

Результаты и их обсуждение. Острая экспериментальная ишемия миокарда (ОИМ) в сроке 1 сутки вызывала выраженное повышение уровней метилгистидинов во всех исследованных тканях, уровней аминокислот с разветвленной углеводородной цепью, пролина, саркозина. Изменения в пуле свободных аминокислот тканей были характерны для наличия зоны повреждения с высоким содержанием коллагена и распада сократительных белков. Высокие уровни метилгистидинов, пролина и оксипролина отражают острую фазу повреждения миокарда.

Применение таурина в качестве метаболической коррекции при ОИМ восстанавливает сниженный при ОИМ уровень 3-метилгистидина, а также аланина. По отношению к ОИМ повышались также уровни ФЭА и пролина, что может объяснять наблюдаемую картину развития кардиосклероза. Снижался уровень гипотаурина, что может быть связано с торможением экзогенным таурином заключительных реакций его синтеза. Имело место также повышение уровня кинуренина в сердце при неизменном уровне кинуреновой кислоты. Таким образом, введение таурина при ОИМ необоснованно.

По отношению к ОИМ коррекция триптофаном приводила к повышению уровня цистеинилглицина, что может означать более активное функционирование гамма-глутамильного цикла в сердце. Введение триптофана сопровождалось повышением синтеза кинуреновой кислоты в сердце и не приводило к накоплению кинуренина. Данные изменения могут говорить о наличии корригирующего эффекта в данной группе.

Эффектами коррекции SAM были снижение уровня цистеинилглицина по отношению как к контролю, так и ОИМ. По отношению к ОИМ уровень 3-

метилгистидина повышался. В связи с этим применение SAM при ОИМ следует считать нерациональным.

Введение композиции аминокислот совместно с ПАЛФ на фоне ОИМ приводило к повышению уровня цистеина, нормализации уровней аспартата, глутамата и глутамина, аланина. Уровень таурина повысился, а гипотаурина снизился по отношению к ОИМ, что говорит об активации синтеза таурина при введении композиции. Повышался уровень общего глутатиона, снижался уровень α-аминобутирата, что может означать ускорение потока серосодержащих соединений по пути транссульфурирования. Это позволяет считать данную композицию перспективной для метаболической коррекции ишемии миокарда.

Выводы. При ОИМ совместное применение таурина, триптофана, аргинина и пиридоксальфосфата для метаболической коррекции является рациональным с точки зрения влияния на пул свободных аминокислот и родственных соединений в сердце.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мрочек, А. Г., Горбачев, В. В. Экстремальная кардиология: профилактика внезапной смерти : руководство для врачей. – М. : Медицинская книга, 2010. – 431 с.

2. Снежицкий, В. А. Аритмии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью: клинические и биохимические особенности : монография / В. А. Снежицкий, Н. С. Белюк, Е. В. Зуховицкая. – Гродно : ГрГМУ, 2014. – 215 с.

3. Резников, К. М., Моделирование поражений миокарда различной степени выраженности / К. М. Резников, А. Н. Леонов, Р. И. Китаева [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1985. – Т. XCIC, № 5. – С.532–534.

4. Влияние композиции "Тритарг" на концентрацию свободных аминокислот в лимфоцитах и сыворотке крови крыс / В. М. Шейбак [и др.] // Весці НАН РБ. Сер. Мед. навукі. – 2012. – № 1. – С. 85–89.

5. L-arginine supplementation reduces cardiac noradrenergic neurotransmission in spontaneously hypertensive rats / C.W. Lee [et al] // J. Mol. Cell. Cardiol. – 2009. –Vol. 47, № 1. – P. 149–155.

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 // Вестн. ГрГМУ. – 2017. – Т. 15, № 5. – С. 551–556.

7. Дорошенко, Е. М. Лабораторно-диагностическая технология одновременного определения в пробе анализируемого материала (ткани, биологической жидкости) гомоцистеина и других физиологически активных аминотиолов с использованием высокоэффективной жидкостной хроматографии / Е. М. Дорошенко, Я. И. Новогродская // Лабораторная диагностика : Восточная Европа. – 2020. – Т. 9, № 1-2. – С. 135–143.

ПОДОСТРЫЙ ТИРЕОИДИТ И ИНФЕКЦИЯ COVID-19

Дорошкевич И.П.[1], Борисенко Т.Л.[1], Ярошевич Е.В.[2], Богомазова Н.Н.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Эпидемиологические исследования указывают на повышенную распространенность тиреотоксикоза, ассоциированного с инфекцией COVID-19. Сегодня известно, что проникновение вируса Sars-CoV2 в организм человека осуществляется через рецептор ангиотензинпревращающего фермента 2, который экспрессируется не только в тонком и толстом кишечнике, легких, сердце, почках, печени, селезенке, костном и головном мозге, но и на поверхности тиреоцитов, что объясняет влияние Sars-CoV 2 на развитие дисфункции щитовидной железы. Одним из заболеваний, сопровождающихся клиникой тиреотоксикоза на фоне перенесенной вирусной инфекции, является подострый тиреоидит, возникновение которого связано с деструкцией тиреоцитов в период манифестации заболевания. Поэтому для диагностики заболевания имеет важное значение анамнез заболевания, связь с накануне перенесенной вирусной инфекцией и классическая клиническая картина (включающая болевой синдром в области щитовидной железы, характерную иррадиацию боли, повышение температуры тела), а также определенный спектр лабораторных и инструментальных методов исследования. И если клинические, лабораторные и инструментальные данные при классическом течении подострого тиреоидита нам известны, то появление нового инфекционного агента Sars-CoV 2 и его влияние на щитовидную железу представляет определенный интерес.

Цель. Выявить различия в диагностике подострого тиреоидита у реконвалесцентов COVID-19.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 16 пациенток. Все пациентки не были вакцинированны против инфекции COVID-19 и не имели в анамнезе патологии щитовидной железы. Группа 1 (n=8) – не являющиеся реконвалесцентами, группа 2 – реконвалесценты COVID-19 (n=10). Всем участникам исследования выполнена оценка уровня в периферической крови эритроцитов (Эр), гемоглобина (Нв), лейкоцитов, нейтрофилов палочкоядерных, лимфоцитов, скорости оседания эритроцитов (СОЭ), значения тиреотропного гормона (ТТГ), тироксина свободного (Т4св.), антител к тироидной пероксидазе (АТ к ТПО), С-реактивного белка (СРБ) («Architect c 8000» (Abbott, USA)). Пациенткам выполнили ультразвуковое исследование щитовидной железы (Toshiba SSA-790A (Japan)), тиреосцинтиграфию (Mediso «AnyScanS», Hungary) с ^{99m}Tc-пертехнетатом, с расчетом индекса захвата радиофармпрепарата (Uptake индекс). Статистическая обработка данных выполнялась с использованием программы STATISTIKA 10.0 (StatSoft Inc., США), Excel for Windows (2010 г.).

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 представлены основные исследуемые лабораторные и инструментальные показатели у пациентов с клиникой подострого тиреоидита.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика основных показателей

Показатель	Группа 1 Me[25;75]	Группа 2 Me[25; 75]
Т4св. (пмоль/л)	52,0[49,3; 60,0]*	71,0[66,0; 75,0]
ТТГ (мЕд/мл)	0,12[0,09; 0,23]*	0,09[0,02; 0,19]
АТ к ТПО (Ед/мл)	38,0[30,0; 39,0]	41,0[31,0; 46,0]
Общий объем щитовидной железы ($см^{3)}$	15,2[13,0; 16,0]	17,9[15,0; 19,0]
Uptake индекс (%)	0,21[0,19; 0,21]*	0,08[0,05; 0,13]
Эр ($х10^{12}$/л)	4,7 [4, 5;5,1]	4,9 [4,5; 5,6]
Нв (г/л)	124,0[122,0; 125,0]	119[118,0; 121,0]
Лейкоциты ($х10^{9}$/л)	9,7[9,0; 11,9] *	11,7 [10,3; 12,2]
Нейтрофилы палочкоядерные (%)	4,0[3,0; 5,0]	4,0[5,0; 6,0]
Лимфоциты (%)	45,0[42,0; 46,0] *	22,0[17,0; 29,0]
СОЭ (мм/ч)	62,0[58,0; 65,0] *	33,0[28,0; 36,0]
СРБ (мг/л)	15,0[15,0; 21,0] *	24,0[22,0; 31,0]

Примечание – * - $p<0,05$ между группами 1 и 2

После анализа результатов таблицы 1, нами установлено, что в группе 1 и 2 отмечается тиреотоксическая фаза подострого тиреоидита. Значение Т4св. наибольшее зарегистрировано в группе 2 – 71,0[66,0; 75,0] против 52,0 [49,3; 60,0] в группе 1, p=0,001. В группе 2 наиболее супрессирован ТТГ – 0,09 [0,02; 0,19] против 0,12 [0,09; 0,23] в группе 1, p=0,002. И в группе реконвалесцентов COVID-19 регистрируется наименьший Uptake индекс 0,08 [0,05;0,13]% против 0,21 [0,19; 0,21]%, p=0,001. В двух группах отмечается лейкоцитоз, показатель уровня лейкоцитов выше в группе 2 – 11,7 [10,3; 12,2] 10^{9}/л против 9,7 [9,0; 11,9] 10^{9}/л. (p=0,021). Показатели лимфоцитов и СОЭ были достоверно выше в группе 1 при сравнении со значением в группе 2 45,0 [42,0; 46,0]% и 62,0 [58,0; 65,0]мм/ч против 22,0[17,0; 29,0]% и 33,0 [28,0; 36,0] мм/ч (p=0,001 и p=0,001). Отмечено различие в значении СРБ, он выше допустимых показателей, его максимальное значение выявлено во 2 группе пациентов 24,0[22,0; 31,0] против 15,0 [15,0; 21,0], p=0,002. Нами определены также корреляционные зависимости в группе 2 между значением СРБ и ТТГ (r=-0,721), Т4св (r=0,630), Uptake индексом (r=-0,901).

Выводы. Реконвалесценты Covid-19 имеют наиболее выраженные признаки повреждения тиреоцитов – наименьший Uptake индекс по данным тиреосцинтиграфии, что свидетельствует о выраженной деструкции тиреоидной ткани. Выявлены достоверно большие значения Т4св и меньшие значения ТТГ в сравнении с пациентами, не являющимися реконвалесцентами COVID-19. В группе 2 увеличение показателя СРБ ассоциировано со

снижением ТТГ (r=-0,721), увеличением Т4св (r=0,630) и выраженным снижением Uptake индекса (r=-0,901).

ЛИТЕРАТУРА

1. Caron, F. Thyroiditis and SARS-CoV-2 pandemic: a review / F. Caron // Endocrine. – 2021.- № 27. – P. 1–6.

2. Iadecola, C. Effects of COVID-19 on the nervous system / C. Iadecola, J. Anrather, H. Kamel // Cell. – 2020. – № 183(1). – P. 16–27.

ИНФЕКЦИЯ COVID-19 И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА: РОЛЬ КОМПЕНСАЦИИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Дорошкевич И.П.[1], Курбат М.Н.[1], Ершова М.В.[2], Варец И.Г.[2], Кулага М.Я.[2], Матвейчик А.И.[1]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Пациенты с сахарным диабетом (СД) 2 типа являются одной из самых уязвимых категорий пациентов с позиции неблагоприятных исходов инфекции COVID-19. Наличие осложнений сахарного диабета, сопутствующих заболеваний (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, ожирение), безусловно, негативно влияют на течение COVID-19 и непосредственно на скорость воспалительного ответа [1, 2].

Цель. Оценить особенности лабораторных показателей и результаты инструментальных методов исследования у пациентов с СД 2 типа и инфекцией COVID-19 в зависимости от значения гликированного гемоглобина (HвA1c).

Методы исследования. В исследовании приняли участие 26 пациентов с СД 2 типа и верифицированным диагнозом COVID-19, подтвержденным с помощью полимеразной цепной реакции, основанной на выявлении РНК SARS-CoV-2, госпитализированных в УЗ «Гродненская университетская клиника» по причине снижения насыщения крови кислородом менее 95% в возрасте от 45 до 65 лет. Всем участникам исследования выполнена компьютерная томография легких, оценка степени насыщения крови кислородом (SpO_2), анализ следующих лабораторных показателей: HвA1c, С-реактивного белка (СРБ), Д-димера, глюкозы крови натощак, некоторых показателей общего анализа крови на 6-7 день с момент проявления первых симптомов инфекции COVID-19. Так, в группу 1 вошли пациенты с HвA1c менее 7,5% (n=12), в группу 2 – более 7,5% (n=14).

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 отражена характеристика 1 и 2 групп пациентов.

Анализируя результаты, представленные в таблице 1, нами установлено, что у пациентов в группе 1 длительность СД 2 типа составила 6,5 [6,0; 7,5] лет против 8,5 [7,0; 10,0] лет в группе 2 (p=0,024). Показатель HвA1 достоверно выше в группе 2 – 8,5 [8,3; 9,0]% и не соответствует целевым значениям, указывая на декомпенсацию СД 2 типа. В группу 1 вошли пациенты в стадии

компенсации СД типа со значением НвА1с – 7,2[7,0; 7,45]%, (p=0,002). ИМТ пациентов в группах 1 и 2 групп указывает на ожирение 1(33,3[31,7; 34,9]кг/м2) и 2(37,2[35,5;36,7]кг/м2) степени соответственно (p=0,021).

Таблица 1 – Характеристика групп пациентов

Показатель	Группа 1. Me [25;75]	Группа 2. Me [25;75]
Стаж СД (лет)	6,5 [6,0;7,5] *	8,5[7,0;10,0]
НвА1с (%)	7,2[7,0; 7,45] *	8,5[8,3; 9,0]
Индекс массы тела (ИМТ) (кг/м^2)	33,3[31,7; 34,9] *	37,2[35,5; 36,7]
SpO_2 (%)	93,0[90,0;93,0] *	87,0[86,0;89,0]
КТ легких (% поражения легочной ткани)	47,5[40,0;57,5] *	65,0[60,0;70,0]
СРБ (мг/л.)	36,0[27,0;43,0] *	52,5[37,0; 78,0]
Д-димеры (нг/мл.)	565,0[440,0;681,0]	680,0[420,0;962,0]
Глюкоза крови (ммоль/л.)	7,55[7,0;8,15] *	13,0[12,0;13,9]
Лейкоциты ($\cdot 10^9$/л.)	4,9[3,8; 5,2]	3,7[3,5;4,0]
Нейтрофилы палочкоядерные(%)	4,0[2,0;3,0]	3,0[3,0;5,0]
Лимфоциты(%)	16,0[11,0;17,0] *	11,0[10,0;14,0]

*- p<0,05 между группами 1 и 2

В группе 1 на момент госпитализации в стационар SpO_2 составила 93,0 [90,0; 93,0]%, что на 5% больше, чем в группе 2 – 87,0 [86,0; 89,0]% (p=0,005). По результатам КТ легких у всех пациентов зафиксирована внегоспитальная двусторонняя нижнедолевая интерстициальная пневмония; медиана значения процента поражения легочной ткани в группе 1 составила 47,5 [40,0; 57,5]% против 65,0 [60,0; 70,0]% в группе 2 (p=0,003).

Анализ лабораторных маркеров в момент впервые возникшей гипоксии при падении сатурации менее 95% достоверно различался в группах сравнения. Так, в группе 2 отмечается большее значение СРБ 52,5 [37,0; 78,0] против 36,0 [27,0; 43,0] в группе 1 (p=0,016) и минимальное значение лимфоцитов 11,0 [10,0; 14,0] против 16,0 [11,0; 17,0] (p=0,023).

В группе 1 определены корреляционные зависимости Спирмена. Так, повышение НвА1с ассоциировано со снижением SpO_2 (r=-0,78), повышением процента повреждения легочной ткани по КТ (r=0,66), значения СРБ (r=0,67), уровня Д-димера (r=0,60). Значение глюкозы в крови коррелирует с показателем SpO_2 (r=-0,62), процентом повреждения легочной ткани по КТ (r=0,58), значением СРБ (r=0,64), Д-димера (r=0,83).

В группе пациентов с декомпенсацией СД 2 типа отмечаются также взаимосвязи между исследуемыми показателями. Зарегистрирована положительная корреляционная зависимость между значениями НвА1с и процентом повреждения легочной ткани по КТ ((r=0,87), СРБ (r=0,96), Д-димером (r=0,0,93) и отрицательная корреляционная зависимость со значением SpO_2 (r=-0,91). Снижение показателя SpO_2 ассоциировано с увеличением НвА1с (r=-0,91), процентом повреждения легочной ткани по КТ

(r=-0,86), СРБ (r=-0,84), Д-димером (r=-0,82). Значение глюкозы связано с уровнем СРБ и Д-димера (r=0,65, r=0,71).

Выводы. Пациенты с СД 2 типа, ожирением 1 степени и инфекцией COVID 19 в стадии компенсации (HвA1c 7,2%) на 5-7 день болезни при возникновении кислородной зависимости имеют меньший процент повреждения легочной ткани, наименьшие значения СРБ и Д-димера, более высокие уровни лимфоцитов и большее значение SpO_2.

Отмечается, что увеличение показателя HвA1c ассоциировано с большим процентом повреждения легочной ткани по КТ, уменьшением значения SpO_2, большим значением показателя СРБ, Д-димера у пациентов 2-х групп.

Самостоятельное значение глюкозы имеет также важное значение. Его повышение связано с увеличением СРБ и показателя Д-димера в 2-х группах, а у пациентов в стадии компенсации СД 2 типа и с увеличением процента повреждения легочной ткани по данным КТ.

Как значение HвA1c, так и изолированное значение гликемии во время инфекции COVID-19 имеет важное значение в плане влияния на воспалительный ответ и вероятно, прогрессирование заболевания.

Работа выполнена при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонд фундаментальных исследований (Проект М21КОВИД-035 «Прогностическая значимость дипептидилпептидазы-4 и полиморфных вариантов гена TCF7L2 в развитии осложнений COVID-19 у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа»)

ЛИТЕРАТУРА

1. Clinical characteristics and outcomes of patients with diabetes and COVID-19 in association with glucose-lowering medication / Y. Chen [et al.] // Diabetes care. – 2020. – № 43(7). – P. 1399–1407.

2. COVID-19 in people with diabetes: understanding the reasons for worse outcomes / M. Apicella [et al.] //The lancet diabetes & endocrinology. – 2020. – № 8 (9). – P. 782–792.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАЦЕНТ У ЖЕНЩИН С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

Дулевич А.С.[1], Гриневич Т.Н.[1], Зверко О.И.[2], Кулецкий И.О.[1]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненское областное клиническое патологоанатомическое бюро[2]

Актуальность. Согласно статистическим данным, только в Гродненской области у женщин ежегодно регистрируется от 600 до 1200 выкидышей, что в значительной мере определяет отрицательный прирост населения [1]. В то же время, по данным мировой литературы, при своевременном выявлении причины и коррекции нарушений рождение жизнеспособных детей у женщин с «привычным» выкидышем достигает 70–97 % [2].

Чаще всего выкидыш обусловлен не одной, а сразу несколькими причинами. При этом действовать они могут одновременно или поочередно. Главными научно доказанными факторами, которые лежат в основе самопроизвольного выкидыша, считаются: генетические, иммунологические, иммуногенетические, тромбофилические, эндокринные, инфекционно-воспалительные, а возможно, и анатомические.

Формирование плаценты является инвазивным процессом и неотъемлемо связано с преобразованием базальной мембраны и экстрацеллюлярного матрикса, в котором принимает активное участие матриксные металлопротеиназы. Особого внимания, на наш взгляд, заслуживает желатиназа А, или матриксная металлопротеиназа-2 (MMP-2), определяющая ход имплантации, плацентации, влияющая на инвазивную способность трофобласта в эндометрии

Децидуальные стромальные клетки при контакте с трофобластом экспрессируют очень высокие количества MMP-2, оптимизируя инвазивный потенциал. В свою очередь, успешная инвазия трофобласта обеспечивает нормальное развитие тканей плаценты и эмбриона. При мутациях гена MMP-2 в терминальных ворсинах происходит снижение содержания коллагена IV типа в базальных мембранах, что, вероятно, может приводить к нарушению формирования фето-плацентарного барьера [3].

Исследований, посвященных иммуногистохимической оценке плацент и маточно-плацентарной области, к сожалению, мало.

Таким образом, анализ структурных изменений последа позволит 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 [4, 5].

Цель. Провести анализ морфологических характеристик плацентарной ткани, оценить экспрессию металлопротеиназы 2-го типа в плаценте у женщин с привычным невынашиванием беременности и у женщин с физиологическим течением беременности.

Методы исследования. Работа выполнялась на базе учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно». Все пациентки дали информированное согласие на проведение исследования. Все женщины был разделены на 2 группы: контрольная и опытная. В первую группу вошли 24 женщины с тремя и более физиологическими родами в анамнезе без существенных осложнений, не имеющие клинических проявлений повышенного тромбообразования. Возрастная медиана женщин (Me) контрольной группы составила 38 лет, нижняя квартиль (Q25) – 31 год, верхняя квартиль (Q75) – 39 лет.

Вторая группа состояла из 27 пациенток, медиана возраста (Me) которых – 31 год, нижняя квартиль (Q25) – 28,5 года, верхняя квартиль (Q75) – 36 лет. Критерии включения в исследования: привычное невынашивание

беременности, т. е. наличие в анамнезе женщины подряд трех и более самопроизвольных прерываний беременности в сроках до 22 недель.

Критерии исключения из исследования: наличие анатомических дефектов матки; наличие генетических и эндокринных нарушений; наличие инфекций, передающихся половым путем; перенесенные в течение двух недель, предшествующих обследованию, острые заболевания или обострения хронической патологии, соматические и гинекологические заболевания, влияющие на репродуктивную функцию.

Морфологическая и иммуногистохимическая оценка проводилась в гистологических препаратах плацентарной ткани. Забор кусочков ткани осуществляли из центральной, парацентральной и краевой частей плаценты, кроме того, один кусочек забирали с хориальной пластинкой, другой – с материнской поверхности. Образцы плацентарной ткани величиной 0,5×0,5 см фиксировали в 10 %-ном нейтральном формалине, обезвоживали в спиртах восходящей концентрации, заливали в парафин, готовили срезы толщиной 5–6 мкм и окрашивали их гематоксилином и эозином, а также согласно инструкции Anti-MMP2 antibody [6E3F8] (ab86607).

Патологические изменения плацентарной ткани, такие как острое полнокровие, тромбоз сосудов, отек, некроз, кровоизлияния в межворсинчатом пространстве, дистрофические изменения и наличие синтициальных почек ворсин хориона оценивали полуколичественно (в баллах от 0 до 3). Экспрессия гена матриксной металлопротеиназы-2 оценивалась по интенсивности окраски также в балльной системе (0 – нет окрашивания, 1 – слабое окрашивание, 2 – умеренное окрашивание, 3 – выраженное окрашивание).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10.0 (SN AXAR207F394425FA-Q). За статистически значимый был принят уровень $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. При оценке морфологических изменений плацентарной ткани у пациенток с ПНБ острое полнокровие, синцитиальные почки выявлены в 87,5% случаев ($p=0,001$ по сравнению с контролем); тромбоз сосудов, отек и дистрофия ворсин хориона, некроз – в 100% ($p=0,001$ по сравнению с контролем), интервиллезные кровоизлияния – в 75% случаев ($p=0,01$ по сравнению с контролем).

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.

В результате иммуногистохимического анализа также были выявлены существенные статистические различия в степени экспрессии гена матриксной металлопротеиназы-2 между пациентками опытной и контрольной групп: среднее количество баллов составило 2,44 и 0,42, соответственно ($p=0,001$).

Выводы. У женщин с привычным невынашиванием беременности в плаценте степень экспрессии гена матриксной металлопротеиназы-2 значительно более выражена, чем у представительниц с физиологической беременностью.

Патологические изменения плацентарной ткани (тромбоз сосудов, отек и дистрофия ворсин хориона, некротические изменения, интервиллезные кровоизлияния) выявляются в основном у женщин с привычным невынашиванием беременности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Якутовская, С. Л. Невынашивание беременности (этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение): учеб.-метод. пособие / С. Л. Якутовская, В. Л. Силява, Л. В. Вавилова. – Минск : БелМАПО, 2004. – 44 с.

2. Агаджанова, А. А. Современные методы терапии больных с привычным невынашиванием беременности / А. А. Агаджанова // Рус. мед. журн. – 2003. – Т. 11, № 1. – С. 3–6.

3. Hamid, J. Ab. Matrix metalloproteinase-9 and tissue inhibitors of metalloproteinases 1 and 2 as potential biomarkers for gestational hypertension / Hamid J. Ab. // Singapore Med. J. – 2012. - Vol. 53, N 10. – P. 681.

4. Кравцова, Г. И. Клинико-морфологическое исследование последа : метод. рекомендации / Г. И. Кравцова, С. К. Клецкий. – Минск: Мин. гос. мед. ин-т, 1995. – 52 с.

5. Милованов, А. П. Патология системы мать-плацента-плод : рук. для врачей / А. П. Милованов. – М.: Медицина, 1999. – 446 с.

ГЛАГОЛЫ, ОБОЗНАЧАЮЩИЕ ВТОРИЧНОЕ, ПОВТОРНОЕ ДЕЙСТВИЕ, И ИХ ДИСКРЕТНЫЕ СООТВЕТСТВИЯ В АСПЕКТЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

Дымова Е.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Исследование структуры словообразовательной семантики и языковых средств её выражения является одним из центральных в дериватологии направлений научных исследований. Актуальным представляется анализ деривационных отношений, характеризующих номинативные ряды глаголов со значением вторичного, повторного действия с позиций теории деривационной грамматики, к которой обращаются различные исследователи [1]–[5]. Безусловно, что описание эквивалентных по значению родственных единиц смежных уровней – производных слов и соответствующих им словосочетаний в деривационной функции – позволит дать более глубокую интерпретацию средств выражения семантики вторичного, повторного действия. Исследование различных объединений родственных единиц, фрагментов словообразовательных гнезд – словообразовательных парадигм, цепочек, ограниченных определенными параметрами деривационных полей [6,

с. 3], позволяет более детально понять специфику деривационного потенциала той или иной подсистемы русского языка. Полученные результаты могут использоваться в теории и практике преподавания русского языка как иностранного.

Цель. Выявить и охарактеризовать основы взаимодействия (или невзаимодействия) родственных единиц различной структуры (производных глаголов и коррелятивных им словосочетаний) со значением вторичного, повторного действия в составе номинативных рядов.

Методы исследования. Методы исследования выбраны с учетом специфики объекта, языкового материала, целей и задач исследования. Использовались синхронно-описательный и функциональный методы.

Результаты и их обсуждение. К глаголам, представляющим значение вторичного, повторного действия в основном относятся глаголы с префиксом *пере-*: *переделать, переаттестовать, перепланировать, пересеять, переучить, перевыбрать, переподготовить* и т.п. Семантика вторичного, повторного действия, свойственная префиксу *пере-* в составе рассматриваемых глаголов, легко эксплицируется ограниченным числом лексически конкретизированных наречных компонентов в составе словосочетаний в деривационной функции. К примеру, *переоборудовать – оборудовать заново, переконструировать – сконструировать заново, переделать – сделать снова.* Причем семантическое приращение может быть более сложным и по структуре, и по комбинации передаваемых значений: *переаттестовывать – аттестовывать снова и иначе, переналадить – переналадить – наладить заново и иначе, переориентировать – ориентировать заново и иначе*. В ряде случаев в словосочетании присутствует не производящий глагол, а другой родственный глагол с иным префиксом. Например, *переделать – сделать снова и иначе, перезарядить – зарядить заново и иначе, переучить – научить заново и по-иному.* Комплексный деривационный компонент *заново и иначе* последовательно находит отражение в словарных дефинициях глаголов указанной семантики с префиксом *пере-*.

В ряде случаев между лексически конкретизированными наречными компонентами в составе словарных дефиниций отсутствует показатель соединения – союз *и*: *пересеять – посеять заново, еще раз, переквалифицировать – квалифицировать иначе, по-другому* и др. У данных глаголов в составе номинативных рядов в структуре коммуникативных эквивалентов налицо не одно, а два или более словосочетания в деривационной функции, которые зачастую связаны между собой отношениями синонимии. Подобно неоднословному служебному компоненту, встречающемуся в составе некоторых словосочетаний в деривационной функции, возможна неоднословность деривационных компонентов различных уровней, подчеркивающая специфику конкретных номинативных рядов.

К репродуктивному способу глагольного действия также относится ряд глаголов с префиксом *ре-*, которые характеризуются иными типами словосочетаний в деривационной функции. К примеру: *ремилитаризировать –*

подвергнуть ремилитаризации, реорганизовать – подвергнуть реорганизации, реэвакуировать – возвратить из эвакуации. Не вызывает сомнений деривационный статус словосочетаний с опорным глагольным компонентом *подвергнуть* и соответствующими отглагольными именами. В большей степени лексикализованными предстают компоненты словосочетания *возвратить из эвакуации*, хотя, безусловно, следует отметить отвлеченный характер имени в составе данной дискретной единицы.

Выводы. Различная степень лексичности, характер представляемой семантики, – вот те отличительные особенности, которые позволяют сопоставить подобные единицы. Но очевиден и их общий статус – деривационных показателей тех семантических приращений, которые и появляются благодаря взаимодействию семантики присоединяемых морфем и лексических значений мотивирующих основ. Также следует отметить, что среди глаголов репродуктивного способа действия есть и такие, дискретные соответствия к которым являются единичными.

Таким образом, фактор межуровневого взаимодействия в границах номинативного ряда может оказаться решающим в реализации частных сем аспектуальности.

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 грпамматики : 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.

6. Никитевич, А. В. Деривационное поле деятельности в русском языке : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.02 / А. В. Никитевич. – М., 1990. – 23 с.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ОПРОС СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЕВОГО ДОСТУПА

Жмакин А.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Опрос студентов на занятии является важным элементом педагогического процесса в высшей школе. Наряду с дидактической, он

выполняет еще и дисциплинирующую функцию, побуждая студента к систематической работе над усвоением учебного курса. Однако последнюю свою функцию опрос осуществляет лишь при условии, что он является сплошным, т.е. каждый студент на каждом занятии опрашивается и получает оценку, что вынуждает студента готовиться к каждому занятию, прорабатывая последовательно все темы учебного курса – ведь учебная активность студента является условием сознательного усвоения знаний [1].

Цель. Сплошной опрос студентов требует значительного времени, которым преподаватель не всегда располагает. А если с целью экономии времени сокращается количество вопросов, адресованных студенту, то фатально снижается и объективность опроса, что моментально осознается студентом, вызывая его недоверие, порой непоправимое, к работе преподавателя. Это крайне негативно сказывается на качественной стороне педагогического процесса [2].

Методы исследования. Для снятия этого противоречия с конца 90-х годов прошлого века в учебный процесс, прежде всего, в США, стали внедряться беспроводные устройства, дистанционно связанные с персональным компьютером, которые были призваны решать задачи оперативного опроса аудитории с практически мгновенной обработкой и представлением преподавателю результатов опроса. Они получили название (дистанционные) системы опроса (response system или distant response system), однако в качестве более адекватного смыслового перевода был предложен термин «система аудиторного опроса» («САО») [3]. Однако, относясь к так называемым «кликерным» системам, в практическом применении САО имело много недостатков как чисто организационного характера, так и ограниченностью своего функционала. С начала 2000-х гг. они претерпели некоторые усовершенствования и стали все шире использоваться в университетах США и Европы под названием «беспроводные аудиторные системы опроса» (CRS – classroom response system) [4]. Система состоит из персональных беспроводных пультов, приемника сигнала и аппаратно-программного комплекса, развернутого на персональном компьютере (в случае, когда в роли последнего выступает ноутбук, система становится переносной и обеспечивает мобильность по отношению к аудитории).

С развитием современных информационных технологий ситуация заметно изменилась в том отношении, что каждый студент располагает одним (или даже несколькими) мобильными устройствами – смартфонами, планшетами. Передавать и получать информацию с них можно посредством мобильного интернета. Кроме того, использование при ответе личных гаджетов актуализирует такую важную особенность ответа студента, как его анонимность, что обусловлено психологическими особенностями поведения индивидуума в большой группе обучаемых [5].

На кафедре микробиологии, вирусологии и иммунологии им. С.И. Гельберга Гродненского государственного медицинского университета для опроса студентов на занятии опробован метод, основанный на WiFi-технологии

без доступа в интернет, что делает его совершенно бесплатным как для студентов, так и для преподавателей. Для этого в практикуме ставится роутер, создающий WiFi-облако, в которое входит как компьютер преподавателя, выступающий в роли сервера, так и личные устройства студентов. На компьютере преподавателя устанавливается система Айрен (IREN, Interactive Remote Education Network) последней версии [6], обеспечивающая абсолютную кроссплатформенность и позволяющая вплотную приблизить компьютерный вопрос студента к устному опросу преподавателя за счет кооперации вопросов на выбор одного или нескольких правильных ответов, вопросов на классификацию, соответствие, последовательность, а также вопросов с введением правильных ответов с клавиатуры (т. е. ответов открытого типа). Студенты отвечают, используя браузер, что обеспечивает для англоязычных студентов интерфейс на английском языке.

Результаты и их обсуждение. Мощности одного самого дешевого роутера достаточно для работы с академической группой студентов в 12-16 человек, при этом студенты опрашиваются одновременно, что позволяет сделать опрос исчерпывающим и всеобъемлющим по теме занятия (студенты отвечают на 80 вопросов за 44 минуты). Преподаватель же, вместо рутинного устного опроса, может использовать освободившееся время для своего прямого дела: разъяснение тех сторон темы занятия, которые в этом нуждаются, а также для разбора ситуационных задач, основанных на изучаемом материале.

Выводы. Описанный метод легко воспроизводится и при удаленном опросе через сеть Интернет, что позволяет проводить опрос на занятии в дистанционном формате Это абсолютно аналогично опросу на занятии в кафедральном практикуме, что сводит разницу в эффективности опроса студентов при этих двух формах обучения практически к нулю.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гарунов, М. Г. Активность личности в обучении / М. Г. Гарунов, А. А. Вербицкий, Л. П. Алексеева // Вестн. высш. шк. – 1977. – № 4.

2. Зимина, Н. А. Доверие между преподавателем и студентами как необходимый компонент учебно-воспитательного процесса в вузе [Электронный ресурс] // Концепт. – 2015. – № 07 . – Режим доступа: http:// e-koncept.ru/2015/15238.htm.

3. Мачихина С. О. Активация учебной деятельности студентов на лекции с помощью мобильной системы аудиторного опроса : дис. магистра образования : 44.04.01 / С. О. Мачихина ; Екатеринбург, 2016.

4. https://www.edsurge.com/product-reviews/teacher-needs/classroom-response- system.

5. Burton K. (2006). The trial of an audience response system to facilitate problem-based learning in legal education. In D.A. Banks (Ed.), Audience response systems in higher education (pp. 265–276). Hershey, PA: Information Science Publishing.

6. Программа тестирования знаний Айрен [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://irenproject.ru. – Дата доступа: 06.04.2016.

ВАЛИДИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВЕРОЯТНОСТИ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ

Жук Е.Г.
Белорусская медицинская академия последипломного образования,

Актуальность. Наличие метастазов в лимфатических узлах (ЛУ) при раке шейки матки (РШМ) отрицательно коррелирует с показателем выживаемости, в связи с чем оценка состояния ЛУ является важной диагностической задачей [1].

Основными методами лечения РШМ являются хирургический, комбинированный и сочетанный лучевой. Результаты радикального хирургического вмешательства и сочетанной лучевой терапии у пациентов РШМ I и II стадий одинаковы. Однако сочетание хирургического и лучевого методов лечения приводит к увеличению числа осложнений. В связи с этим на дооперационном этапе необходимо оценить онкологический риск на основе данных диагностического комплекса и использовать хирургический метод только у пациентов низкого онкологического риска [2].

При выборе объема облучаемых тканей учитывают вероятность поражения метастазами регионарного лимфатического аппарата, так как при низком риске его вовлечения достаточно облучения локальной зоны.

Проведение тазовой лимфоаденэктомии (ЛАЭ) или биопсии ЛУ таза при РШМ с целью оценки статуса ЛУ не всегда возможно и рационально, в связи с чем создание прогностической модели, позволяющей определить риск наличия МТЛУ для определения оптимальной лечебной тактики, является крайне актуальным [3].

Цель. Валидизация диагностической модели прогнозирования метастатического поражения лимфатических узлов при РШМ по данным МРТ-исследования.

Методы исследования. Проведен анализ данных 175 пациентов с гистологически подтвержденным диагнозом РШМ. Данные МРТ 104 пациентов, пролеченных консервативно, были проанализированы в сопоставлении с заключительными диагнозами, основанными на результатах комплексного обследования и данных динамического наблюдения (медиана наблюдения составила 50,75 месяцев). Данные МРТ 71 прооперированного пациента сопоставляли с результатами морфологического исследования резецированных препаратов.

Оценка эффективности диагностических критериев метастатического поражения ЛУ проводилась на основе ROC-анализа в зависимости от площади под ROC-кривой.

Для оценки предсказательной значимости МРТ-признаков метастатического поражения ЛУ у пациентов, пролеченных консервативно, были проведены моно- и мультивариантный регрессионные логистические анализы.

На основании независимых прогностических факторов разработана диагностическая модель прогнозирования метастатического поражения ЛУ при РШМ.

Прогностическая модель была валидизирована на экзаменационной группе из 71 пациента, подвергшихся оперативному лечению. Точность модели оценивали с помощью индекса конкордации.

Результаты и их обсуждение. Для группы пациентов, пролеченных консервативно (n-104), показатели эффективности диагностических критериев метастатического поражения ЛУ были следующими:

AUC для признака размер ЛУ по короткой оси составила 0,963 (p<0,001). Оптимальная точка разделения соответствовала значению 0,75 см. Параметр размера ЛУ по короткой оси больше 0,75 см рассматривается как критерий вероятности метастатического поражения. ДЧ данного показателя составила 79,5 %, ДС – 97,3%.

AUC для признака индекс конфигурации составила 0,957 (P<0,001), что позволяет оценить ИК как значимый. ДЧ данного показателя в выявлении метастатического поражения составила 89 %, ДС – 92,9%. Значение ИК меньше или равно 1,55 оценивается как вероятность метастатического поражения.

При метастатическом поражении ЛУ происходит частичное или полное замещение его жировых ворот опухолевыми клетками, что приводит к отсутствию гипоинтенсивного сигнала от жировых ворот ЛУ на сканах МРТ при использовании последовательности с подавлением сигнала от жировой ткани.

AUC для признака отсутствие сигнала от жировой ткани ворот ЛУ составила 0,925 (p<0,001) ДЧ – 92,9 %, ДС – 92 %.

Позднее, на стадии пролиферации метастаза, в ЛУ происходит блокирование лимфотока через узел, что приводит к появлению шиповатости контура ЛУ за счет расширения дистальных отделов приводящих лимфатических сосудов [4].

Для признака наличие шиповатого контура AUC составила 0,734 (p<0,001) ДЧ – 56,7 %, ДС – 92 %.

На начальных стадиях метастазирования появляется отечная реакция ЛУ в ответ на инвазию метастатических клеток – перинодулярный отек, позднее субкапсулярный и центральный отек.

Для признака наличие перинодулярного отека ЛУ AUC – 0,674 (p<0,001) ДЧ – 48 %, ДС – 86,7 %.

AUC для признака наличие субкапсулярного отека ЛУ– 0,73 (p<0,001) ДЧ – 64,6 %, ДС – 81,4 %.

Признак наличие центрального отека ЛУ имеет AUC– 0,649 (p<0,001)., ДЧ –38,6 %, ДС – 91,2%.

Для признака неоднородности МР-сигнала ЛУ AUC составила 0,91 (p<0,001) ДЧ – 95,3 %, ДС– 83,2%.

AUC для признака оценки интенсивности МР-сигнала ЛУ, который рассматривается в соотношении с интенсивностью сигнала опухоли ($ИС_{ЛУ}$

/$ИС_{опухоли}$), составила 0,94 (p<0,001) ДЧ –87,4%, ДС – 89,4 %. Оптимальная точка разделения соответствовала значению 1,265.

Для признака оценки значения $ИКД_{ЛУ}$ AUC составила 0,887 (p<0,001). ДЧ данного показателя в выявлении метастатического поражения составила 81,9%, ДС – 83,2%. Оптимальная точка разделения соответствовала значению 0,965 10^{-3} $мм^2/с$

Все рассмотренные признаки прогноза были включены в мультифакторный анализ, по результатам которого размер ЛУ по короткой оси, индекс конфигурации, отсутствие сигнала от жировой ткани ворот ЛУ, наличие неоднородности МР-сигнала ЛУ, показатель ИСлу/ИСопух, явились независимыми предикторами метастатического поражения ЛУ (p<0,05). На основе анализа полученных данных создана модель прогнозирования признаков метастатического поражения ЛУ по данным МРТ:

$$P=l/l+e^{-z}$$

где P - вероятность выявления метастазов;

число e - основание натурального логарифма (=2,71);

$Z= -1,24+17,516\times X_1,+2,67\times X_2+32,056\times X_3 - 32,868\times X_4 -1,69\times X_5$

X_1 – размер ЛУ по короткой оси (0 – ≤0,75, 1 – >0,75); X_2 – наличие или отсутствие неоднородности МР-сигнала ЛУ (0 – нет неоднородности, 1 – есть неоднородность); X_3 – наличие или отсутствие сигнала от жировой ткани ворот ЛУ (0 – есть, 1 – нет сигнала); X_4 – ИСлу/ИС опухоли (0 – >1,256, 1 – ≤1,265,); X_5 – индекс конфигурации (0 –>1,55, 1 – ≤1,55).

Диагностическая информативность модели оценена с помощью ROC-кривой. AUC составила 0,998 (p<0,001). ДЧ данного показателя составила 96,9% (ДИ 96,1%-99,2%), ДС – 97,3% (92,9%-98,2%).

На основании полученных данных риск развития метастатического поражения ЛУ ранжировали следующим образом:

Низкий – вероятность меньше или равна 44%

Высокий – вероятность больше 44%.

Полученная модель продемонстрировала высокую прогностическую ценность, обладая индексом конкордации 0,908 (95% ДИ 0,82-0,99).

Диагностическая информативность предложенной прогностической модели валидизирована на группе из 71 пациента, которые подверглись хирургическому лечению со стандартной ЛАЭ.

Анализ зависимости частоты обнаружения МТЛУ от сочетания прогностических признаков, использованных в прогностической модели, выявил их статистически значимую корреляцию.

Наибольшая частота наблюдалась при следующих показателях: размер ЛУ по короткой оси >0,75см и составил 73,9% (51,6-89,8 95%, ДИ) (p<0,001); индекс конфигурации ≤1,55–87,5% (73,2-95,8 95%, ДИ) (p<0,001), отсутствие сигнала от жировой ткани ворот ЛУ – 84% (70,5-93,5 95%, ДИ) (p<0,001)

наличие неоднородности МР-сигнала ЛУ–64,5% (51,3-76,3 95%, ДИ) (p<0,001), ИСЛУ/ИС опухоли ≤1,265–68,2% (52,4-81,4 95%, ДИ) (p<0,001).

По результатам валидизации наблюдалась статистически значимая прямая зависимость между группой риска и частотой выявления метастазов в ЛУ: в группе пациентов низкого риска (меньше или равно 44%) МТЛУ обнаружены у 3,8 % пациентов, в то время как при риске 44 % и больше – у 95,6 % пациентов.

Диагностическая информативность предложенной прогностической модели на этапе валидизации также была оценена при помощи ROC-анализа. AUC составила 0,877 (95% ДИ 0,805-0,949),

Выводы. Разработанная модель прогнозирования вероятности МТЛУ с использованием независимых прогностических факторов обладает высокой прогностической ценностью. Эффективность предложенной классификации подтверждена методом ROC-анализа: AUC составила 0,998 (95% ДИ 0,977-0,999). ДЧ данного показателя составила 96,9% (ДИ 96,1%-99,2%), ДС– 97,3% (ДИ 92,9%-98,2%).

При проведении внешней валидизации на экзаменационной группе прооперированных пациентов с тазовой ЛАЭ индекс конкордации составил 0,743 (95% ДИ 0,67-0,81) (p<0.001), что свидетельствует о правомочности ее применения на практике для оценки распространенности процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jeong SY, Park H, Kim MS, Kang JH, Paik ES, Lee YY, Kim TJ, Lee JW, Kim BG, Bae DS, Choi CH. Pretreatment Lymph Node Metastasis as a Prognostic Significance in Cervical Cancer: Comparison between Disease Status. Cancer Res Treat. 2020 Apr;52(2):516–23. doi: 10.4143/crt.2019.328.

2. Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований : клинический протокол: в 2 т.: утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 60 от 06.07.2018 г. Под ред. Суконко О. Г., Красного С. А. – Минск : Профессиональные издания; 2019. – Т. 2. – 308 с.

3. Прогнозирование метастатического поражения тазовых лимфатических узлов при раке предстательной железы / П. Д. Демешко [и др.] // Здравоохранение. – 2015. – № 5. – С. 4–7.

4. Возможности магнитно-резонансной томографии визуализации лимфоаденопатий / А. Ю. Летягин [и др.] // Медицинская визуализация. – 2005. – № 46(5). – С. 4–7.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОЖДАЕМОСТИ И МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА ПЕРИОД С 1990 ПО 2019 ГОДЫ

Зеленская А.В., Гертман В.Д.
Гомельский государственный медицинский университет

Актуальность. Актуальность данной темы не вызывает сомнения, так как не может не волновать то обстоятельство, что в последнее десятилетие

демографическая ситуация в Республике Беларусь характеризуется отрицательным коэффициентом прироста населения. Главными причинами замедления прироста населения и его естественной убыли являются низкая рождаемость и высокая смертность. Проблема уменьшения рождаемости обусловлена обострением противоречия между его динамикой и объективной потребностью общества в воспроизводстве населения, особенностями протекания демографических и социальных процессов на современном этапе развития общества, который характеризуется глубоким демографическим кризисом. Уровень рождаемости определяет темпы воспроизводства населения и демографическую ситуацию в стране [1].

Возрастные коэффициенты рождаемости – отношение числа родившихся живыми за год у женщин определенной возрастной группы к среднегодовой численности женщин соответствующего возраста, умноженное на 1000. При вычислении коэффициента для возрастной группы до 20 лет в качестве знаменателя принимается численность женщин в возрасте 15-19 лет. При вычислении коэффициента для возрастной группы 15-49 лет в числителе учитываются все родившиеся, включая родившихся у матерей в возрасте как до 15 лет, так и 50 лет и старше [2].

Суммарный коэффициент рождаемости – среднее число детей, которых могла бы родить одна женщина на протяжении всего репродуктивного периода (15-49 лет) при сохранении в каждом возрасте уровня рождаемости того года, для которого вычисляется показатель [2].

Также значительную роль играет младенческая смертность. Величина младенческой смертности свидетельствует об уровне здоровья населения, социально-экономическом развитии общества, организации медицинской помощи населению и его медицинской грамотности [2].

Цель. Проанализировать данные об общем коэффициенте рождаемости, младенческой смертности, возрастные коэффициенты рождаемости и суммарные коэффициенты рождаемости в Республике Беларусь за период с 1990 по 2019 гг.

Методы исследования. При анализе данных использовалась информация статистического ежегодника Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2020 год.

Результаты и их обсуждение. Проанализировав данные из статистического ежегодника Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2020 год, можно отметить пик коэффициента рождаемости в 1989 году и динамику его снижения к 2019 году. Исходя из этого, можно сделать вывод о снижении коэффициента рождаемости за период с 1989 по 2019 гг.

Таблица 1 – Коэффициент рождаемости в Республике Беларусь за период с 1989 по 2019гг. [4]

Год	1989 г.	1999 г.	2009 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Коэффициент рождаемости (на 1000 человек населения)	15,1	9,3	11,5	10,8	9,9	9,3

При этом стоит отметить, что наблюдается стабильная тенденция к значительному снижению младенческой смертности: к 2019 году этот показатель составил 2,4%, а в 1959 году – 46,9%.

Таблица 2 – Младенческая смертность за период с 1989 по 2019гг. (на 1000 детей, родившимися живыми) [3].

Год	1959 г.	1970 г.	1979 г.	1989 г.	1999 г.	2009 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Младенческая смертность	46,9	18,8	16,4	11,8	11,5	4,7	3,2	2,5	2,4

Проанализировав данные о возрастном коэффициенте рождаемости, можно заметить следующее: пик коэффициента рождаемости наблюдался в период с 1990 по 2007 гг. у женщин в возрасте 20-24 лет, а с 2008 по 2019 гг. – у женщин 25-29 лет. Спад коэффициента рождаемости наблюдался в период с 1990 по 2019 гг. у женщин 45-49 лет. Исходя из этого, можно сделать вывод: пик возрастного коэффициента рождаемости приходится преимущественно на возраст от 20-24 и 25-29 лет, а спад – на 45-49 лет. При этом с годами наблюдается спад рожающих женщин в возрасте до 24 лет и увеличения числа рожающих от 30 лет и старше.

Таблица 3 – Возрастной коэффициент рождаемости за период с 1990 по 2019гг. (число родившихся на 1000 женщин в возрасте, лет) [3]

Годы	Моложе 20 лет	20-24 лет	25-29 лет	30-34 лет	35-39 лет	40- 44 лет	45-49 лет	15-49 лет
1990	43,6	175,6	97,7	45,0	16,0	3,5	0,1	57,8
1995	39,5	124,6	72,7	29,9	10,7	2,3	0,1	39,2
2000	27,4	109,8	75,5	35,5	11,5	2,0	0,1	35,5
2001	26,3	105,6	73,3	36,8	11,7	2,2	0,1	34,7
2002	24,0	99,0	73,5	37,2	11,7	2,1	0,1	33,6
2003	23,8	96,6	73,9	37,1	12,2	2,2	0,1	33,5
2004	22,6	93,4	75,8	39,1	13,0	2,3	0,1	33,8
2005	21,7	91,2	79,0	41,9	14,3	2,4	0,1	34,6
2006	22,5	94,4	85,5	46,7	16,1	2,4	0,1	37,3
2007	22,1	96,3	94,1	52,7	19,1	2,9	0,1	40,4
2008	22,3	98,1	98,2	57,0	20,8	3,2	0,1	42,6
2009	22,4	95,8	100,1	59,3	22,3	3,7	0,1	43,8
2010	20,7	89,8	101,6	62,1	23,2	3,7	0,1	44,0
2011	20,9	88,9	103,4	64,8	23,8	4,0	0,1	45,1
2012	22,4	93,7	110,8	69,0	27,0	4,4	0,1	48,7
2013	22,1	91,7	112,7	75,0	30,1	5,0	0,1	50,4
2014	20,5	91,6	113,8	78,0	32,6	5,6	0,2	51,3
2015	18,1	89,4	115,4	82,5	35,7	6,1	0,2	52,1
2016	16,1	88,0	116,1	84,4	37,7	6,5	0,2	52,1
2017	13,4	78,2	100,7	76,3	34,9	6,8	0,2	45,9
2018	11,7	73,8	93,0	71,6	34,4	6,7	0,3	42,6
2019	10,8	68,4	89,0	68,6	33,9	6,7	0,2	40,0

Изучение данных из статистического ежегодника Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2020 год показало, что пик суммарного коэффициента рождаемости наблюдался в 1990, 2015 и 2016 гг. – 1,913, 1,724 и 1,733 соответственно, а спад – в 2003 и 2004 гг. – 1,232 и 1,233 соответственно. После пика рождаемости в 2016 году, суммарный коэффициент рождаемости резко пошел на спад и к 2019 году достиг отметки 1,382. Данные отражены в таблице 4.

Таблица 4 – Суммарный коэффициент рождаемости за период 1990-2019гг [3].

Годы	Суммарный коэффициент рождаемости
1990	1,913
1995	1,406
2000	1,317
2001	1,286
2002	1,240
2003	1,232
2004	1,233
2005	1,252
2006	1,335
2007	1,429
2008	1,488
2009	1,509
2010	1,494
2011	1,515
2012	1,620
2013	1,668
2014	1,696
2015	1,724
2016	1,733
2017	1,541
2018	1,448
2019	1,382

Выводы. Проанализировав данные из статистического ежегодника за 2020 год Национального статистического комитета Республики Беларусь, можно отметить тенденцию снижения коэффициента рождаемости за период с 1989 по 2019 гг.

Кроме того, нужно отметить, что идет тенденция к снижению коэффициента рождаемости с возрастом: пик приходится на 20-24 года и 25-29 лет, а спад – на 45-49 лет. Анализ данных из статистического ежегодника за 2020 год национального статистического комитета Республики Беларусь, показал, что пик суммарного коэффициента рождаемости наблюдался в 2015 и 2016 гг. – 1,724 и 1,733 соответственно, а спад – в 2003 и 2004 гг. – 1,232 и

1,233 соответственно; отмечена тенденция к снижению суммарного коэффициента рождаемости.

При анализе младенческой смертности можно сделать вывод о том, что имеется стойкая тенденция снижения смертности детей в возрасте до года. В 2019 году показатель младенческой смертности составила 2,4 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хацкевич, Г. А. Статистическое оценивание динамики конкурентоспособности регионов Беларуси на основе интегрального показателя / Г. А. Хацкевич, В. И. Ляликова, А. А. Ланевская // Журн. Белорус. гос. ун-та. Экономика. – 2017. – № 2. – С. 25–32.

2. Боброва, И. Н. Региональные особенности материнской и младенческой смертности / И.Н. Боброва, Н. Ю. Перепелкина, О. Г. Павловская // Сборник материалов XI Конгресса педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии». – Москва, 2007. – С. 522

3. Статистический ежегодник Республики Беларусь 2020 : сб. статистич. данных / Нац. статистич. комитет Респ. Беларусь; редкол.: И.В.Медведева. – Минск, 2020. – 436 с.

ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ

Зеленская А.В., Гертман В.Д.
Гомельский государственный медицинский университет

Актуальность. Преэклампсия – это полисистемный синдром у беременных, развивающийся во второй половине беременности с клинической картиной поражения нервной системы (нарушение мозгового кровообращения: головная боль, головокружение, тошнота), артериальной гипертензии, поражения печени, поражения почек (протеинурия) и гематологическими нарушениями. Так же тяжелая форма преэклампсии может вызвать серьезные нарушения здоровья матери и ребенка и даже привести к смерти [1].

Ранний неонатальный период – это период от момента перевязки пуповины до окончания 7 суток жизни (168 ч). Этот период является самым ответственным для адаптации ребенка к внеутробному существованию [2].

Цель. Проанализировать физиологическое состояник детей рожденных от женщин страдающих преэклампсией. Сравнить на основании полученных данных физиологические особенности новорожденных детей, рожденныз от здоровых женщин и женщин с диагнозом преэклампсия.

Методы исследования. Проведено ретроспективное исследование 66 историй родов и обменных карт УЗ ГОКБ, УЗ ГГКБ№2 за период с 2014 по 2020 гг., а также расчет статистических параметров при помощи программы «Statistica».

Результаты и их обсуждение. Были изучены 66 историй родов и новорожденных. На основании полученных данных новорожденные были

разделены на 2 группы: 40 случаев у матерей с наличием преэклампсии, 26 случаев – контрольная группа у матерей без данной патологии.

При проведении анализа историй родов было установлено: основной вид родовспоможения у основной группы (N= 40) кесарево сечение – 72,5%, что соответствует 29 случаям. В контрольной группе преобладает такой вид родовспоможения, как самостоятельные роды – 69,2%, что соответствует 18 случаям. Данные приведены в таблице 1.

Таблица 1. – Виды родовспоможения

Вид родовспоможения	Основная группа N=40	Контрольная группа N=26
Кесарево сечение	29 (72,5%)	8 (30,8%)
Самостоятельные роды	11 (27,5%)	18 (69,2%)

Также при проведении исследования в обеих группах были установлены основные сроки родовспоможения: в основной группе – до 37 недель беременности – 65%, что соответствует 26 случаям, в контрольной группе – после 37 недель беременности – 88,5%, что соответствует 23 случаям. Данные приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Сроки родовспоможения

Срок родовспоможения	Основная группа N=40	Контрольная группа N=26
До 37 недель беременности	26 (65%)	3 (11,5%)
После 37 недель беременности	14 (35%)	23 (88,5%)

При анализе полученных данных о паритете родов женщин с диагнозом преэклампсия и предположительно здоровых были получены следующие данные, отраженные в таблице № 3.

Таблица 3 – Паритет родов

Паритет родов	Основная группа N=40	Контрольная группа N= 26	Уровень значимости
Первобеременные	12 (30±7,2%)	8 (30,8±9,0%)	χ^2=0,043, p=0,83
Первородящие	18 (45±7,9%)	9 (34,6±9,3%)	χ^2=0,33, p=0,56
Многорожавшие	22 (55±7,9%)	17 (65,4±9,3%)	χ^2=0,33, p=0,56
Потери беременности	16 (40±7,7%)	9 (34,6±9,3%)	χ^2=0,032, p=0,85

Исходя из полученных данных, статистически значимым не является ни один показатель ($\chi 2$>0,05, P>0,05)

При анализе данных о росте новорожденных была получена медиана, которая составила 54,0 (52,0; 55,0), а медиана массы тела младенцев – 3300 (3000; 3570). Также при обработке полученных данных о росте новорожденных

в 1 и 2 группе были получены медианы 55,0 (54,0; 55,0) и 52,5 (52,0; 55,0), а медианы массы тела новорожденных детей составили 3210 (2900; 3520) и 3470 (3200; 3600).

При оценке веса новорожденных детей были получены следующие данные, отраженные в таблице 4

Таблица 4 – Вес новорожденных

Вес новорожденных детей	Основная группа N=40	Контрольная группа N=26	Уровень значимости
От 1500 г до 2499 г	12 (30 +- 7,2)	1 (3,8 +- 3,8)	$\chi 2$= 0,009
От 2500 г до 4000 г	20 (50+-7,9)	24 (92,3 +-5,2)	$\chi 2$=0,0004, P=0,0003
Свыше 4000 г	8 (20+-6,3)	1(3,8+-3,8)	$\chi 2$=0,06

Исходя из полученных данных, статистически значимыми являются следующие показатели: вес от 1500 до 2499 г, от 2500 до 4000 г ($\chi 2$<0.05, P<0.05),

При анализе историй новорожденных были установлены следующие физиологические параметры у детей, которые отражены в таблице 5.

Таблица 5 – Параметры ребенка (расчеты проводились по Манна-Уитни)

Параметры ребенка	Уровень значимости
Окружность головы	P=0,026; Z= -0,11
Длина тела	P=0,022; Z=2,3
Окружность грудной клетки	P=0,011; Z=-2,5
Масса ребенка	P=0,05; Z=-1,8
Частота дыхания	P=0,05; Z=-0,059
ЧСС	P=0,026; Z=0,11

Исходя из полученных данных, статистически значимыми являются следующие показатели: окружность головы, длина тела, окружность грудной клетки, частота сердечных сокращений (P<0.05); масса ребенка, частота дыхания (P=0.05).

Также при проведении исследования оценивалось состояние детей по шкале Апгар в 1 и 5 минуту в обеих группах. Данные приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Оценка по шкале Апгар

Минута	Шкала Апгар	Основная группа N=40	Контрольная группа N=26	Уровень значимости
1 минута	1-4 балла	0	0	0
	5-7 баллов	3 (7,5+-4,2%)	3 (11,5+-6,3%)	p = 0,7
	8-10 баллов	37 (92,5+-4,2%)	23 (88,5+-6,3%)	$\chi 2$=0,6; p = 0,7
5 минута	1-4 балла	0	0	0
	5-7 баллов	0	1 (3,8+-3,8%)	p = 0,4
	8-10 баллов	40 (100+-0%)	25 (96,2+-3,8%)	$\chi 2$=0,2; p = 0,4

При сравнении результатов в обеих группах было установлено, что дети из основной и контрольной группы статистически значимо не различаются.

Выводы. Выявлено, что при родовспоможении у основной группы чаще используется кесарево сечение, у контрольной – самостоятельные роды. Также установлено, что у основной группы сроки разрешения наступают до 37 недель, а у контрольной – после 37 недель. Исходя из анализа полученных данных о паритете родов у женщин, имеющих диагноз преэкламсия, и предположительно здоровых, установлено, что статистически значимым не является ни одни показатель ($\chi 2>0.05$, $P>0.05$).

При оценке физиологического состояния новорожденных в обеих группах статистически значимыми являются: вес от 1500 до 2499 г, от 2500 до 4000 г ($P<0.05$; $\chi 2<0.05$); окружность головы, длина тела, окружность грудной клетки, частота сердечных сокращений ($P<0,05$); масса ребенка, частота дыхания ($P=0,05$).

При анализе данных о росте новорожденных была получена медиана, которая составила 54,0 (52,0; 55,0), а медиана массы тела младенцев – 3300 (3000; 3570). Также при обработке полученных данных о росте новорожденных в 1 и 2 группе были получены медианы – 55,0 (54,0; 55,0) и 52,5 (52,0; 55,0), а медианы массы тела новорожденных детей составили 3210 (2900; 3520) и 3470 (3200; 3600).

При сравнении результатов в обеих группах было установлено, что дети из основной и контрольной группы статистически значимо не различаются по оценке шкалы Апгар в 1 и 5 минуты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галина, Т. В. Преэкламсия: новые аспекты патогенеза, концепции скрининга и профилактики / Т. В. Галина, Е. А. Девятова, Ч. Г. Гагаев // Акушерство и гинекология : новости, мнения, обучение. – 2017. – № 3. – С. 66–76.

2. Холбан, А. Н. Периоды детства – их характеристика и значимость. Группы риска у детей. Факторы риска. Критические периоды : учеб. пособие / А. Н. Холбан. – Кишинев : Кишиневский гос. ун-т медицины и фармации им. Н. Тестемицану, 2018.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Зиматкина Т.И., Александрович А.С., Кульмачевская Е.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Патология щитовидной железы всегда была актуальной проблемой для Беларуси, поскольку страна являлась регионом зобной эндемии и йодного дефицита, но еще большую остроту она приобрела в связи с последствиями чернобыльской аварии. Уже статистически достоверным является тот факт, что рост рака щитовидной железы в постчернобыльский

период был обусловлен воздействием на организм радиоактивных элементов [1, 5, 6, 7].

Раком щитовидной железы ежегодно в Беларуси заболевает около 1100 человек. Эта форма злокачественных новообразований входит в десятку самых распространенных видов рака на территории нашей страны. Белорусские медики признают, что заболеваемость раком щитовидной железы в последние годы снижается, но так и не вышла на дочернобыльский уровень. На сегодняшний день заболеваемость среди детей и подростков резко уменьшилась, регистрируются только единичные случаи – до 10 в год. За 15 лет до аварии на ЧАЭС данное заболевание было зафиксировано у 19 детей – по 1-2 случая в год. После аварии в первые 14 лет было зафиксировано более 800 случаев [2]. Данной патологии могут предшествовать доброкачественные новообразования [3, 4].

Цель. Проведение эпидемиологического анализа заболеваемости раком щитовидной железы в Республике Беларусь (РБ) и оценка риска развития данного заболевания в различных группах пострадавшего населения.

Методы исследования. Материалами для исследования явились данные медицинской литературы и Белорусского канцер-регистра за 1986-2017 гг. В работе использовались эпидемиологический, сравнительно-оценочный и аналитический методы. По лученные данные обработаны статистически.

Результаты и их обсуждение. Установлено волнообразное увеличение частоты патологических изменений щитовидной железы. Выявлен значительный рост заболеваемости раком щитовидной железы начиная с 1991 года; после 2001 года этот показатель уменьшился (CR1986=1,5±0,24; CR2001=10,3±0,63; CR2015=12,5±0,71).

Пик заболеваемости раком щитовидной железы приходится на период 1992-1997 гг. Более высокие уровни заболеваемости раком щитовидной железы отмечались в Гомельской, Брестской областях и г. Минске, что соответствует зоне максимального загрязнения радиоизотопом I^{131} окружающей среды.

В качестве возможных факторов риска рака щитовидной железы рассмотрены: нарушение метаболизма иодида, радиационное воздействие, хронический воспалительный процесс, наследственный фактор.

Наиболее важным с точки зрения отдаленных медицинских последствий является облучение щитовидной железы жителей загрязненных территорий инкорпорированным I^{131}, попавшим в организм ингаляционным и пероральным путями. Эта проблема особенно актуальна для жителей загрязненных регионов, которые были детьми и подростками в момент облучения, так как именно они оказались самыми облученными жителями Беларуси (особенно дети в возрасте до 7 лет). Результаты прямых измерений 1986 г. показали, что около 30% детей в возрасте до 2 лет получили дозы выше 1 Гр. Максимальный подъем заболеваемости наблюдался у детей, рожденных в первые пять лет до аварии. Злокачественные опухоли чаще регистрировались у девочек.

В 1992 году наблюдался интенсивный рост заболеваемости раком щитовидной железы, которая у детей выросла с 0,3 случаев в 1981-1985 гг. до

30,6 на 1 млн в 1991-1994 г., т. е. в 100 раз, преимущественно в Гомельской области. Были сделаны выводы об устоявшихся особенностях заболеваемости раком щитовидной железы в Республике Беларусь: заболеваемость раком щитовидной железы выше у женщин, чем у мужчин; у городских жителей в сравнении с сельскими жителями; случаи рака щитовидной железы могут отмечаться в любом возрасте.

У лиц, родившихся после аварии на ЧАЭС, заболеваемость раком щитовидной железы не вернулась на прогнозный уровень заболеваемости, рассчитанный на основании трендов 1978-1986 гг. У жителей РБ, которым на момент аварии было больше 50 лет, прироста заболеваемости не наблюдалось. При этом в Брестской области рост заболеваемости продолжался до 2015 г. У пострадавшего населения высокий риск рака щитовидной железы был отмечен во всех группах. Риск был максимальным в группах эвакуированного населения в 1995-1999 гг. (SIR=13,0 (9,21-17,70)) и был значимо выше, чем у ликвидаторов (SIR=4,4 (3,63-5,25)) и населения, проживающего на загрязненных территориях (SIR=2,4 (1,88-2,98)). Риск был выше у мужчин, чем у женщин, у тех, кто был детьми на момент аварии и находился на наиболее загрязненных территориях.

Заболеваемость раком щитовидной железы у ликвидаторов во всех возрастных группах статистически значимо превышала популяционный уровень в 2,5-3,0 раза. У потомков ликвидаторов, родившихся после «йодного периода», отмечено статистически значимое увеличение риска: выявлено 18 случаев рака щитовидной железы против 8,8 ожидаемых (SIR=2,0(1,2-3,2), $p<0,05$). Из них 14 случаев выявлены в группе лиц, рожденных в течение первых пяти лет после аварии (SIR=2,3 (1,26-3,86)), половина из которых диагностированы в 2005-2009 гг. (SIR=4,7 (1,88-9,66)), $p<0,05$. В зависимости от времени начала работ статистически значимые превышения заболеваемости отмечены у ликвидаторов, приступивших к работе в 1986 и в 1987 гг. (SIR=2,77 (2,5-3,06) и SIR=2,58 (1,99-3,29) соответственно). У ликвидаторов, принимавших участие в работах после 1987 года, статистически значимых отличий не наблюдалось.

Выводы. В результате проведенных исследований установлено, что основным фактором риска развития рака щитовидной железы является ионизирующая радиация. Доказано повышение риска рака щитовидной железы в результате наружного облучения. Пациенты, проходящие медицинское облучение, более подвержены риску развития данной патологии. У детей в возрасте до 5 лет вероятность развития рака щитовидной железы значительно выше по сравнению с детьми старшего возраста. Заболеваемость у женщин в 2-3 раза выше, чем у мужчин. Данной патологии могут предшествовать доброкачественные новообразования.

Заболеваемость раком щитовидной железы детского и взрослого населения страны значительно возросла после аварии на Чернобыльской АЭС. Максимальные стандартизованные показатели заболеваемости населения были

отмечены в наиболее загрязненных радионуклидами Гомельской, Могилевской и Брестской областях.

Заболеваемость раком щитовидной железы у детей выросла с 0,3 случаев в 1981-1985 гг. до 30,6 на 1 млн в 1991-1994 гг. (в 100 раз). Максимальный подъем заболеваемости наблюдался у детей в возрасте 1-5 лет на момент аварии, при этом злокачественные опухоли чаще регистрировались у девочек.

Заболеваемость раком щитовидной железы у ликвидаторов во всех возрастных группах статистически значимо превышала популяционный уровень в 2,5-3,0 раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрович, А. С. Анализ динамики заболеваемости раком щитовидной железы детей и подростков в Республике Беларусь в постчернобыльский период / А. С. Александрович, Т. И. Зиматкина // Актуальные вопросы педиатрии материалы краевой научно-практической конференции, посвященной памяти профессора И. П. Корюкиной, - Пермь, 2021. - С. 160.

2. Ежегодно в Беларуси регистрируется более 1,1 тыс. случаев рака щитовидной железы / В. С. Караник [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.belta.by/society/view/ezhegodno-v-belarusi-registriruetsja-bolee-ll-tys-sluchaev-raka-schitovidПОj-zhelezy-34542б-2019/. - Дата доступа: 28.10.2021.

3. Анализ заболеваемости раком щитовидной железы в Республике Беларусь / Е. Л. Богдан [и др.]. // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. - 2017. - № 1. - С. 29-41.

4. Анализ заболеваемости раком щитовидной железы в Республике Беларусь / А. В. Рожко [и др.] // Многопрофильная клиника XXI века. Инновации в медицине - 2017 материалы международного научного конгресса Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий; Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова. - Санкт-Петербург, 2017. - С. 250-251.

5. Давыдчик, М. С. Анализ динамики заболеваемости взрослого населения Республики Беларусь раком щитовидной железы в региональном аспекте / М. С. Давыдчик // Сборник материалов конференции студентов и молодых ученых, посвященный 95-летию со дня рождения профессора Обухова Геннадия Алексеевича. - Гродно, 2019. - С. 129.

6. Захарова, Е. Д. Анализ заболеваемости раком щитовидной железы в Республике Беларусь за период январь-декабрь 2017 г. [Электронный ресурс] / Е. Д. Захарова, Ю. А. Ковалёва // Проблемы и перспективы развития современной медицины: сб. науч. ст. XI Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием студентов и молодых ученых, г. Гомель, 2-3 мая 2019 г. : в 8 т. / Гомел. гос. мед. ун-т; редкол. : А. Н. Лызиков [и др.]. - Гомель : ГомГМУ, 2019. - Т. 7. - С. 40-42.

7. Стожаров А. Н. Анализ заболеваемости раком / А. Н. Стожаров, А. Е. Океанов, А. Р. Аветисов // Медицинский журнал. - 2020. - № 4 (74). - С. 124-130.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ОБУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ

Зинчук В.В., Билецкая Е.С.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Предмет «Физиология» имеет важное значение в формировании врачебной специальности различного профиля. В ее основе положена интеграция современных данных, полученных на молекулярном, органном, системном и организменном уровнях, которые рассматривают организм как целостную систему, находящуюся в постоянном взаимодействии с многообразием влияний окружающей, в том числе социальной, среды. Данная дисциплина является динамичной и систематически происходит ее обновление.

Внедрение современных образовательных стандартов вузовского образования требует применения на основе компетентностного подхода инновационных образовательных технологий и интерактивных методов в процессе обучения. В традиционной организации учебного процесса в медицинских вузах, в частности по предмету «Нормальная физиология», в качестве способа передачи информации преимущественно используется односторонняя форма коммуникации.

В связи с этим существует необходимость в создании современных отечественных учебных пособий и инновационных подходов обучения по предмету. Их применение позволит повысить учебную мотивацию учащихся, сформирует коммуникативные умения, что важно для лучшего понимания сложного учебного материала по предмету, обеспечит повышение эффективности и качества подготовки студентов.

Внедрение современных образовательных стандартов вузовского образования требует применения на основе компетентностного подхода образовательных технологий и интерактивных методов в процессе обучения. В традиционной организации учебного процесса по предмету нормальная физиология в качестве способа передачи информации используется односторонняя форма коммуникации [1].

Одним из основных методов организации учебной деятельности является игровой. Стимулированию учебно-исследовательской работы способствуют: проектная деятельность на занятиях, использование поисковых, проблемных методов, организация самостоятельной работы студентов с использованием интерактивных технологий [2].

Среди различных форм обучения студентов особое место занимает проведение интеллектуальных турниров, которые рассчитаны на элитную группу учащихся, имеющих более высокий уровень знаний по предмету.

Состязание мотивирует студентов к познавательной стороне обучения, и является эффективной формой стимулирования их к самостоятельному освоению дисциплины [3].

Цель. Представить опыт применения интерактивных методов в обучении предмета «Нормальная физиология».

Методы исследования. Использовались материалы учебной литературы, изданной на кафедре нормальной физиологии: «Нормальная физиология: учебное пособие» в 2-х частях (2014, 2015); «Патологическая физиология кардио-респираторной системы» для магистрантов (2016); «Основы нормальной физиологии» (2017); «Нормальная физиология. Краткий курс» (2014), «Нормальная физиология: учебник для студентов II курса» (2019), «Нормальная физиология: подготовка к тестированию» (2022).

Результаты и их обсуждение. На кафедре нормальной физиологии ГрГМУ, с целью привлечения максимального количества участников, с 2019 года проводится интеллектуальный турнир «Физиобум». Был разработан порядок его проведения, сформулированы цели и задачи, исходя из современных методик преподавания дисциплины, определены критерии оценки результатов. Наиболее важные задачи, решаемые турниром, являются: углубление и обобщение теоретических знаний студентов в области преподаваемой дисциплины, формирование основ клинического мышления (быстрое принятие правильного решения), развитие познавательного интереса, навыков планирования и организации исследовательской работы, самоконтроля, активизация творческого потенциала.

В течении этого учебного года студенты провели большую работу по подготовке интеллектуального турнира «Физиобум». Предварительно было проведено несколько отборочных туров, в которых приняли участие около 20 команд лечебного, педиатрического, медико-диагностического, медико-психологического факультетов (приблизительно100 студентов).

По результатам отборочных туров лучшие команды, набравшие наибольшее количество баллов, приняли участие в финальном этапе турнира – «Физиосквад», «Адреналин», «10 по Апгар», «Тапочки Эйнштейна», «Потенциал бездействия» и «Импульс». Победителями стали 3 команды.

Полученные результаты подтверждают важность использования в преподавании различных педагогических методик для создания мотивации при освоении предмета «Нормальная физиология», который является теоретической основой медицины. Участие в таком интеллектуальном соревновании дает студентам возможность проверить свои знания, показать умения и испытать себя. Студенты продемонстрировали высокий уровень знаний и эрудицию, а также проявили командный дух и мотивированность.

Будет разработана и организована система активных интерактивных методов обучения **(**интеллектуальный турнир, олимпиада физиологических знаний, адаптированные методы в формате «Ажурной пилы», коучинга, деловой игры и др**.)**, позволяющая обеспечить высокий уровень сформированности компетенций. При использовании данного формата

обучения студент в большей степени выступает субъектом учебной деятельности, чем при пассивном обучении, вступает в диалог с преподавателем, активно участвует в познавательном процессе, выполняя творческие, поисковые, проблемные задания. Предлагаемые интерактивные формы обучения и созданная учебная онлайн-платформа обеспечат высокую мотивацию, прочность знаний, креативность. Разработанные интерактивные методики не заменят традиционные подходы, но будут способствовать лучшему усвоению предмета, формированию высокого уровня знаний и навыки их использования.

Реализация данного подхода (учебник и система интерактивных методов обучения) позволит студентам разобраться в сложных теоретических и практических вопросах по нормальной физиологии, а также и в дальнейшем, при изучении многих других медико-биологических и клинических дисциплин.

Выводы. Таким образом, проведение интеллектуального турнира «Физиобум», как часть исследовательских умений студентов, способствует кооперации теории и практики, что позволяет приобрести фундаментальные знания, а полученные навыки могут стать основой для описания и понимания физиологических процессов с неизвестной или новой стороны. Внедрение данных новых методов в учебный процесс способствует развитию мотивационного компонента овладения предметом «Нормальная физиология». Понимание необходимости взаимодействия между теорией и практикой позволяет реализовать высокий уровень образовательного процесса, повысить качество обучения учащегося.

ЛИТЕРАТУРА

1. Формирование гуманистических подходов при изучении физиологии человека / С. Д. Орехов [и др.] // Актуальные вопросы физиологии: сборник материалов научно-практической конференции с международным участием, посвященной 60-летию кафедры нормальной физиологии ГрГМУ, 23 мая 2019 г. – Гродно, 2019. – С. 24-26.

2. Педагогика современной школы: Основы педагогики. Дидактика. Курс лекций: учебно-методическое пособие / И. И. Цыркун [и др.]; под ред. И. И. Цыркуна. – Минск, 2011. – 384 с.

3. Организация образовательного пространства в компетентностной модели обучения физиологии / В. В. Зинчук [и др.] // Материалы республиканской с международным участием научно-практической конференции, посвященной 60-летию Гродненского государственного медицинского университета (28 сентября 2018 г.). – Гродно, 2018. – С. 331-334.

КЛИНИКО-ХИРУРГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕВИЗИОННОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВОВ

Иванцов В.А.[1], Лашковский В.В.[1], Бублевич В.В.[1], Балабанович М.Ю.[2], Тодрик А.Т.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно[2]

Актуальность. В последнее время в связи со старением населения, урбанизацией, экологическими проблемами наблюдается неуклонный рост заболеваний органов опорно-двигательной системы, в том числе крупных суставов. Одним из эффективных методов лечения этой патологии являются операции эндопротезирования, количество которых ежегодно возрастает.

В ближайшие годы после операции у подавляющего числа больных отмечаются хорошие результаты, но с течением времени они ухудшаются, и все большее количество пациентов нуждается в ревизионных операциях [6].

Наиболее часто причиной ревизионного эндопротезирования является асептическое расшатывание компонентов – 34-94% случаев [6]**.** Затем следуют перипротезная инфекция [5, 2]**,** рецидивирующие вывихи, механическое разрушение имплантов, перипротезные переломы [7]. По уровню осложнений и функциональным показателям результаты ревизий существенно хуже, чем при первичном эндопротезировании. Расходы на выполнение ревизионной артропластики могут многократно превышать стоимость первичного эндопротезирования [1].

При этом отмечается большая вариабельность длительности койко-дня и стоимости лечения в различных системах здравоохранения. Эти данные однозначно указывают на сложность и затратность процедуры ревизионной артропластики и на необходимость оптимизации хирургической тактики, выбора эндопротеза, периоперационного ведения и реабилитации пациентов, подвергающихся этому вмешательству [3].

Таким образом, анализ результатов лечения, определение наиболее прогрессивных способов и методов решения имеющихся проблем является весьма актуальным.

Цель. Провести клинико-хирургический анализ первичных ревизий после эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов с целью выявления факторов, влияющих на уменьшение воздействия на уровень ранних ревизий.

Методы исследования. Ретроспективно подвергнуты анализу 91 медицинская карта стационарных пациентов, находившихся на лечении в травматологических отделениях № 1, № 2 и № 3 УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г.Гродно» в период с 2019 по 2021 гг., которым выполнялось ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава (РЭТС) и ревизионное эндопротезирование коленного сустава (РЭКС). Пациенты были разделены на группы, значимо не различавшиеся по

половозрастным и клиническим характеристикам. Одну группу составили пациенты, которым выполнялось РЭТС, вторую – пациенты с РЭКС. Оперативные вмешательства у всех пациентов заключались в ревизии и замене компонентов эндопротеза или всего протеза.

Результаты и их обсуждение. В период с 2019 по 2021 г. из 91 ревизионной артропластики РЭТС выполнено у 88 (96,7%) пациентов, а РЭКС – у 3 (3,3%). В 2019 г. было выполнено 31 ревизионная артропластика, из них – 28 (87,9%) тазобедренного сустава и 3 (12,1%) коленного сустава, а в 2020 и 2021 гг. было выполнено по 30 операций ревизионной артропластики тазобедренного сустава (табл.1).

Таблица 1. – Количество выполненных ревизионных эндопротезирований по годам

Вид ревизии	2019 г.		2020 г.		2019 г.		Итого	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
РЭТС	28	87,9	30	100	30	100	88	96,7
РЭКС	3	12,1	-	-	-	-	3	3,3
Всего	31	100	30	100	30	100	91	100

За исследуемый период РЭТС произведено у 51 (58 %) мужчины и 37 (42%) женщин, средний возраст которых составил 62 года (у мужчин – 59 лет, у женщин – 66 лет). РЭКС выполнялась 3 женщинам, средний возраст пациенток – 66 лет.

Таблица 2. – Возрастной и половой состав пациентов при ревизионном эндопротезировании

Вид ревизии	Мужчины		Женщины		Итого	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
РЭТС	51	58	37	38,7	88	96,7
РЭКС	-	-	3	3,3	3	3,3
Всего	51	58	40	42	91	100

Ревизионное эндопротезирование, по времени, является более длительной операцией по сравнению с первичным эндопротезированием. Объем ревизионной операции зависит от многочисленных факторов, в том числе и от состояния костного ложа, наличия и локализации костных дефектов, типа предыдущего протеза [9]. По результатам нашего анализа, средняя длительность оперативного вмешательства составила 2 часа 22 минуты, в то время как при первичном эндопротезировании продолжительность операции варьирует от 40-50 мин. до 1-1,5 часов, в зависимости от сложности оперативного пособия, квалификации и опыта хирурга [8].

При структурном анализе выполненных РЭТС, по причине возникновения нестабильности, в 31 (35,2%) случае наблюдалась асептическая нестабильность ацетабулярного компонента эндопротеза, в 28 (31,8%) случаях – нестабильность бедренного компонента эндопротеза и в 15 (17%) – нестабильность обоих компонентов эндопротеза. В 14 (15,9%) случаев

нестабильность была связана с предшествующим травматическим воздействием: в 6 (42,9%) случаях наблюдался перипротезный перелом, в 8 (57,1%) – перелом бедренного компонента эндопротеза (перелом в области ножки – 6, перелом в области шейки - 2) (табл. 3).

Таблица 3. – Структура ревизий по причине нестабильности компонентов протеза тазобедренного сустава

Причина оперативных вмешательств	**Количество**	
	абс.	**%**
Нестабильность бедренного компонента	28	31,8
Нестабильность ацетабулярного компонента	31	35,2
Нестабильность обоих компонентов	15	17
Травма:	14	15,9
- перипротезный перелом	6	42,9
- перелом компонента эндопротеза	8	57,1
Итого	**88**	**100**

При нестабильности ацетабулярного компонента зндопротеза, наиболее частым типом ревизии у пациентов была замена вкладыша и чашки – 26 (83,9%). Замена только вкладыша чашки была выполнена 5 пациентам (16,1%).

При замене ножки эндопротеза тазобедренного сустава, в 25 (89,3%) случаях использовалась ножка большего размера и в 3 (10,7%) – ножка цементной фиксации.

Замена обоих компонентов тазобедренного сустава выполнялась у 15 пациентов (17% случаев).

Четверо пациентов подвергались ревизионному эндопротезированию тазобедренного сустава не впервые. Всем пациентам требовалась замена компонента, который во время предыдущей ревизионной операции являлся стабильным и не был заменён.

При РЭКС в 1 (33,3%) случае требовалась замена мениска, во втором (33,3%) – выполнялась замена протеза на ревизионный. В 1 (33,3%) случае ревизионная артропластика выполнялась после купирования перипротезной инфекции и удаления артикулирующего цементного спейсера.

Изучение продолжительности периода использования эндопротеза от момента его постановки до ревизионного эндопротезирования в нашем исследовании показало следующее: при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава средняя длительность стабильной фиксации эндопротеза составила 7 лет (min – 1 год, max - 14 лет), а коленного сустава – 4 года (min – 2 года, max – 5 лет).

Выводы. 1. В структуре ревизионных артропластик превалирует ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава.

2. При асептической ревизионной артропластике тазобедренного сустава преобладает нестабильность бедренного компонента эндопротеза над ацетабулярным.

3. Более продолжительный период стабильной фиксации эндопротеза, меньшее количество инфекционных осложнений свидетельствуют об эффективности первичной артропластики тазобедренного сустава, по сравнению с первичной артропластикой коленного сустава.

ЛИТЕРАТУРА

1. Impact of the economic downturn on adult reconstruction surgery: a survey of the American Assotiation of Hip and Knee Surgeons / R. Iorio, C. M. Davis 3rd, W. L. Healy [et al.] // J Arthroplasty. – 2010. – Vol. 25. – № 7. – P. 1005–1014.

2. Management of periprotehesic joint infection: the current knowledge: AAOS exhibit selection / J. Parvizi, B. Adeli, B. Zmistowski [et al.] // J Bone Joint Surg Am. – 2012. – № 94. – P. 104.

3. Projected increase in total knee arthroplasty in the USA / M. C. S. Inacio, E. W. Paxton, S. E. Graves [et al.] // Osteoarthritis Cartilage. – 2017. – Vol. 25. – № 11. – P. 1797–1803.

4. Revision of aseptic loose total hip arthroplasties / H. C. Amstutz, S. M. Ma, R. H. Jinnah [et al.] // Clin. Orthop. – 1982. – № 170. – P. 21–33.

5. Лечение глубокой перипротезной инфекции / В. А. Иванцов, В. В. Лашковский, И.П. Богданович [и др.] // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2018. – Том 16. – № 1. – С. 96–100.

6. Оценка результатов эндопротезирования тазобедренного сустава / А. П. Николаев, А. Ф. Лазарев, А. О. Рагозин // Эндопротезирование крупных суставов: матер. симп. – М., 2000. – С. 78–79.

7. Ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава / В. И. Нуждин, В. В.Троценко, Т. П. Попова [и др.] // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2001. – № 2. – С. 66–71.

8. Ревизия тазобедренного сустава после артропластики / И. П. Богданович, А. Т. Тодрик, А. В. Кобрин [и др.] // Актуальные проблемы медицины: материалы конф. – Гродно, 2018. – С. 84–88.

9. Тихилов, Р. М. Руководство по эндопротезированию тазобедренного сустава / Р. М. Тихилов, В. М. Шаповало. – СПб. : РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2008. – 301 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА АФЛИБЕРЦЕПТ В ЛЕЧЕНИИ НЕОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛАЗНОГО ДНА, ОСЛОЖНЕННЫХ МАКУЛЯРНЫМ ОТЕКОМ

Ильина С.Н[1], Руц И.А.[2], Семянович Т.В.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],

Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Заболевания сетчатки, в соответствии с эпидемиологическими данными, занимают одно из первых мест в мире как причина слабовидения и слепоты. По данным Всемирной организации

здравоохранения, 161 миллион человек в мире страдают заболеваниями глаз. Среди разнообразных форм сосудистой патологии глаза тромбоз центральной вены сетчатки занимает второе место, а диабетическая ретинопатия (ДР) занимает первое место среди причин значительного снижения зрения у людей старше 50 лет [1, 2, 3].

Диабетическая ретинопатия (ДР) и диабетический макулярный отёк (ДМО) являются специфическими поздними осложнениями сахарного диабета (СД) и распространёнными причинами слепоты среди лиц трудоспособного возраста в экономически развитых странах [1].

Макулярный отек является ведущей причиной снижения центрального зрения у пациентов с диабетической ретинопатией. У 13,9 – 25,4% пациентов диабетический макулярный отек (ДМО) развивается через 10 лет от начала заболевания. По нашим данным, распространенность ДМО в РБ составляет 5,2 случая на 100 пациентов с СД и 16,5 случая на 100 пациентов с ДР.

Исследования патогенеза ДМО указывают на то, что ведущую роль в развитии данного заболевания играют фактор роста эндотелия сосудов (vascular endothelial growth factor, VEGF) и провоспалительные цитокины [1]. 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 [3]. Тромбоз может произойти в главной вене сетчатки (окклюзия центральной вены сетчатки), либо в одной из ее ветвей (окклюзия ветви центральной вены сетчатки).

На современном этапе перспективным направлением в лечении данной патологии является интравитреальное введение ингибиторов VEGF. В клинической практике стали доступны средства, блокирующие сосудистый эндотелиальный фактор роста (vascular endothelial growth factor – VEGF), являющийся ключевым звеном в механизме как неоваскуляризации, так и сосудистой гиперфильтрации в сетчатке.

Цель. Изучить эффективность применения интравитреальных инъекций ингибитора сосудистого эндотелиального фактора роста (анти- VEGF) – препарата Афлиберцепт, у пациентов с неоваскулярными заболеваниями глазного дна, осложненными макулярным отеком

Методы исследования. Наше исследование проведено на базе отделения микрохирургии глаза УЗ «Гродненская университетская клиника» в период времени с 2019 по 2021 гг. Нами было обследовано 18 пациентов (19 глаз) в возрасте от 26 до 69 лет, с диагнозом «Диффузный либо кистозный отек макулярной области на фоне тромбоза ЦВС или височных ветвей ЦВС» и 16 пациентов (19 глаз) в возрасте от 23 до 70 лет, с диагнозом «Диабетическая ретинопатия с клинически значимым ДМО». Срок заболевания – от 2-х недель до 3-х мес.

Пациентам с диффузным либо кистозным отеком макулярной области на фоне тромбоза центральной вены сетчатки и ее височных ветвей проводилось интравитреальное введение препарата Афлиберцепт (2 мг афлиберцепта, что

эквивалентно 50 мкл (0.05 мл) раствора для инъекций), согласно протоколам лечения.

Пациенты с диабетической ретинопатией с клинически значимым ДМО во время проспективного, наблюдательного, одноцентрового исследования получали ингибитор сосудистого эндотелиального фактора роста в виде интравитреальных инъекций Афлиберцепта (2 мг). Лечение включало 5 ежемесячных загрузочных инъекций, а затем инъекции каждые 1- 2 месяца на протяжении первого года лечения.

Всем пациентам при каждом визите была произведена визометрия, исследование полей зрения на периметре Ферстера и компьютерном периметре, обследование переднего отрезка глаза щелевой лампой, прямая офтальмоскопия, фотофиксация глазного дна на немидриатической фундус – камере, тонометрия по Маклакову. ОКТ проводилась до лечения и ежемесячно в течение всего периода наблюдения.

Статистический анализ результатов обследования и лечения пациентов осуществляли с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0. Значимость различия средних величин оценивалась с использованием параметрического t критерия Стьюдента ($p<0,05$).

Результаты и их обсуждение. У пациентов с диффузным либо кистозным отеком макулярной области, на фоне тромбоза височных ветвей ЦВС, толщина сетчатки в макуле уменьшилась в среднем с 501±108,4 мкм до 323±116,8 мкм через 4 недели наблюдения после первой инъекции Афлиберцепта. Через 2 мес произошло усиление отека макулы (в среднем с 323±116,8 до 386±141,8 мкм), что потребовало продолжения курса ежемесячных инъекций. При дальнейшем наблюдении, в течение 6 месяцев, для поддержания лечебного эффекта потребовалось еще от 2-х до 5 инъекций Афлиберцепта, после которых средняя толщина центральной сетчатки составила 267±101,8. Функциональные результаты лечения оценивались ежемесячно. Острота центрального зрения повысилась с 0,16±0,11 до 0,58±0,24.

Средняя острота зрения улучшилась на 77,1% (на две и более строк по таблицам Сивцева), осталась стабильной – 21,6% и ухудшилась – 1,3%.

В среднем было сделано 3,6 инъекции к окончанию первого года, а к концу второго года наблюдения – 5,4 введения. Во всех глазах уменьшилась хориоретинальная неоваскуляризация. В четырех глазах отмечено повышение остроты зрения без уменьшения размера хориоретинальной неоваскуляризации и центральной толщины сетчатки. Средняя острота зрения коррелировала со статистически значимым уменьшением центральной толщины сетчатки.

У пациентов с диабетическим макулярным отеком, после 8 интравитреальных инъекций, в течение года, к концу срока наблюдения отмечено снижение толщины сетчатки в центре на 53% от исходного уровня: с 488 [385/505] до 223 мкм [212/253]. Кроме того, наблюдалось повышение остроты зрения в среднем с 0,2 [0,1/0,25], на старте терапии, до 0,7 [0,3/0,85] к завершению наблюдения. Неблагоприятные явления и осложнения за весь период лечения не отмечены.

Выводы. 1. При тромбозе ветвей ЦВС уже в ранние сроки заболевания развивается кистозный макулярный отек, вызывающий резкое и значительное снижение остроты зрения.

2. Установлено, что введение препарата Афлиберцепт, ингибирующего фактор роста эндотелия сосудов, в ранние сроки от начала заболевания, позволяет добиться стабилизации патологического процесса с сохранением или улучшением зрительных функций у пациентов с тромбозом ретинальных вен при одновременном уменьшении кратности повторных интравитреальных инъекций в полтора раза.

3. Задержка начала терапии афлиберцептом на 3-6 месяцев может быть достаточной для того, чтобы ограничить функциональный результат из-за необратимого повреждения нейроэпителия вследствие хронического отека. Полученные результаты демонстрируют преимущество раннего начала лечения макулярного отека на фоне тромбозом ретинальных вен.

4. Афлиберцепт показал высокую эффективность и безопасность в лечении клинически значимого ДМО по стандартному протоколу в клинической практике.

5. Для получения оптимальных функциональных и морфологических результатов необходимо начинать терапию диабетического макулярного отека с 5 ежемесячных загрузочных интравитреальных инъекций. Наиболее удобны как для врача, так и для пациента проактивные режимы лечения – фиксированный с последующим переходом на «лечить и увеличивать интервал».

ЛИТЕРАТУРА

1 Бобыкин, Е.В. Современные подходы к лечению диабетического макулярного отёка // Офтальмохирургия № 1 2019. – С. 67-76

2 Бойко, Э.В. Антиангиогенная терапия в офтальмологии/ Э.В. Бойко, С.В. Сосновский//-СПб:ВМА, 2013. – С.250-261.

3 Klein, R. The epidemiology of retinal vein occlusion: The Beaver Dam Eye Study/ R. Klein, B.E. Klein, S.E. Moss et al.//Trans Am Ophthalmol Soc.- 2000. – № 98. – P.133–141.

ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Кажина В.А., Павлович Д.А., Сергиенко В.К.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 остается до сих пор серьезной медицинской и социальной проблемой. Каскад патологических реакций, вызванных коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2, приводит к быстрому прогрессированию заболевания, вызывая тяжелые смертельные осложнения. У пациентов с тяжелым течением заболевания были выявленные системные патологические изменения гематологических,

биохимических, воспалительных и иммунных биомаркеров, изучение которых составляют направление клинического поиска в части сопоставления групп риска по исходам инфекционного процесса. Высокая скорость распространения инфекции требует такого же быстрого разделения пациентов на группы риска для оптимизации распределения имеющихся медицинских и технических ресурсов. С этой целью изучаются лабораторные биомаркеры, позволяющие стратифицировать пациентов по степени риска развития тяжелых и летальных исходов. Анализ последних публикаций показал роль системного микроваскулита и коагулопатических нарушений, вызванных выбросом цитокинов – основных маркеров полиорганной недостаточности у пациентов с тяжелыми осложнениями COVID-19. В настоящее время широко изучаются следующие биомаркеры: гематологические (лимфоциты, нейтрофилы, соотношение нейтрофилов к лимфоцитам (NLR)), воспалительные (С-реактивный белок (СРБ), СОЭ, прокальцитонин (ПКТ)), иммунологические (интерлейкин (ИЛ)-6) и биохимические (D-димеры, тропонин, креатинкиназа, аспартатаминотрансфераза (АСТ)), и особенно те биомаркеры, которые связаны с каскадом коагуляции при диссеминированном внутрисосудистом свертывании (ДВС) и остром респираторном дистресс-синдроме (ОРДС) [1]. Изучение уровня и динамики изменений биомаркеров при COVID-19 позволит выявить наиболее специфичные из них, проводить рациональный скрининг, своевременно назначать терапию, предотвращать осложнения и снижать летальность. Последние научные исследования показывают, что в основе органной недостаточности у тяжелых пациентов лежат процессы тромботического микроваскулита, вызванные каскадом воспалительных реакций, активацией системы комплемента и пула провоспалительных цитокинов (например, ИЛ-6). Однако, поскольку определение цитокинов не является рутинной практикой, в большинстве клинических лабораторий, в силу их финансовой затратности, все больший интерес представляют методики определения суррогатных провоспалительных маркеров воспаления, таких как ферритин и СРБ, ассоциированных с изменениями уровня ИЛ6. Ферритин и СРБ являются известными острофазными белками, которые наряду с лейкоцитами быстро отвечают на воспалительный процесс в организме человека [1, 2, 3].

Цель. Выявление динамики изменений провоспалительных маркеров (ферритин, СРБ, лейкоциты) у пациентов с тяжелым течением коронавирусной инфекции COVID-19 и их влияние на исход лечения.

Методы исследования. Дизайн исследования – ретроспективное обсервационное. В качестве источника информации использовались клинико-лабораторные данные 35 пациентов, находившихся на лечении в УЗ «Гродненская университетская клиника». Лечение проводилось согласно рекомендациям (временным) МЗ РБ «Об организации оказания медицинской помощи пациентам с инфекцией C0VID-19». Все пациенты, включенные в исследование, имели тяжелую клиническую форму течения инфекции COVID-19, всем пациентам проводилась ИВЛ. По гендерному признаку пациенты

распределились следующим образом: женщины – 15, мужчины – 20. Средний возраст пациентов составил 66 лет. Было сформировано две группы, которые разделены по признаку: умершие и выжившие. Средний возраст выживших составил 60 лет, умерших – 71 год. Из всех проанализированных пациентов доля лиц с благоприятным исходом составила 40% (n=14), с неблагоприятным – 60% (n=21). У всех пациентов проведен анализ провоспалительных маркеров: ферритин, СРБ, лейкоциты. Динамика показателей изучалась в три этапа: в начале лечения, в середине лечения и на момент завершения лечения в ОРИТ. Для проверки гипотезы о значении и прогнозе изменений СРБ, ферритина и лейкоцитов с точки зрения хронометрии и динамики изменения этих показателей в группах (выжил / не выжил) был проведен дисперсионный анализ со смешанными эффектами. В ходе анализа проверялись гипотезы о влиянии внутригруппового фактора («время»), межгруппового фактора («группа») и их взаимодействие. Статистическая обработка полученных результатов проведена с помощью программы STATISTICA10.0.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования динамики СРБ было установлено влияние фактора группа (F (1, 32) = 41,029, p=0,0000) и время (F (2, 64) = 7,2096, p=0,0015). У всех пациентов в начале лечения отмечалось повышение уровня ЦРБ. При этом в группе умерших показатели С-реактивного белка были значительно выше. В течение лечения у выживших его уровень постепенно снижался, а у пациентов с летальным исходом не отмечалось значительных изменений в показателях.

Анализ изменений уровня ферритина выявил влияние фактора «группа» (F (1, 31) = 5,0993, p=0,03112) и «время» (F (2, 62) = 4,2410, p=0,01878). В начале лечения данный показатель был повышен у пациентов обеих групп, причем в группе умерших его значения были значительно выше. Во время лечения в обеих группах отмечалось равномерное снижение ферритина.

При анализе динамики изменения уровня лейкоцитов был установлен такой факт, как взаимодействие фактора «время» и «группа» (F (2, 64) = 3,4232, p=0,03869). Динамика в обеих группах на протяжении лечения значительно различалась. У пациентов с летальным исходом изначально отмечался значительно меньший уровень лейкоцитов с его ростом в процессе лечения, а у выживших пациентов отмечен спад изначально высокого уровня лейкоцитов. При этом в середине лечения у пациентов двух групп был относительно одинаковый уровень лейкоцитов.

Выводы. Изначально высокие уровни СРБ, ферритина, и их медленное снижение в процессе лечения, а также низкий уровень лейкоцитов с увеличением их количества в процессе лечения являются предикторами неблагоприятного исхода при коронавирусной инфекции COVID-19.

ЛИТЕРАТУРА

1. Полушин, Ю. С. Роль ферритина в оценке тяжести COVID-19. / Ю. С. Полушин, И. В. Шлык, Е. Г. Гаврилов, Е. В. Паршин, А. М. Гинзбург. // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2021. – № 18. – С.20-28.

2. Zhang, C. The cytokine release syndrome (CRS) of severe COVID-19 and interleukin6 receptor (IL-6R) antagonist tocilizumab may be the key to reduce the mortality. / C. Zhang, Z. Wu, J-W. Li, et al // Int J Antimicrob Agents. – 2020. doi:10.1016/j.ijantimicag.2020.105954.

3. Henry, B. Hematologic, biochemical and immune biomarker abnormalities associated with severe illness and mor-tality in coronavirus disease 2019 (COVID-19): a meta-analysis. / B. Henry // Clin Chem Lab Med. 2020.

АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ОНКОЛОГИЧСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ УРОВНЕМ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАЦИИ.

Калесник М.В., Лемеш А.В., Ягелло К.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Основная цель современной медицины – оказание качественной помощи населению. Контролю качества уделяется большое внимание, учитываются такие показатели, как своевременность оказания помощи, ее безопасность, правильность выбора метода диагностики, лечения и реабилитации. Однако не всегда такие способы оценки отражают полноту картины и зачастую требуют дополнения и совершенствования. Стремление к оказанию медицинской помощи высокого качества и совершенствованию работы учреждений здравоохранения ставит перед нами задачу разработки новых методов анализа их работы в целом, и отделения анестезиологии-реаниматологии в частности. Оценка удовлетворенности пациентов, как одного из важных показателей результативности, позволяет по-другому взглянуть на работу всей медицины. Данные, полученные в результате исследования, в дальнейшем могут помочь разработать мероприятия по улучшению существующих и применению новых видов помощи [1].

Цель. Проанализировать удовлетворенность пациентов с онкологическими заболеваниями уровнем оказания медицинской помощи в условиях отделения реанимации и анестезиологии.

Методы исследования. С помощью анкеты анонимно опрошены 25 пациентов с онкологическими заболеваниями, находившихся на лечении в отделении анестезиологии и реанимации УЗ «ГУК» г. Гродно. Результаты анкетирования обработаны и проанализированы с помощью программы Microsoft Excel 2013.

Результаты и их обсуждение. В предложенной пациентам анкете мы разделили вопросы по категориям: общая удовлетворенность уровнем оказания помощи, психоэмоциональное состояние и факторы, которые могут на это повлиять (качество сна, адекватность обезболивания, уровень физического и психического комфорта), общение с медицинским персоналом и удовлетворенность получаемой информацией. Из 25 опрошенных пациентов удовлетворенность уровнем оказанной помощи в отделении реанимации

отметили 24 пациентов (96%), один (4%) – нет. При оценке уровня боли по ВАШ, 7 пациентов (28%) указали уровень от 0 до 2 и не нуждались в дополнительной анальгезии, 8 пациентов (32%) отметили уровень боли 3 балла, 5 пациента (20%) – 4 балла, уровень боли от 5 до 6 баллов выбрало 5 человек (20%) и они просили о дополнительной анальгезии, что можно объяснить сопутствующей хирургической патологией.

В разделе «качество сна» 20 пациентов (80%) отмечали отсутствие возможности соблюдать режим сна-бодрствования, седативные и/или снотворные препараты им не назначались. При этом 4 пациентов (16%) просыпались 1-2 раза за ночь, а 13 человек (52%) более 3 раз. Следует отметить, что отдохнувшими себя чувствовали лишь 11 пациентов (44%). Основными причинами, которые мешают сну, были указаны: свет и шум – у 3 пациентов (12%), чувство боли – у 3 человек (12%), неудобная кровать – у 2 пациентов (8%), отсутствие подушки – 7 человек (28%). Важно подчеркнуть, что пациенты находились в общих реанимационных палатах с количеством от 4 до 6 пациентов с режимом круглосуточного наблюдения и постоянного поступления пациентов, искусственного освещения и работы аппаратуры в течение суток.

На вопрос удовлетворенности качеством общения пациентов с медицинским персоналом, положительно ответили все 25 человек (100%), но при этом 10 пациентов (40%) понимали не все моменты, касаемо своего состояния, и хотели бы получить дополнительное разъяснение.

Из предложений, внесенных пациентами для повышения физического и эмоционального комфорта, указаны следующие: улучшение возможностей проведения гигиенических процедур (умывание, чистка зубов, мытье волос и т.д.), удобная кровать с подушками, наличие в отделении телевизора, возможность посещения родственников, больше времени общения с врачами и получения разъяснений по поводу проводимого лечения и исследуемых лабораторных показателей, разговор с психологом.

Выводы. Таким образом, анкета-опросник позволяет узнать об общем состоянии пациентов, может стать дополнительным источником информации о качестве оказания помощи, выявляя направления для совершенствования. Также способствует налаживанию контакта между персоналом и пациентами, развивая индивидуализированный подход к лечению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калесник, М.В. Оценка удовлетворенности пациенток, перенесших спинальную анестезию при кесаревом сечении/ М.В. Калесник// Сборник материалов конференции студентов и молодых ученых, посвященных 80-летию со дня рождения профессора Болтрукевича С.И., май 2020 г. – Гродно, 2020. – С. 210-211.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО КОМФОРТА ПАЦИЕНТОВ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ

Калесник М. В.[1], Гусева О.Н.[2], Ягелло К.Г.[1]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненский областной клинический перинатальный центр[2]

Актуальность. Приоритетной задачей здравоохранения любой страны и медицины в целом считается качественная помощь населению. Такой показатель, как удовлетворенность пациентов уровнем оказанной медицинской помощи, может являться одной из характеристик её качества [1]. Исследование данного параметра способствует повышению качества внутреннего анализа работы каждого отделения и учреждения здравоохранения в целом, помогает формировать стратегию для развития медицинской организации и сравнить между собой работу отдельных медицинских учреждений [2,3].

Цель. Оценить качество оказания медицинской помощи пациентам в условиях отделения анестезиологии-реанимации.

Методы исследования. Была создана анкета-опросник, с помощью которой анонимно опрошены 25 пациентов, находившихся на лечении в отделении анестезиологии-реанимации УЗ «ГУК» в 2021 г. Результаты проанализированы и обработаны с помощью Microsoft Excel 2013.

Результаты и их обсуждение. Все вопросы в анкете мы разделили по нескольким категориям: физическая активность и общение.

В первом разделе «О физической активности», о потребности в какой-либо физической активности высказались 14 пациентов (56%), 23 человека (92%) указали на опасения самостоятельно выполнять какие–либо упражнения и на необходимость в дополнительной помощи в проведении физических занятий; 13 пациентов (57%) высказали предпочтение о помощи медицинского персонала, а 10 человек (43%) – родственников.

В разделе «Общение» 23 человека (92%) выразило желание в посещении их родственниками, 2 пациента (8%) не хотели бы видеть близких в отделении реанимации. На вопрос «Чем родственники могли бы вам помочь?» 10 человек (40%) высказалось о помощи, предполагающей физическую активность, (присаживание, выполнение упражнений, массаж и др.), 9 пациентов (36%) нуждаются просто в общении и 6 человек (24 %) хотели бы, чтобы родственники оказали им помощь в уходе. Следует подчеркнуть, что пациенты, находившиеся в отделении реанимации, не имели возможности в посещении родственников и разговоров по телефону, всю информацию они получали через медицинский персонал. По этому поводу пациенты постоянно испытывали беспокойство и чувство тревоги, не имея возможности сообщить и получить информацию от близких самостоятельно. В вопросах касаемо разговоров с квалифицированным персоналом, например, с психотерапевтом, только 7 пациентов (28%) высказались «за» и хотели бы дополнительно обсудить свое состояние.

Выводы. Анкета-опросник может быть использована, как один из способов оценки качества оказываемой медицинской помощи в условиях отделения анестезиологии и реанимации. Она помогает получить дополнительную информацию о проводимом лечении и отношении пациентов к нему. При выявлении проблем, возможна ранняя разработка мероприятий по их устранению, что в дальнейшем повысит качество оказываемой помощи в отделении реанимации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Синбухова, Е.В. Удовлетворенность пациентов анестезией/ Е.В. Синбухова [и др.]// Анестезиология и реаниматология. – 2019. – № 1. – С. 50-56.

2. Калесник, М.В. Оценка удовлетворенности пациенток, перенесших спинальную анестезию при кесаревом сечении/ М.В. Калесник// Сборник материалов конференции студентов и молодых ученых, посвященных 80-летию со дня рождения профессора Болтрукевича С.И., май 2020 г. –Гродно, 2020. – С. 210-211

3. Минасян, А. М. Удовлетворенность пациентов как индикатор обеспечения качества медицинской помощи в унивеситетских клиниках/ М. А. Мардиян, Л. М. Даниелян, Г. М. Мириджанян, Ж. Я. Давтян, А. С. Чопикян, Р. А. Дунамалян// Военная медицина. - 2015. - № 4. - С. 143-145.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НА КАФЕДРЕ ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПЕДИАТРИИ УО «ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19. ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ В ТРАДИЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ?

Карчевский А.А., Томчик Н.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Одним из наиболее пострадавших секторов экономики во время пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19) является образование. Пандемия явилась внезапной проверкой готовности не только для здравоохранения, но и для образовательных учреждений [2]. Несмотря на эпидемиологическую ситуацию, учебный процесс должен продолжаться.

Начало пандемии внесло коррективы в планы реформирования высшего образования. Сфера образования на всех уровнях вынуждена оперативно адаптироваться к новым условиям, моделировать различные сценарии развития эпидемиологической ситуации и разрабатывать модели обеспечения эффективного, беспрерывного учебного процесса в условиях ограничений [3]. На данный момент от преподавателей требуется больше креативности, гибкости, готовности рисковать и распределять свое время как на занятии, так и в свободное от него время [1].

Цель. Проанализировать образовательный процесс на кафедре поликлинической педиатрии УО «Гродненский государственный медицинский университет» в условиях пандемии COVID-19.

Методы исследования. Произведен анализ следующей документации кафедры поликлинической педиатрии УО «Гродненский государственный медицинский университет»: план, выписки из протоколов заседаний, отчеты, нормативные документы учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», нормативно-правовые акты Министерства Здравоохранения Республики Беларусь.

Результаты и их обсуждение. Приказом ректора Гродненского государственного медицинского университета с 01.07.2021 организована кафедра поликлинической педиатрии на базе ГУЗ «Детская поликлиника № 1 г. Гродно». Профессорско-преподавательский состав кафедры организован из сотрудников 1-й и 2-й кафедр детских болезней. Состав кафедры: Томчик Н.В., Шейбак Л.Н., Лашковская Т.А., Хлебовец Н.И., Карчевский А.А., Матусевич В.И. На кафедре организовано преподавание следующих дисциплин для студентов 1, 2 и 6 курсов педиатрического факультета: «Первая помощь», «Манипуляционная техника», «Поликлиническая педиатрия» для субординаторов врачей-педиатров. На кафедре осуществляется преподавание дисциплины «Педиатрия» для субординаторов, для врачей общей практики (6 курс лечебный факультет). На кафедре работают элективные курсы для студентов 2 курса педиатрического факультета «Педиатрические аспекты медицинского ухода», для студентов 4 курса лечебного факультета «Инструментальные методы диагностики в детской кардиологии».

В условиях пандемии на кафедре поликлинической педиатрии организован ряд мероприятий, направленных на профилактику пандемии COVID-19.

Благодаря возможности использования в учебном процессе информационных технологий, с сентября 2021, лекционный материал переведен в разряд учебной самостоятельной работы студента, сотрудниками кафедры подготовлены презентации в формате PDF, согласно учебному плану, в программной среде LMS Moodle. Для контроля усвоения пройденного материала к каждой лекции разработаны тесты с последующей оценкой результатов тестирования.

На кафедре организован образовательный процесс обучающихся с максимальным использованием информационно-коммуникативных технологий. Подготовлены и выложены в программной среде LMS Moodle учебные программы, тематический план занятий, информационные блоки к вопросам на занятиях по всем учебным дисциплинам, преподаваемых на кафедре. Выложены гиперссылки на обучающие видеоролики, нормативно-правовые акты Министерства Здравоохранения Республики Беларусь. Подготовлен и проходит утверждение электронный учебно-методический комплекс по учебной практике «Ознакомительная». Внедряются активные методы обучения в учебный процесс.

Для гибкого развития электронно-информационной среды сформированы онлайн-инструменты построения индивидуальной траектории обучения. Студенты могут анализировать и систематизировать данные по своей текущей успеваемости, накапливать результаты обучения и, при необходимости, формировать электронное портфолио. Преподаватели кафедры имеют доступ к электронному журналу успеваемости и посещаемости занятий студентами, ежедневно его заполняют и, при необходимости, имеют возможность узнать о наличии допусков пропущенных занятий, что исключает необходимость наличия их бумажного варианта.

К особенностям проведения семинарских занятий относятся проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий.

1. Перед началом практических занятий в каждой группе преподаватель измеряет температуру тела студентов бесконтактным инфракрасным термометром и опрашивает их на предмет наличия клинических признаков респираторной инфекции. При выявлении повышения температуры или симптомов острой инфекции обучающийся покидает занятие и направляется за медицинской помощью в здравпункт УО «Гродненский Государственный Медицинский Университет» или по месту жительства.
2. Продолжительность перерывов составляет 15 минут, в целях проведения регулярного проветривания учебных помещений (не реже чем каждые 2 часа).
3. За каждой группой для семинарского занятия закреплена отдельная учебная комната.
4. Рассадка студентов в учебном помещении осуществляется с учетом максимального разобщения.
5. При проведении учебных занятий обучающиеся используют средства индивидуальной защиты (маски, шапочки, перчатки). Наличие и своевременную смену средств индивидуальной защиты контролирует преподаватель.
6. Студенты 6 курса лечебного и педиатрического факультетов при нахождении на амбулаторном приеме и при посещении пациентов на дому используют одноразовый халат, две маски и дезинфицирующие средства для обработки рук и стетоскопа.
7. На кафедре установлены локтевые дозаторы с дезинфицирующими средствами для обработки рук.
8. Для студентов организовано отдельное место в гардеробе поликлиники.
9. Постоянно проводится информационно-разъяснительная работа со студентами по профилактике острых респираторных инфекций.
10. На кафедре находятся медицинские тренажеры для симуляционного обучения, что позволяет студентам отрабатывать практические навыки.

Необходимо отметить, что весь профессорского-преподавательский состав кафедры поликлинической педиатрии прошел курс вакцинации от коронавирусной инфекции. Проводятся информационно-воспитательные

мероприятия (информационные часы) с обучающимися о необходимости вакцинации от COVID-19. Студенты готовят буклеты о пользе вакцинации.

Выводы.

1. На кафедре поликлинической педиатрии сохранены все принципы традиционного медицинского образования.
2. Профессорско-преподавательским составов кафедры приняты ограничительные меры по предотвращению распространения инфекции COVID-19 в студенческой среде.
3. Использование современных коммуникационных технологий позволяет расширить образовательные возможности и минимизировать контакты на уровнях взаимодействия «студент-преподаватель», «студент-студент» и «студент-пациент».

ЛИТЕРАТУРА

1. Лазарева, О.П. Духовно-экологическая цивилизационная перспектива: ценностный потенциал молодежи в сибирском контексте / О.П. Лазарева, Н.А. Мороз // Siberian Socium. – 2021. – Т. 5. – № 1 (15). – С. 50–67.

2. Летягина, Е.Н. О негативных последствиях организации учебного процесса в условиях пандемии COVID-19 / Е.Н. Летягина, А.Н. Кутасин, И.А. Сударикова. // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 3. – Режим доступа: https://science-education.ru/ru/article/view?id=30825. – Дата доступа: 10.12.2021.

3. Семёнкина, И.А. Вуз в условиях пандемии: восприятие дистанционного и смешанного формата обучения студентами и преподавателями / И.А. Семёнкина, Т.А. Павлова // Мир педагогики и психологии: международный научно-практический журнал. – 2021. – № 04 (57). – Режим доступа: https://scipress.ru/pedagogy/articles/vuz-v-usloviyakh-pandemii-vospriyatie-distantsionnogo-i-smeshannogo-formata-obucheniya-studentami-i-prepodavatelyami.html. – Дата доступа: 12.12.2021.

ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ

Карчевский А.А., Сёмуха А.Р., Хвойницкая А.А., Яковлева О.А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Большинство эпидемиологических исследований гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) основывается на симптомах [6]. Поскольку базирующийся на симптоматике диагноз вызывает много вопросов, возможна определенная неточность в данных по распространенности гастроэзофагеальных рефлюксных симптомов. Это обусловлено тем, что описание и номенклатура рефлюксных симптомов различается между странами, а также «диспептические» симптомы могут одинаково описываться пациентами с разнообразными диагнозами [1]. Тем не менее, важно знать о распространенности «диспепсических» симптомов по всему миру, так как эти

данные показывают предположительную распространенность гастроэзофагеального рефлюкса.

Диагноз ГЭРБ устанавливается на основании: анамнестических данных (характерные жалобы, выявление ГЭРБ прежде); инструментального обследования (обнаружение рефлюкс-эзофагита при эндоскопическом исследовании пищевода, выявление патологического желудочно-пищеводного рефлюкса при pH-метрии и pH-импедансометрии) [1].

Данных о распространенности ГЭРБ в педиатрических популяциях крайне мало [7], что обусловлено как многообразием клинико-морфологических вариантов заболевания, так и сложностью диагностики.

Цель. Провести анализ литературных данных и определить распространенность типичных симптомов ГЭРБ у подростков, проживающих на территории РБ.

Методы исследования. Были проведены анализ литературных данных и анонимное анкетирование 55 подростков в возрасте 17 лет, условно здоровых. В работе выполнялись этические нормы, соответствующие принципам Хельсинкской Декларации Всемирной Медицинской ассоциации и нормативным требованиям РБ.

Работа проводилась в 4 этапа: анализ литературных данных по эпидемиологическим исследованиям распространенности ГЭРБ в различных популяциях; составление анкет; проведение анкетирования детей в возрасте 17 лет; анализ полученных результатов.

Диагностика ГЭРБ осуществлялась в соответствии с клиническими протоколами РБ.

База данных и обработка полученных результатов выполнена в программах «Microsoft Excel 2010» и Statistica версия 10.0. Для описания относительной частоты бинарного признака рассчитывался доверительный интервал (95% ДИ) по формулам Клоппера-Пирсона.

Результаты и их обсуждение. Эпидемиологические данные свидетельствуют о том, что распространенность ГЭРБ варьирует от 8,8 до 33,1%, а заболеваемость имеет неуклонную тенденцию к росту во всех регионах мира [7, 5]. Наиболее высокие показатели распространенности регистрируются в Европе и Северной Америке, а низкие – в странах Азии [7]. Согласно метаанализу, опубликованному в 2018 году, общемировая распространенность ГЭРБ составляет 13,3 % (95% ДИ: 12,0–14,6) [3]. При этом частота заболевания выше у лиц старше 50 лет (ОШ 1,32; 95% ДИ: 1,12–1,54), курильщиков (ОШ 1,26; 95% ДИ 1,04–1,52) и лиц, страдающих ожирением (ОШ 1,73; 95% ДИ 1,46–2,06) [3].

В исследованиях Fujiwara Y. (2005) в Японии выявлено, что из 6035 опрошенных, 2662 (44,1%) жаловались на эпизоды изжоги и/или кислотной регургитации в течение предыдущего года: 124 (2,1%) о ежедневной, 275 (4,6%) два раза в неделю, 773 (12,8%) два раза в месяц и 1490 (24,7%) реже, чем два раза в месяц. У 6,6% пациентов была диагностирована ГЭРБ. Эндоскопические исследования Fujimoto K., 2004 показал, что общая распространенность

рефлюксного эзофагита среди взрослого населения Японии составляет примерно 14–16%.

Wong B.C. (2006) показал, что распространенность ГЭРБ в популяции восточной Азии варьировала от 2,5% до 6,7% для минимум еженедельных симптомов изжоги и/или регургитации, распространенность рефлюкс-эзофагита выявлялась от 3,4% до 16,3%.

Индийские исследователи (Bhatia S.J., 2011; Chowdhury S.D., 2015) сообщили о распространенности еженедельных симптомов ГЭРБ в Индии в диапазоне от 7,6% до 18,7%.

Joachim Moraes-Filho (2005) показал, что распространённость изжоги среди городской популяции в Бразилии относительно высока (11,9%). Изжога и ГЭРБ более распространены среди мужчин и связаны с приемом пищи, жирными и острыми продуктами.

Аргентинские исследователь Chiocca J.C. (2005) выявил, что распространенность частых рефлюксных симптомов составила 23,0% (95% ДИ 20,1 до 25,9) и распространенность ГЭРБ – 11,9% (95% ДИ 9,6 до 14,1).

В России Лазебник Л.Б. (2011) показал, что распространенность ГЭРБ варьирует от 11,3 до 23,6%, а описанные факторы риска характерны и для мировой популяции. Популяционное исследование MEGRE, показало, что частота ГЭРБ составляет 13,3%.

На основании диагностических клинических критериев РБ выставлена ГЭРБ 2/55 анкетируемым (95%) ДИ 0,4–12,5, из них: в одном случае соответствовала легкой степени тяжести и во втором – средней.

Выявлена высокая распространенность (36/55, 95% ДИ 51,4–77,8) различных пищеводных симптомов ГЭРБ среди семнадцатилетних подростков.

Изжога представляет собой наиболее характерный симптом, встречается у 83 % больных и возникает вследствие длительного контакта желудочного содержимого со слизистой оболочкой пищевода. Типичным для данного симптома считается усиление при погрешностях в диете, приеме алкоголя, газированных напитков, физическом напряжении, наклонах и в горизонтальном положении [4].

Жалобы на изжогу предъявляли 16/55, 95% ДИ 17,6-42,9 респондируемых, из них: с частотой менее 2 раз в неделю – 15/16, 95% ДИ 69,8-99,8 и с частотой более 2 раз в неделю, но не ежедневно 1/16, 95% ДИ 0,2-30,2. В одном случае – длительностью более полугода.

Жалобы на кислую регургитацию выявлены у 4/55, 95% ДИ 2,0–17,6 анкетированных, с частотой менее 2 раз в неделю, и в одном случае – длительностью более полугода.

Типичные клинические симптомы встречались с различной частотой: отрыжка – 22/55, 95% ДИ 27,0-54,1, дисфагия – 6/55, 95% ДИ 4,1-22,3, боли за грудиной и мечевидным отростком – 15/55, 95% ДИ 16,1-41,0, симптом «мокрого пятна» – 4/55, 95% ДИ 2,0-17,6.

Выводы

1. Проведенное исследование показало, что распространённость ГЭРБ во взрослой популяции во всем мире варьирует от 8,8 до 33,1%.

2. Выявлены факторы риска развития заболевания: представители европеоидной расы, нарушения режима и качества питания, состояния, сопровождающиеся повышением интраабдоминального давления, прием лекарственных препаратов, вредные привычки (курение, алкоголь).

3. В РБ у семнадцатилетних подростков выявлены клинические симптомы ГЭРБ различной продолжительностью у 65% (95% ДИ 51,4–77,8) анкетированных. На основании диагностических клинических критериев в 3,6% случаев (95% ДИ 0,4–12,5) выставлен диагноз, что совпадает с исследованиями, проведенными в различных странах мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / В. Т. Ивашкин [и др.]. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2020. – № 30 (4). – С. 70–97.

2. An evidence-based approach to the management of uninvestigated dyspepsia in the era of Helicobacter pylori. Canadian Dyspepsia Working Group. // S. J. Veldhuyzen van Zanten, [et al.] // CMAJ. – 2000. – Vol. 162. – P. 3–23.

3. Global prevalence of, and risk factors for, gastro-oesophageal reflux symptoms: a meta-analysis/ L. H. Eusebi [et al.] // Gut. – 2018. – Vol. 67 (3). – P. 430–440.

4. Katz, P. O. Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease / P. O. Katz, L. B. Gerson, M. F. Vela // Am J Gastroenterol. – 2013 – Vol. 108. – P. 308–312.

5. Natural history, pathophysiology and evaluation of gastroesophageal reflux disease / A. T. Chatila [et al.] // Dis Mon. – 2020. – Vol. 66 (1). – P. 100-118.

6. Systematic review: patterns of refluxinduced symptoms and esophageal endoscopic findings in large-scale surveys // J. Dent [et al.] // Clin Gastroenterol Hepatol. – 2012. – Vol. 10. – P. 863–873.

7. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review / H. B. El-Serag [et al.] // HB Gut. – 2014. – Vol. 63. – P. 871–880.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООТНОШЕНИЕ ВРАЧЕЙ ДО И В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Кежун Е.Р.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы

Актуальность. Современные психологические исследования в области профессиональной деятельности акцентируют внимание на динамике смысловых структур и процессов, отражающих отношение субъекта труда к

своим внутренним ресурсам, значимым для профессионального самоосуществления [1; 2]. Профессиональное самоотношение врача – динамическая система эмоциональных переживаний и суждений, отражающая оценку им собственных ресурсов (потенциалов) профессионала, степень уверенности в своих специальных знаниях и умениях; содержательно представлено в смыслах «Я», регулирующих процесс профессионально-личностного развития врача. В условиях продолжающейся пандемии COVID-19 инфекции актуальным представляется выявление различий профессионального самоотношения врачей до и в период пандемии.

Цель. Выявить различия показателей профессионального соотношения врачей до и во время пандемии COVID-19.

Методы исследования. Для сбора эмпирических данных использовался опросник профессионального самоотношения К.В. Карпинского, А.М. Колышко. Для сравнения показателей профессионального самоотношения врачей до и во время пандемии использовался критерий U-Манна-Уитни. База исследования – Гродненский государственный медицинский университет. В исследовании приняли участие 140 врачей-слушателей курсов повышения квалификации. В рамках исследования 100 врачей тестировались до пандемии (2019 г.) и 40 – во время продолжающейся пандемии COVID-19 (2021 г.).

Результаты и их обсуждение. Результаты сравнительного анализа показателей профессионального самоотношения врачей до и во время пандемии COVID-19 представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели профессионального самоотношения врачей до и во время пандемии COVID-19

Показатели	Группа 1 (n=100)	Группа 2 (n=40)
Внутренняя конфликтность профессионального самоотношения	22 (18;27)	21,5 (18; 25,5)
Самоуверенность в профессии	11 (10;13)	12 (10; 14)
Самопривязанность в профессии	12 (10;14)	11,5 (9,5; 14)
Самообвинение в профессии	15 (13; 17) *	13 (11; 15)
Саморуководство в профессии	20 (19; 22,5) *	22 (20; 24)
Самооценка личностного роста	9 (7; 9)	9 (8; 10,5)
Самоуничижение в профессии	38 (32;42)	34 (29,5; 41)
Общий показатель позитивности профессионального самоотношения	91,5 (85,5; 95)	89 (84,5; 94)

Примечание: * – различие показателей между группами при $p<0,05$.

В результате обработки протоколов испытуемых врачей, тестируемых до и в период пандемии COVID-19, были выявлены значимые различия по показателям самообвинения в профессии (U=1408,5; z=2.72839; p=0,05135) и саморуководства в профессии (U=1537,5; z=-2.1336; p=0,00315). Параметр самообвинения врачей до пандемии (1-я группа) выше, чем во время пандемии (2-я группа), как представлено в таблице 1. Самообвинение в профессии

диагностирует склонность врача осмысливать себя в качестве преграды, помехи для продуктивной трудовой деятельности и карьерной самореализации. Параметр интегрирует отрицательные эмоциональные состояния, адресованные себе как субъекту профессиональной деятельности. Значит, врачи до пандемии в большей степени были склонны недооценивать себя в профессиональных вопросах, чем врачи во время пандемии COVID-19. Востребованность медиков во время высоких рисков вирусного заражения и заболеваемости способствовала снижению фактора самообвинения в медицинской профессии.

Параметр саморуководства, который выше у врачей в период пандемии COVID-19 (2-я группа), чем до нее (1-я группа), (см. таблицу 1), отражает отношение к себе как надежному, добросовестному, ответственному работнику; личностные свойства оцениваются в качестве «орудий» профессиональной деятельности. Самоотношение врачей во время пандемии COVID-19 характеризуется положительной эмоционально-оценочной окраской, врач чувствует призвание к профессии. Саморуководство позволяет врачу выдерживать трудные производственные ситуации, сохраняя уверенность в собственных внутренних ресурсах в условиях пандемических рисков.

Выводы. Таким образом, полученные результаты позволяют углубить понимание факторов профессионального отношения у врачей с учётом деятельности в условиях пандемии COVID-19, характеризующиеся возрастающим показателем саморуководства в профессии и, напротив, снижением самообвинения в профессии, что, по видимому, является важным и необходимым условием мобилизации сил и реализации профессиональной деятельности медицинских работников в борьбе с пандемией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Казаренков, В. И. Социальные и деятельностные предикторы профессионального самоотношения будущих специалистов разных сфер / В. И. Казаренков, Тян Сылей, М. М. Карнелович // Психолого-педагогический поиск. – 2021. – № 2. – С. 111-121.

2. Карпинский К. В., Колышко А. М. Профессиональное самоотношение личности и методика его психологической диагностики : моногр. – Гродно : ГрГУ, 2010. – 140 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА MOODLE-ЛЕКЦИЙ НА КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Клинцевич С.И., Лукашик Е.Я., Пашко А.К.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Гибридные методики обучения начали пробивать себе дорогу в высшей школе более пятнадцати лет тому назад [1]. Одним из инструментов гибридных технологий обучения являются интерактивные

лекции. Их актуальность сильно возросла в период последней вспышки пандемии коронавируса, когда потребовалось в форс-мажорных обстоятельствах во всем мире, ускоренными темпами переходить на дистанционно-телекоммуникационные методы обучения. При дистанционном обучении актуальной проблемой является эффективность дистанционных лекций. Попытка заменить аудиторные лекции их телекоммуникационными трансляциями показала, что при таком подходе отсутствует контакт лектора с аудиторией, а также в значительной степени теряется контроль за усвоением теоретического материала. Попытка дополнить трансляции лекций набором автономных компьютерных тестов, на наш взгляд, не является удачной. Для решения данной проблемы нами использовались интерактивные сценарии лекций, спроектированные авторами в виртуальной образовательной среде (ВОС) Moodle, которая уже достаточно давно используется в учебном процессе нашего вуза.

Цель. Целями данного исследования является анализ результативности применения различных сценариев интерактивных Moodle-лекций, как в условиях контактного обучения в медицинском университете, так и применительно к вынужденному переходу на удалённое обучение в чрезвычайных обстоятельствах.

Методы исследования. Методы исследования: опросы, анкетирование студентов средствами ВОС Moodle, анализ и последующая коррекция содержимого Moodle-лекций, анализ записей форумов, сетевого трафика и загруженности образовательного портала. Кроме того, анализировались различные варианты сценариев интерактивных лекций с целью выбора оптимальных решений.

Результаты и их обсуждение. Благодаря усилиям учебно-методического отдела нашего университета (рук. Е. В. Дежиц), а также при поддержке администрации вуза, в учебный процесс более десяти лет назад была внедрена образовательная виртуальная среда Moodle (ВОС Moodle). Как оказалось, решение об использовании Moodle-среды в учебном процессе медицинского университета, где практически отсутствует дистанционная форма обучения, было хорошо продуманным, обоснованным и дальновидным. В контактном обучении в вузе стали использоваться отдельные формы дистанционного образования, которые легко проектировать и реализовать на платформе Moodle. Так, на кафедре медицинской и биологической физики для преподавания всех дисциплин были разработаны электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК) [2]. Все ЭУМК спроектированы для организации учебного процесса на базе ВОС Moodle. Причём, обучение таким дисциплинам, как «Информатика в медицине», «Информационные технологии в здравоохранении», осуществляется полностью в Moodle-среде, а остальным дисциплинам – частично.

Одной из составляющих кафедральных ЭУМК стали интерактивные Moodle-лекции (М-лекции). Кафедральный опыт показал, что М-лекции являются хорошей альтернативой аудиторным лекциям. М-лекции для

студентов первого курса являются относительно новым инструментом. Сущность М-лекции заключается в том, что теоретический материал, вынесенный на отдельное занятие или весь курс, разбивается на логически завершённые фрагменты, после ознакомления с материалом очередного фрагмента, для проверки степени усвоения материала, студенту предъявляется контрольный вопрос или несколько вопросов. При правильном ответе студенту предъявляется очередной фрагмент материала, при неправильном ответе студент может быть перенаправлен на предыдущий фрагмент для повторного изучения материала, либо на ответвление в лекции с дополнительным материалом. Важно, что разработчик М-лекции имеет возможность проявить творческий подход при разработке сценария лекции. Кроме того, преподаватель настраивает различного рода параметры на выполнение М-лекции (промежуток времени, в течение которого лекция будет открыта для её выполнения), продолжительность одного сеанса (попытки сдачи лекции), общее число попыток, критерии оценки. Заложенные в Moodle средства анализа такой лекции, позволяют преподавателю оценить эффективность как отдельных фрагментов лекции, так и лекции в целом. Анализ результатов М-лекции позволяет совершенствовать данный элемент, исключать заранее задания лёгкие, общедоступные и, наоборот, акцентировать внимание студентов на основополагающем материале.

Выводы. Анализируя результаты выполнению М-лекций и анкетирования студентов, можно сделать следующие выводы и заключения:

- так как Z-поколение живёт одновременно в мире реальном и мире виртуальном, то современные студенты в целом положительно относятся к М-лекциями и легко адаптируются к лекционному Moodle- интерфейсу;

- естественное дробление материала в М-лекции на небольшие фрагменты способствует более глубокому усвоению: известно, что цифровое поколение просто не способно понимать и запоминать длинные сообщения или объяснения;

-для восприятия материала Z-поколению важен его многократный повтор: в М-лекции легко организовать такой повтор в виде своеобразных трекеров, включив дополнительно в повторе комментарии и разъяснения;

-использование интерактивных технологий в лекционном материале, включение мультимедиа-фрагментов и видео-ресурсов Internet`a позволяет оживить учебный процесс, повысить его эффективность, увеличить заинтересованность обучаемых в результатах обучения;

-для Z-поколения студентов важно наличие системы поощрений за каждые, пусть даже и незначительные достижения: в М-лекции легко создать такую бонусную систему, совсем просто подключить положительные комментарии при правильных действиях;

-студенты поколения Z не могут работать в условиях, где не используются современные технологии; необходимо следить за трендами, своевременно модернизировать методики обучения и не упускать шанса подчеркнуть свою продвинутость: в комментариях и пояснениях можно использовать, например,

язык emoji (эмодзи – значки или небольшие картинки, которые показывают эмоции, используются при текстовом общении, аналог смайликов);

-на этапе проектировании сценария М-лекции преподаватель может включить в лекцию задания, в которых от студентов потребуется проявить не только механическое воспроизведение теоретического материала, но и подключить логическое мышление, сообразительность, наблюдательность, индукцию и дедукцию;

-используя вместо обычных аудиторных лекций М-лекции преподаватель получает возможность контролировать процесс усвоения материала, оперативно управлять процессом обучения, осуществлять коррекцию;

-установка жёстких рамочных дедлайнов на выполнение задания «М-лекция» с пониманием воспринимается цифровым поколением студентов и позволяет бороться с распространённой в молодёжной среде прокрастинацией (прокрастинация - склонность откладывать важные дела на потом; дедлайн - крайний срок, к которому необходимо выполнить задание);

-М-лекции стимулируют познавательную активность студентов, развивают их творческий потенциал, повышают успеваемость студентов.

Одним из минусов в применении М-лекций являются высокие трудозатраты на этапе их проектирования. Долгий и высокоинтеллектуальный труд по созданию М-лекций, которые так необходимы не только для применения в форс-мажорных обстоятельствах, но и в условиях аудиторного обучения, пока слабо учитывается даже в рейтинговых показателях. Это одно из обстоятельств, которое пока не способствует их массовому применению в нашем вузе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bonk C. J. The handbook of blended learning environments: global perspectives, local designs / C. J. Bonk, C. R. Graham. San Francisco: Jossey-Bass/ Pfeifer, 2006. -624 p.

2. Клинцевич, С.И. Формирование электронного обучающего контента для дистанционного обучения с использованием среды Moodle/С.И. Клинцевич, И.М. Бертель, В.Н. Хильманович/ Перспективы развития высшей школы: материалы X Междунар. научн.-метод. конф./ редкол.: В.К. Пестис [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2017. –С. 268-270.

ОЦЕНКА ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ВОЕННОЙ КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Князев И.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Обороноспособность государства во многом зависит от состояния здоровья мужчин призывного возраста как физического, так и психического. Ежегодно тысячи юношей проходят подготовку на военных

кафедрах по программе подготовки офицеров запаса, в том числе и офицеров медицинской службы запаса, пополняя резерв офицерского состава.

Современная молодёжь развивается в новой социокультурной среде, отличной от той, которая была 10-20 лет назад. Это и развитие мобильных технологий, интернет-технологий, социальных сетей, интернет-игр, что ведет к гиподинамии и чрезмерной информационной нагрузке на подростков. К сожалению, привязанность к вредным привычкам до настоящего времени также широко распространена среди молодежи, а спортивные секции посещают единицы. Все это негативно влияет на психическое состояния призывников и студентов.

В связи со сложившейся внутриполитической обстановкой в стране органами государственного управления, как и администрацией медицинского университета, так и военной кафедрой особое внимание уделяется гражданско-правовому и военно-патриотическому воспитанию молодежи. После начала обучения на военной кафедре студентам предстоит адаптироваться к военной дисциплине и дополнительным нагрузкам, связанным с необходимостью освоить военную специальность. Адаптация человека происходит на трех уровнях: физиологическом, психологическом и социальном.

Однако исследований для оценки военно-профессиональной направленности и склонности к девиантному поведению студентов, обучающихся на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса, в нашей стране в последнее время не проводилось.

Цель. Оценить военно-профессиональную направленность и склонность к девиантному поведению студентов до начала обучения на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса.

Методы исследования. В наблюдательном исследовании приняли участие, с письменного информированного согласия, 132 студента второго курса учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет». Средний возраст студентов составил 18,6 (ДИ 18,4-18,9). Исследование проводилось до начала обучения на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса. Уровень военно-профессиональной направленности и склонность к девиантному поведению студентов оценивали при помощи опросника «Девиантное поведение» (ДАП-2). Методика предназначена для выявления склонности к девиантному поведению при обследовании молодого пополнения, призываемого на военную службу в Вооруженные силы. Опросник состоит из 60 вопросов и включает в себя 4 блока вопросов: блок «Военно-профессиональная направленность», блок «Аддиктивность» (АДП), блок «Делинквентность» (ДП), а также блок «Суицидальный риск» (СР). Опросник принят в качестве стандартизированной методики и рекомендуется к использованию для решения задач профессионального психологического отбора, психологического сопровождения учебной и профессиональной деятельности военнослужащих (лиц призывного возраста). Обработка результатов обследования производится

по каждому блоку и по всей методике в целом, с помощью специальных «ключей» путем суммирования баллов. При дальнейшей обработке «сырые» значения по отдельным шкалам суммируются, определяется суммарный балл (склонность к девиантным формам поведения), который затем переводится в 10-балльную шкалу нормального распределения (стены). Показатели, соответствующие 1–2 стенам, говорят о высокой склонности к девиантному поведению; 3–7 стенам, – о значительной предрасположенности; 8-10 стенам, – о низкой склонности (отсутствии) к девиантному поведению. Военно-профессиональная направленность оценивается в обратном порядке.

Статическую обработку полученных результатов проводили при помощи пакета прикладных программ Statistica 10.0 (Statsoft, США). Данные представлены в виде: М (ДИ), где М – среднее арифметическое (относительное количество, %), ДИ – 95% доверительный интервал среднего (доли).

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования получены исходные данные ВПН и склонности к девиантному поведению студентов.

Количество студентов с высоким уровнем ВПН составило 28 (21,2% ДИ 14,1–30,7), средним уровнем – 92 (69,7% ДИ 56,2–85,5), с низким уровнем – 12 (9,1% ДИ 4,7–15,9). Высокий уровень ВПН указывает на наличие желания служить в Вооружённых силах, желания подчиняться требованиям командиров и начальников, готовности выполнять служебные обязанности, в том числе и в особых условиях деятельности. Средний уровень ВПН характеризуется наличием желания служить в Вооружённых силах, однако вынужденным подчинением требованиям командиров и начальников. Низкий уровень ВПН указывает на отсутствие желания служить в Вооружённых силах и нежелание подчиняться требованиям командиров и начальников.

Количество студентов с низким уровнем АДП и отсутствием признаков АДП составило 78 (59,1% ДИ 46,7–73,8), средним уровнем и отсутствием явных признаков АДП – 52 (39,4% ДИ 29,4–51,7), с высоким уровнем и наличием признаков АДП, опытом употребления спиртных напитков, а, возможно, опытом употребления наркотиков – 2 (1,5 % ДИ 0,1–5,5).

Количество студентов с низким уровнем ДП и отсутствием признаков ДП, ориентацией на соблюдение общепринятых норм поведения, групповых и корпоративных требований, составило 59 (44,7% ДИ 34,0–57,7), средним уровнем и отсутствие явных признаков ДП, которые соблюдают общепринятые нормы поведения, – 72 (54,6% ДИ 42,7–68,7), и высоким уровнем и наличием признаков ДП, агрессивностью и несоблюдением социально-одобряемых норм поведения – 1 (0,8% ДИ 0,00–4,2).

Количество студентов с низким уровнем СР составило 36 (27,3% ДИ 19,1–37,8), средним уровнем, у которых суицидальные тенденции не выражены, – 73 (55,3% ДИ 43,4–69,5), с высоким уровнем и наличие признаков суицидальной предрасположенности – 23 (17,4% ДИ 11,1–26,1).

Интегральная оценка девиантного поведения в группе наблюдения составила 6,9 (ДИ 6,5–7,2). При решении задач профессионального

психологического отбора для деятельности в экстремальных условиях следует ориентироваться на стэны интегральной оценки девиантного поведения: группа I – стэны 9-10; группа II – стэны 6-8 балла; группа III – стэны 3-5 и группа IV – стэны 1-2. Распределение участников исследования по группам составило 52 (39,4% ДИ 29,4–51,7), 61 (46,2% ДИ 35,4–59,4), 18 (13,6% ДИ 8,1–21,6) и 1 (0,8% ДИ 0,00–4,2) соответственно.

Выводы. В исследовании установлены исходные параметры ВПН и склонности к девиантному поведению студентов до начала обучения на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса. В группе наблюдения доля студентов с высоким уровнем ВПН составила 21,2% (ДИ 14,1–30,7). Большинство студентов имеют средний уровень ВПН 69,7% (ДИ 56,2–85,5), ДП 54,6% (ДИ 42,7–68,7) и СР 55,3% (ДИ 43,4–69,5), а также низкий уровень АДП 59,1% (ДИ 46,7–73,8). Однако следует обратить внимание на студентов с высоким уровнем СР 17,4% (ДИ 11,1–26,1), высоким уровнем АДП и ДП. Полученные результаты могут быть использованы при планировании учебной и идеологической работы военных кафедрах медицинских университетов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Райгородский, Д.Я Практическая психодиагностика. Методики и тесты : учебное пособие. / Райгородский Д.Я. – Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», 2015.– 672 с.
2. Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности: учебное пособие /Г.С. Никифорова [и др.] ; под ред. Г.С. Никифоровой, М.А. Дмитриевой, В.М. Снеткова. – СПб.: речь, 2007. – 448с.
3. Федосеенко, Е.В. Психологическое сопровождение подростков. Система работы, диагностика, тренинги. Монография / Е.В. Федосенко. – СПб.: Речь, 2008. – 192 с.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОГО СОЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ВОЕННОЙ КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Князев И.Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Ежегодно тысячи мужчин призывного возраста проходят подготовку на военных кафедрах по программе подготовки офицеров запаса, в том числе и офицеров медицинской службы запаса, пополняя резерв офицерского состава. В связи со сложившейся внутриполитической обстановкой в стране органами государственного управления, как и администрацией медицинского университета, так и военной кафедрой особое внимание уделяется гражданско-правовому и военно-патриотическому воспитанию молодежи.

Законы эффективно действуют только в том случае, когда подавляющее большинство членов общества добровольно и осознанно им подчиняется, даже если какие-то положения, возможно, их и не устраивают. Только при обязательном подчинении всех членов общества существующим законам могут быть гарантированы права, законные интересы и безопасность каждого человека, а также сохранение гражданского мира в обществе.

В психологии и педагогике под правосознанием понимается система психических свойств, реализующихся в когнитивной и чувственно-эмоциональной сфере и детерминирующих субъективное отражение правовой действительности, а также социально-правовое поведение человека.

Однако исследований, направленных на изучение уровня развития гражданско-правового сознания студентов, обучающихся на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса, в нашей стране в последнее время не проводилось.

Цель. Оценить исходный уровень гражданско-правового сознания студентов, обучающихся на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса.

Методы исследования. В наблюдательном исследовании приняли участие, с письменного информированного согласия, 131 студент второго курса учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет». Средний возраст студентов составил 18,6 (ДИ 18,4-18,9). Исследование проводилось до начала обучения на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса. Исходный уровень развития гражданско-правового сознания студентов оценивали методом анкетирования с использованием теста правового и гражданского сознания [1, 3]. Тест состоит из 13 вопросов, к каждому из которых предложено 3 варианта ответа, что позволяет оценить три относительно самостоятельных сферы функционирования правосознания: бытовую (БП), профессионально-деловую (ДП) и социально-гражданскую (ГП), а также уровень правовых знаний (ПЗ) учащихся. Методикой предусмотрено выявление уровней правосознания: правовой нигилизм (слабый уровень), основы правосознания заложены (средний уровень), правосознание в основном сформировано (хороший уровень), правосознание сформировано полностью (высокий уровень). Система оценки представлена в бальной шкале.

Статическую обработку полученных результатов проводили при помощи пакета прикладных программ Statistica 10.0 (Statsoft, США). Данные представлены в виде: М (ДИ), где М – среднее арифметическое (относительное количество, %), ДИ – 95% доверительный интервал среднего (доли).

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования получен исходный уровень гражданско-правового сознания студентов, обучающихся на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса.

К сожалению, студентов с полностью сформированным правосознанием (высокий уровень - 24-26 баллов) выявлено в процессе исследования не было, что указывает на продолжающийся процесс формирования правосознания.

Количество студентов, которые имеют правосознание в основном сформированное (хороший уровень – 19-23 балла) составило 20 (15,3% ДИ 9,3–23,6). Правосознание у этих студентов в основном сформировано, хотя может сохраняться отрицательное отношение к правовому регулированию в целом и к существующим законам в частности. В учебе и любой деятельности учащийся старается не нарушать установленные правила, точно соблюдать инструкции, достаточно надежен в деловой сфере, корректен в деловом общении и взаимодействии.

Количество студентов, у которых основы правосознания заложены, (средний уровень – 14-18 баллов) составило 86 (65,7% ДИ 52,5–81,1). У представителей этой группы противоречивое и неполноценное правовое сознание. Оно сформировано не полностью и регулирует поведение только в одной - двух сферах.

Количество студентов с низким уровнем развития правосознания - правовой нигилизм (0-13 баллов) составило 25 (19,1% ДИ 12,4–28,2). Личность не признает правового регулирования, отрицательно относится к самому принципу формального законодательного регулирования отношений, ориентируется только на морально-нравственные нормативы и только в том варианте, который сам признает. Учащийся отрицательно относится к любым другим морально-этическим нормам и жизненным ценностям, которые не совпадают с его собственными. Студент потенциально конфликтен при взаимодействии с людьми, которые придерживаются других взглядов.

В зависимости от уровня развития бытового правосознания студенты распределились на следующие группы: высокий уровень – 27 (20,6% ДИ 13,6–30,0); хороший уровень – 80 (61,1% ДИ 48,4–76,0); средний уровень – 22 (16,8% ДИ 10,5–25,4); слабый уровень – 2(1,5% ДИ 0,1–5,5).

В зависимости от уровня развития ДП студенты распределились на следующие группы: высокий уровень – 1(0,8% ДИ 0–4,2); хороший уровень – 20(15,3% ДИ 9,3–23,6); средний уровень – 48(36,6% ДИ 27,0–48,6); слабый уровень – 62(47,3% ДИ 36,3–60,7).

В зависимости от уровня развития ГП студенты распределились на следующие группы: высокий уровень – 1(0,8% ДИ 0–4,2); хороший уровень – 25 (19,1% ДИ 12,4–28,2); средний уровень – 59 (45,0% ДИ 34,3–58,1); слабый уровень – 46(35,1% ДИ 25,7–46,8).

В зависимости от уровня развития ПЗ студенты распределились на следующие группы: высокий уровень – 8 (6,1% ДИ 2,6–12,0); хороший уровень – 82 (62,6% ДИ 49,8–77,7); средний уровень – 38 (29,0% ДИ 20,5–39,8); слабый уровень – 3 (2,3% ДИ 0,4–6,7).

Выводы. В исследовании установлен исходный уровень развития гражданско-правового сознания студентов, обучающихся на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса. В группе

наблюдения доля студентов, которые имеют правосознание в основном сформированное, составило 15,3% (ДИ 9,3–23,6), у которых основы правосознания заложены – 65,7% (ДИ 52,5–81,1), с низким уровнем развития правосознания - правовой нигилизм – 19,1% (ДИ 12,4–28,2). Полученные результаты, по мнению авторов, могут быть объяснены, тем что развитие правового сознания не завершено у студентов, обучающихся на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса. В исследование установлено, что большинство студентов 68,7% (ДИ 55,2–84,5) имеет хорошие и высокий уровни ПЗ и хороший и высокий уровни БП 81,7% (ДИ 66,9–98,7). Однако, следует отметить, что только малая часть студентов 16,0% (ДИ 9,9–24,5) имеют хороший и высокий уровень ДП и ГП 19,9% (ДИ 13,0-29,1). При планировании учебной, воспитательной и идеологической работы на военных кафедрах со студентами следует уделять внимание развитию у них делового и гражданского правосознания.

Таким образом, развитие правового сознания граждан, как и студентов, обучающихся на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса, имеет исключительно важное значение как для обеспечения стабильной ситуации в демократическом обществе, так и для обеспечения дальнейшего мирного развития государства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ясюкова, Л.А. Прогноз и профилактика проблем обучения, социализация и профессиональное самоопределение старшеклассников. Часть 1. / Л.А. Ясюкова. – Спб.: Издательство: Иматон. – 2005. – 256 с.

2. Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности / Г.С. Никифоров [и др.] ; под ред. Г.С. Никифорова. – СПб.: Издательство «Речь», 2001.– С. 127-147.

3. Методическое руководство. Сборник тестов программно-методического комплекса дифференциальной диагностики поведенческих нарушений несовершеннолетних «Диагност-Эксперт+» / Н.В. Дворянчиков [и др.]. – Москва : ФГБОУ ВО МГППУ, 2017. – 198 с.

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ВОЕННОЙ КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Князев И.Н., Новоселецкий А.В., Лескевич К.Л., Ивашин В.М., Окулич С.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Обороноспособность государства во многом зависит от состояния здоровья мужчин призывного возраста как физического, так и психического. Ежегодно тысячи юношей проходят подготовку на военных кафедрах по программе подготовки офицеров запаса, в том числе и офицеров медицинской службы запаса, пополняя резерв офицерского состава.

После начала обучения на военной кафедре студентам предстоит адаптироваться к военной дисциплине и дополнительным нагрузкам, связанным с необходимостью освоить военную специальность. Адаптация человека происходит на трех уровнях: физиологическом, психологическом и социальном. Однако исследований психологической адаптации студентов, обучающихся на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса, в нашей стране в последнее время не проводилось.

Цель. Оценить исходные параметры психологической адаптации студентов, обучающихся на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса.

Методы исследования. В наблюдательном исследовании приняли участие, с письменного информированного согласия, 132 студента второго курса учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет». Средний возраст студентов составил 18,6 (ДИ 18,4-18,9). Исследование проводилось до начала обучения на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса. Оценку параметров психологической адаптации оценивали с использованием многоуровневого личностного опросника «Адаптивность» (МЛО-АМ), который разработан А.Г. Маклаковым и С.В. Чермяниным [1]. Опросник предназначен для изучения адаптивных возможностей индивида на основе оценки некоторых психофизиологических и социально-психологических характеристик, отражающих интегральные особенности психического и социального развития. Опросник принят в качестве стандартизированной методики и рекомендуется к использованию для решения задач профессионального психологического отбора, психологического сопровождения учебной и профессиональной деятельности. Опросник используется для изучения личностный качеств и выработки рекомендаций по профессиональному предназначению. Опросник содержит 165 вопросов и имеет 4-е структурных уровня. В исследовании использовались шкалы 3-го уровня: нервно-психическая устойчивость (НПУ), коммуникативный потенциал (КП), моральная нормативность (МН) и суицидальный риск (СР).

Шкала 4-го уровня личностный адаптационный потенциал (ЛАП), которую формируют шкалы достоверность (Д), НПУ, КП, МН, которые в итоге образует шкалу адаптивных способностей (АС). Если обследуемый набрал по шкале достоверности более 10 баллов, результат тестирования считался недостоверным и статистической обработке не подвергался.

Статическую обработку полученных результатов проводили при помощи пакета прикладных программ Statistica 10.0 (Statsoft, США). Данные представлены в виде: М (ДИ), где М – среднее арифметическое (доля), ДИ – 95% доверительный интервал среднего (доли).

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования получены исходные данные психологической адаптации студентов, обучающихся на военной кафедре по программе подготовки офицеров

медицинской службы запаса. Из 132 анкет 2 (1,5 % (ДИ 0,2-5,5)) были признаны как недостоверные. Шкала достоверности >10 баллов.

Количество студентов с высоким уровнем НПУ и поведенческой регуляции, высокой адекватной самооценкой и адекватным восприятием действительности составило 18 (13,9% ДИ 8,2–21,9), средним уровнем – 68(52,3% ДИ 40,6–66,3), с низким уровнем НПУ, определенной склонностью к нервно-психическим срывам, отсутствием адекватности самооценки и адекватного восприятия действительности – 44 (33,9% ДИ 24,6–45,4).

Количество студентов с высоким уровнем КП, легко устанавливающих контакты с окружающими и неконфликтных составило 18 (13,9% ДИ 8,2–21,9), средним уровнем – 79 (60,8% ДИ 48,1–75,7), с низким уровнем КП, затруднениями в построении контактов с окружающими, проявлениями агрессивности, повышенной конфликтности – 33 (25,4 % ДИ 17,5–35,7).

Количество студентов с высоким уровнем социализации, адекватно оценивающих свою роль в коллективе, ориентирующихся на соблюдение общепринятых норм поведения составило 23 (17,7% ДИ 11,2–26,6), средним уровнем – 97 (74,6% ДИ 60,5–91,0), с низким уровнем социализации, которые не могут адекватно оценить своё место и роль в коллективе, не стремящиеся соблюдать общепринятые нормы поведения – 10 (7,7% ДИ 3,7–14,1).

Количество студентов с высоким уровнем СР (стэны 1-3) составило 24 (18,5% ДИ 11,8–27,5), средним уровнем СР (стэны 4-6) – 72 (55,4% ДИ 43,3–69,8), с низким СР (стэны 7-10) – 34 (26,2% ДИ 18,1–36,6).

Количество студентов в группе с высокой и нормальной адаптацией (стэны 5-10), которые достаточно легко адаптируются к новым условиям деятельности, быстро входят в новый коллектив, достаточно легко и адекватно ориентируются в ситуации, быстро вырабатывают стратегию своего поведения и, как правило, не конфликтные, обладающие высокой эмоциональной устойчивостью, составило 101 (77% ДИ 63,3–94,4). Количество студентов в группе удовлетворительной адаптации (стэны 3-4), большинство которых обладают признаками различных акцентуаций и в привычных условиях частично компенсированы и могут проявляться при смене деятельности, обладающие невысокой эмоциональной устойчивостью, составило 24 (18,5% ДИ 11,8–27,5). Лица этой группы требуют индивидуального подхода, постоянного наблюдения и коррекционных мероприятий, так как возможны асоциальные срывы, проявление агрессии и конфликтности.

Количество студентов в группе низкой адаптации (стэны 1-2) составило 5(3,8% ДИ 1,2–9,0). Лица этой группы обладают признаками явных акцентуаций характера и некоторыми признаками психопатий, а психическое состояние можно охарактеризовать, как пограничное. Возможны нервно-психические срывы. Лица этой группы обладают низкой нервно-психической устойчивостью, конфликтны, могут допускать асоциальные поступки. Требуется наблюдение специалистом.

При решении задач профессионального психологического отбора для деятельности в экстремальных условиях следует ориентироваться на

следующие показатели: группа 1 – до 33 «сырых» баллов (рекомендуемый уровень личностного адаптивного потенциала); группа II – 34-61 балла; группа III – от 62 и более (низкий уровень личностного адаптивного потенциала). Распределение участников по группам составило 27 (20,8% ДИ 13,7–30,2), 75 (57,7% ДИ 45,4–72,3) и 28 (21,5% ДИ 14,3–31,1) соответственно.

Выводы. В исследовании установлены исходные параметры психологической адаптации студентов, обучающихся на военной кафедре по программе подготовки офицеров медицинской службы запаса. В группе наблюдения доля студентов с высокой и нормальной адаптацией составила 77% (ДИ 63,3–94,0). Большинство студентов имеют средний уровень параметров нервно-психической устойчивости 52,3% (ДИ 40,6–66,3), коммуникативного потенциала 60,8% (ДИ 48,1–75,7), моральной нормативности 74,6% (ДИ 60,5–91,0) и суицидального риска 55,4% (ДИ 43,3–69,8). Следует обратить внимание, что довольно большое количество студентов имеют низкий уровень нервно-психической устойчивости 33,9% (ДИ 24,6–45,4), коммуникативного потенциала 25,4 % (ДИ 17,5–35,7), моральной нормативности 7,7% (ДИ 3,7–14,1) и высокий уровень суицидального риска 18,5% (ДИ 11,8–27,5).

Распределение участников по группам при решении задач профессионального психологического отбора для деятельности в экстремальных условиях составило 20,8% (ДИ 13,7–30,2) – 1 группа, 57,7% (ДИ 45,4–72,3) – 2 группа и 21,5% (ДИ 14,3–31,1) – 3 группа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Райгородский, Д.Я Практическая психодиагностика. Методики и тесты : учебное пособие. / Райгородский Д.Я. – Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», 2006.– С. 549-672.

2. Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности / Под ред. Г.С. Никифорова, М.А. Дмитриевой, В.М. Снеткова.– СПб.: Издательство «Речь», 2001.– С. 127-147.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ОБМЕНА ЖЕЛЕЗА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ

Князев И.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Адаптация военнослужащих к условиям военной службы происходит на трех уровнях: физиологическом, психологическом и социальном. Установлено, что масса тела военнослужащих через 6 месяцев с момента призыва увеличивается незначительно. Однако в тоже время происходят изменения в структуре тела военнослужащего, прежде всего за счет увеличения скелетно-мышечной массы и уменьшения жировой массы тела [1], что может сопровождаться функциональным дефицитом железа.

Обмен железа можно рассматривать как четырехкомпонентную систему, стоящую из гемоглобинового, мышечного, функционального и запасного фондов. Как известно[1], железо распределено в организме человека неравномерно между гемоглобиновым фондом (57,6%), мышечной тканью (27,9%), депо железа преимущественно в печени (7,8%) и красном костном мозге (5,8%) и ферментами других органов и тканей. Эти данные, позволяют предположить, что увеличение скелетно-мышечной массы у военнослужащих по призыву может сопровождаться уменьшением запасов железа, вплоть до развития его скрытого или явного дефицита. Установлено, что 1 мкг/л сывороточного ферритина (СФ) соответствует запасам 8 мг депонированного железа, которое находится главным образом в печени и красном костном мозге.

Цель. Комплексно оценить динамику показателей обмена железа у военнослужащих срочной службы в течение 6 месяцев после призыва.

Методы исследования. В проспективном наблюдательном исследовании приняли участие, с письменного информированного согласия, 145 военнослужащих срочной службы в возрасте 19,0–22,0 года одной из воинских частей Минского гарнизона. Исследование проводилось с момента призыва на военную службу в 3 этапа с интервалом в 3 месяца. Из исследования за период наблюдения по различным причинам выбыло 26 человек. Питание военнослужащих осуществлялось в соответствие приказом Министра обороны Республики Беларусь №3 от 3.01.2013 г. «Об установлении норм обеспечения продовольствием военнослужащих в Вооруженных Силах в мирное время и порядке их применения».

Состояние гемоглобинового фонда оценивали по показателям, полученным при помощи автоматического гематологического анализатора MINDRAY BC 1800 (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd., КНР): количество эритроцитов (RBC); гемоглобин (HGB); гематокрит (HCT); средний объем эритроцита (MCV); среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH); средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC); коэффициент вариации ширины распределения эритроцитов (RDW-CV); стандартное отклонение ширины распределения эритроцитов (RDW-SD). Рассчитывался цветовой показатель (ЦП).

Для оценки транспортного фонда определялись сывороточное железо (СЖ), общая железосвязывающая способность сыворотки (ОЖСС), латентная железосвязывающая способность сыворотки (ЛЖСС), трансферрин (ТФ) и его сатурация железом (СТФ).

Для оценки запасов железа использовался СФ. Для исключения влияния воспаления на уровень СФ в исследовании одновременно оценивался С-реактивный белок и СОЭ, значения которых у всех обследованных были в пределах нормы.

Показатели феррокинетики определялись колорометрическим (СЖ, ОЖСС) и турбидимитрическим (СФ, ТФ) методами в сыворотке крови (SPINREACT, Spaine).

Статическую обработку полученных результатов проводили при помощи пакета прикладных программ Statistica 10.0 (Statsoft, США). Количественные признаки анализировали на соответствие закону нормального распределения при помощи критерия Шапиро - Уилка. Данные, соответствующие нормальному распределению, представлены в виде: M±SD, где M – среднее арифметическое, SD – стандартное отклонение; а несоответствующие нормальному – Me (Q25–Q75), где Me – медиана, (Q25–Q75) – интерквартельный размах. Характеристика частот представлена в виде: n (% [ДИ 95%]), где n- абсолютное количество случаев, % - относительное количество случаев (доля), [ДИ 95%] – 95% доверительный интервал для доли. Сравнение связанных выборок осуществляли с использованием критериев Стьюдента (t), Вилкоксона (T) и Хи-квадрат (χ^2). Критерием статистической значимости был уровень p<0,05.

Результаты и их обсуждение. Для анализа динамики показателей обмена железа были использованы данные, полученные от 145 военнослужащих при призыве на военную службу, от 109 – через 3 месяца, от 121 – через 6 месяцев наблюдения. Результаты наблюдения приведены в таблице 1.

Таблица 1. Динамика показателей обмена железа у военнослужащих срочной службы

Показатель	При призыве (1)	3 месяца службы (2)	6 месяцев службы (3)	Уровень знач-ти (1-2)	Уровень знач-ти (1-3)
Гемоглобиновый фонд					
HGB, г/л	144,5±10,3	146,8±9,6	147,8±10,7	p<0.05	p=0,01
RBC*10^{12}/л	4,7±0,3	4,9±0,3	5,0±0,3	p<0.001	p<0.001
HCT,%	43,2 (41,3–45,0)	44,2 (42,4–45,6)	43,0 (41,2–44,7)	p<0,01	p>0,05
ЦП	0,92 ±0,04	0,90 ±0,03	0,89±0,04	p<0.001	p<0.001
MCV, фл	92,3±4,0	90,4±3,6	86,5± 3,3	p<0.001	p<0.001
MCH, пг	30,6±1,5	30,0±1,3	29,7 ±1,4	p<0.001	p<0.001
MCHC, г/л	332,6±6,0	332,2±7,6	343,7±8,7	p>0,05	p<0,001
RDW-CV	13,0 (12,7–13,5)	13,4 (13,0–13,7)	13,2 (12,9–13,6)	p<0,001	p<0,05
RDW-SD, фл	45,2 (42,3–47,5)	45,2 (42,3–47,7)	43,3 (41,6–46,0)	p>0,05	p<0,001
Транспортный фонд					
СЖ, мкмоль/л	15,8 (10,6–21,0)	16,7 (13,0–22,9)	16,9 (11,8–22,0)	p<0,05	p>0,05
ОЖСС, мкмоль/л	57,0 (54,0–62,0)	59,0 (55,5–64,5)	60,0 (55,2–64,5)	p<0,001	p<0,001
ЛЖСС, мкмоль/л	41,3±8,5	41,5±9,7	43,3±10,5	p>0,05	p>0,05
ТФ, мг/дл	227,0 (197,0–270,0)	243,3 (202,0–275,0)	214,3 (191,8–248,9)	p>0,05	p<0,05

СТФ, %	25,8 (18,5–34,8)	28,7 (19,2–37,8)	29,8 (19,4–41,8)	p=0,06	p<0,05
Запасной фонд					
СФ, мкг/л	111,0 (74,0–144,0)	93,5 (65,0–130,0)	65,9 (36,9–98,0)	p<0,01	p<0,001

Выводы. В группе наблюдения установлены разнонаправленные тенденции в гемоглобиновом фонде железа: уровень HGB и количество эритроцитов увеличиваются в течение 6 месяцев после призыва и в тоже время происходит снижение ЦП, MCV, MCH, что указывает на признаки железодефицитного эритропоэза.

В транспортном фонде показатели СЖ, ОЖСС и СТФ непрерывно увеличиваются в течение периода наблюдения, что указывает на повышенные требования периферических тканей и интенсификацию обмена между основными фондами железа.

В настоящее время лучшим индикатором дефицита железа считается СФ, который за период наблюдения снизился в среднем на 45,1 мкг/л (37,8%), что эквивалентно 360,8 мг запасов железа. Остается дискутабельным вопрос о нижней границе СФ, которая по данным различных исследователей находится в интервале 30-70 мкг/л. Учитывая столь большую разбежку нижнего диапазона, нами использовалось значение СФ соответствующее 5% процентилю у обследованных при призыве на военную службу, которое составило 40 мкг/л, что сопоставимо с нижними границами СФ, определенных в других исследованиях. Количество военнослужащих срочной службы со сниженным депо железа СФ<40 мкг/л (прелатентный дефицит железа) после призыва, через 3 и 6 месяцев службы составило 9 (6,3% [ДИ 2,9–12,0]), 12 (11,3% [ДИ 5,9–19,8]) (χ^2=1,63; p>0,05) и 35 (28,9% [ДИ 20,2–40,2]) (χ^2=16,96; p<0,001).

ЛИТЕРАТУРА

1. Идельсон, Л.И. Гипохромные анемии /Л.И. Идельсон – М. 1981. – 192 с.
2. Князев, И. Н. Типы реакций скелетно-мышечной массы и массы жировых тканей у военнослужащих по призыву в период адаптации к условиям военной службы / И. Н. Князев // Воен. медицина. – 2019. – № 1. – С. 93–100.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА ПРИ ТЕРМИЧЕСКОМ ОЖОГЕ КОЖИ У БЕРЕМЕННЫХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Ковальчук-Болбатун Т. В., Смотрин С. М., Поплавская Е. А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время существуют сложности с выбором тактики лечения беременных с термическими ожогами кожи в связи с недостаточным исследованием особенностей патологических процессов, развивающихся в результате термической травмы на фоне беременности [1].

Учитывая, что ожоговая рана является антигеном и триггером к пролонгированной ответной реакции до момента полного восстановления кожного покрова, изучение особенностей течения репаративного процесса в ожоговой ране у беременных является необходимым для оказания квалифицированной помощи данной группе пациентов.

Цель. Выявить особенности течения раневого процесса при термическом ожоге кожи у беременных в эксперименте.

Методы исследования. Экспериментальное исследование проводилось на 54 самках беспородных белых крыс массой 200-250 г, которые были разделены на две группы. Контрольную группу составили крысы с глубоким термическим ожогом кожи, опытную – беременные крысы с глубоким термическим ожогом кожи в раннем периоде беременности (3-и сутки беременности). Согласно Европейской конвенции о гуманном обращении с лабораторными животными ожог наносили после введения тиопентала натрия (внутрибрюшинно, в дозе 50 мг/кг). Методика выполнения экспериментальной травмы предусматривала ожог III степени освобожденной от шерсти кожи спины. Ожог наносили горячей жидкостью (вода) 99-100°С в течение 15 секунд специально разработанным устройством [2]. В результате воздействия термического агента создавались стандартные по площади (около 12 см^2) ожоговые раны. После нанесения термического ожога на рану крепили предохранительную камеру [3]. Под наркозом (50-60 мг/кг тиопентала натрия интраперитонеально) через 3, 10 и 17 суток от момента нанесения ожога животные выводились из эксперимента. В области спины забирали участок кожи размером 1,5х0,5 см, включающий центральную часть ожоговой раны и ее край с прилежащей кожей. Материал фиксировали в 10%-ом растворе нейтрального формалина, готовили гистологические срезы толщиной 6-7 мкм и окрашивали гематоксилином и эозином. Изучение гистологических препаратов, их микрофотографирование проводили при разных увеличениях микроскопа Axioskop 2 plus (Zeiss, Германия), цифровой видеокамеры LeicaDFC 320 (LeicaMicrosystemsGmbH, Германия) и программы компьютерного анализа изображения ImageWarp (BitFlow, США).

Результаты и их обсуждение. Через трое суток после моделирования термического ожога на коже спины крыс контрольной группы определялась рана, покрытая плотным коричневым струпом 2,8х3,9 см. При изучении гистологических препаратов наблюдались деструктивные изменения во всех слоях кожи. Эпидермис, как правило, отсутствовал или визуализировался в виде тонкой бесструктурной эозинофильной полоски со скоплениями базофильно окрашенных деструктивных ядер, дерма представлена слабо эозинофильным тканевым детритом. В зоне тканевого детрита отсутствует дифференцировка на слои, наблюдается вакуолизация соединительной ткани (очаги расплавления ткани с образованием мелких кист). В вышеуказанных участках можно различить остатки производных кожи – сальных желез и волосяных фолликулов. В гиподерме выявляется инфильтрат, состоящий преимущественно из сегментоядерных лейкоцитов, наблюдается полнокровие

сосудов (стаз), выраженный отек, деструкция коллагеновых волокон. Подлежащая скелетная мышечная ткань с признаками деструкции в виде дистрофии и отека эндо- и перимизия.

У беременных крыс через трое суток после термической травмы наблюдалась рана прямоугольной формы размером 2,9х4 см с неровными краями. Ее поверхность покрыта плотным струпом коричневого цвета. Микроскопически в зоне воздействия так же, как и в контрольной группе, определялся некроз эпидермиса и дермы, но выраженный в большей степени. Изменения в подлежащих тканях схожи с изменениями в контрольной группе

Через десять суток после термической травмы в контрольной группе животных в области спины отмечалось уменьшение размеров раны до 1,7х2,1 см. Морфологическая картина характеризовалась сохранением клеток фазы воспаления. Наблюдалось локальное отделение струпа от поверхности раны. Регистрируются многочисленные очаги некротизированной ткани, диффузно-очаговая лейкоцитарная инфильтрация дермы, определяется лейкоцитарный вал, представленный нейтрофилами, лимфоцитами, макрофагами и тканевыми базофилами. Микроскопическая картина тканей, преимущественно в прилежащих к зоне некроза верхних отделах кожи, характеризовалась появлением признаков репаративной регенерации. Края раны сближались за счет закрытия эпидермисом раневого дефекта. Эпидермис в вышеупомянутых участках неравномерной толщины с увеличением количества рядов клеток шиповатого слоя. В дерме сохранялись воспалительная инфильтрация и интерстициальный отек, однако менее выраженные, чем в предыдущий срок. Репаративный процесс характеризуется, прежде всего, формированием островков грануляционной ткани, состоящей преимущественно из новообразованных вертикально расположенных сосудов разного диаметра, в основном капиллярного типа, окруженных тонкими коллагеновыми волокнами с примесью полиморфноядерных лейкоцитов, макрофагов, тучных клеток.

В опытной группе животных через десять суток после ожога также отмечается уменьшение размеров раны (2,1х3,5 см). Микроскопическая картина тканей как в прилежащих к зоне некроза верхних отделах кожи, так и в зоне термического ожога характеризовалась появлением признаков репаративной регенерации. В сравнении с контрольной группой отмечалась меньшая плотность новообразованных сосудов.

В контрольной группе через семнадцать суток от момента термического повреждения состояние раны находится на разных стадиях репарации. В ряде случаев струп непрочно связан с дном раны и определяется зона демаркации, у других – отсутствует основная его часть, в которой находились остатки волосяных фолликулов и сальных желез. В случае наличия остатков струпа под ним наблюдается слабая инфильтрация, а также слой грануляционной ткани. На молодой соединительной ткани выявляется тонкий слой эпидермиса, либо покрывающий освободившуюся от некротических масс поверхность раны, либо нарастающий под струпом. В ряде случаев струп отсутствует. Морфологически выявлялось формирование эпителиального пласта, покрывающего раневой

дефект. Толщина эпидермиса приближалась к уровню интактного. По сравнению с предыдущим сроком у животных менее выражены гиперемия и отек дермы. В гиподерме выявлено большое количество фибробластов, моноцитов (макрофагов), тучных клеток. Производные эпидермиса (волосяные фолликулы, сальные железы) не наблюдаются. Коллагеновые волокна в дерме и гиподерме преимущественно толстые, грубые.

В опытной группе экспериментальных животных также наблюдалась положительная динамика течения репаративного процесса. Размеры раны уменьшились до 1,5х2,5 см. Микроскопическая картина тканей в зоне термического ожога характеризовалась уменьшением площади некротического детрита и диффузно-очаговой инфильтрации. Наблюдалась эпителизация раневого дефекта в краях раны.

Выводы. У беременных экспериментальных животных после моделирования термического ожога кожи наблюдались более выраженные деструктивные процессы в ране, при этом отмечалось замедление регенерации и увеличение сроков заживления раны в сравнении с контрольной группой (небеременные животные).

ЛИТЕРАТУРА

1. Чурилов, А. В. Тактика ведения беременных с термическими поражениями кожных покровов в зависимости от триместра беременности / А. В. Чурилов [и др.] // Таврический медико-биологический вестник. – 2015. – № 18. – С. 138–140.

2. Устройство для моделирования ожоговой раны у лабораторного животного: пат. 7927 Респ. Беларусь / А. В. Глуткин, Т. В. Ковальчук, В. И. Ковальчук; опубл. 28.02.12.

3. Предохранительная камера для экспериментального исследования ожоговой раны у лабораторного животного: пат. 7926 Респ. Беларусь / А. В. Глуткин, Т. В. Ковальчук, В. И. Ковальчук; опубл. 28.02.12.

АДАПТЕРНЫЙ ПРОТЕИН НЕЙРОНАЛЬНОЙ NO-СИНТАЗЫ – НОВЫЙ ПРЕДИКТОР ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННОГО УДЛИНЕНИЯ ИНТЕРВАЛА QT И ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ ТИПА «ПИРУЭТ»

Колоцей Л.В., Снежицкий В.А., Шулика В.Р.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Хотя наиболее важным фактором риска внезапной сердечной смерти (ВСС) является наличие ишемической болезни сердца, сопровождающейся снижением систолической функции левого желудочка, на данную подгруппу самого высокого риска приходится лишь небольшая часть случаев ВСС. Наибольшее абсолютное количество жизнеугрожающих событий происходит в более малочисленных подгруппах, где специфические маркеры,

ответственные за возникновение желудочковых аритмий, еще предстоит определить [1].

Удлинение интервала QT является общепринятым фактором риска и независимым предиктором развития жизнеугрожающих желудочковых тахиаритмий и ВСС у пациентов как с наличием структурной патологии сердца, так и при ее отсутствии [2, 3]. Создавая функциональный субстрат для возникновения трансмурального механизма re-entry, удлинение интервала QT может инициировать развитие эпизодов полиморфной двунаправленной желудочковой тахикардии типа «пируэт», которая в 20% случаев трансформируется в фибрилляцию желудочков [4]. Это обусловливает все более возрастающий интерес исследователей к разнообразным аспектам синдрома удлиненного интервала QT, методам его диагностики, лечения и стратификации риска у отдельных категорий пациентов.

К одним из перспективных биохимических маркеров удлинения интервала QT и развития ЖТ типа «пируэт» в общей популяции относится адаптерный протеин нейрональной NO-синтазы (NOS1AP). Являясь регулятором нейрональной NO-синтазы (NOS1), NOS1AP оказывает влияние на уровень внутриклеточного кальция и сократительную способность кардиомиоцитов [5]. В исследованиях на животных моделях фармакологическое ингибирование функции NOS1AP приводило к заметному удлинению потенциала действия и повышенной предрасположенности к возникновению постдеполяризаций, что на электрокардиограмме проявлялось в виде удлинения интервала QT и создавало потенциальный субстрат для характерной синусоидальной волны, полиморфной желудочковой тахикардии типа «пируэт» [6].

Цель. Оценить уровни NOS1AP у пациентов с наличием и без наличия удлинения интервала QT на фоне антиаритмической терапии, и установить ее взаимосвязь с удлинением интервала QT и развитием желудочковой тахикардии (ЖТ) типа «пируэт».

Методы исследования. Для достижения поставленной цели было обследовано 170 пациентов. Группа 1 включала пациентов с лекарственно-индуцированным удлинением интервала QT на фоне приема антиаритмических препаратов III класса (n=70), группа 2 – пациентов без лекарственно-индуцированного удлинения интервала QT (n=50) на фоне сопоставимой терапии. Группа 3 была сформирована из пациентов аналогичной нозологической структуры, но без анамнеза приема антиаритмических препаратов (n=50). Основная группа была разделена на 2 подгруппы: А – с эпизодами ЖТ типа «пируэт» (n=20) и В – без таких эпизодов (n=50).

Расчет электрокардиографических показателей проводился вручную по 12 отведениям стандартной ЭКГ. Расчет корригированного интервала QT осуществлялся по формуле Базетта. Корригированный интервал QT считался удлиненным при значении более 450 мс у мужчин и более 470 мс у женщин. Уровень NOS1AP определялся методом иммуноферментного анализа в сыворотке венозной крови. Статистический анализ выполнялся с

использованием пакета прикладных программ STATISTICA 10.0. Различия считались достоверными при значении p<0,05.

Результаты и их обсуждение. Пациенты обследуемых групп не различались между собой по полу и возрасту (p>0,05), пациенты первой и второй групп не различались по времени приема и дозировке антиаритмических препаратов. По нозологической характеристике (форме ИБС – функциональному классу стабильной стенокардии напряжения, степени АГ, функциональному классу ХСН по классификации NYHA, перенесенному инфаркту миокарда) группы между собой были сопоставимы.

По результатам электрокардиографического обследования до начала приема антиаритмической терапии не наблюдалось достоверных различий в значениях исследуемых показателей между пациентами 1-й и 2-й группы, а также при сопоставлении их с контрольной группой (p>0,05).

Средние значения корригированного по формуле Bazett интервала QT в первой группе составляли 486,7 (463,6; 503) мс, что значимо отличалось от значений пациентов второй (412,8 (397,3; 428,1) мс, p<0,0001) и третьей групп (402,5 (392,3; 412,6) мс, p<0,0001). Средняя продолжительность корригированного интервала QT между двумя подгруппами группы 1 также имела значимые различия (516,2 (487; 542) мс против 475,9 (458; 489) мс, p<0,001).

Средние значения уровня NOS1AP в первой группе составили 0,39 (0,23; 0,47) нг/мл, что достоверно отличалось от значений у пациентов второй группы (0,58 (0,38; 0,81) нг/мл, p =0,002) и контрольной группы (0,85 (0,43; 1,1) нг/мл, p <0,0001). Уровни NOS1AP между подгруппами с наличием и без наличия пароксизмов ЖТ типа «пируэт» также имели статистически значимые различия (0,26 (0,09; 0,38) нг/мл против 0,45 (0,29; 0,56) нг/мл, p = 0,004).

В связи с наличием достоверных различий уровня NOS1AP в анализируемых группах для данного показателя был проведен ROC-анализ с определением порогового значения в 0,407 нг/мл. При значении NOS1AP <0,407 нг/мл определяется высокая вероятность развития лекарственно-индуцированного удлинения интервала QT на фоне антиаритмической терапии (чувствительность – 62,8%, специфичность – 73,3%, положительная прогностическая значимость – 80%, отрицательная прогностическая значимость – 56,6%), AUC = 0,71 [95% ДИ 0,61; 0,8], ОШ – 5,2 [95% ДИ 2,27; 12,1].

При проведении ROC-анализа для оценки вероятности развития пароксизмов ЖТ типа «пируэт» в группе пациентов с удлинением интервала QT определено пороговое значение уровня NOS1AP в 0,33 нг/мл. При значении NOS1AP <0,33 нг/мл определяется высокая вероятность лекарственно-индуцированного удлинения интервала QT на фоне антиаритмической терапии (чувствительность – 70%, специфичность – 72%, положительная прогностическая значимость – 50%, отрицательная прогностическая значимость – 86%), AUC = 0,72 [95% ДИ 0,56; 0,85], ОШ –6,0 [95% ДИ 1,92; 18,72].

При проведении корреляционного анализа Пирсона были выявлены значимые отрицательные корреляции (p<0,01) между уровнями NOS1AP и длительностью скорректированного интервала QT (R = -0,35), патологической альтернацией зубца T (R = -0,33), а также дисперсией интервала QT (R = -0,31).

Выводы.

1. Нами установлено, что у пациентов с лекарственно-индуцированным удлинением интервала QT на фоне антиаритмической терапии уровни NOS1AP были значительно ниже, чем в других группах пациентов. Значения данного показателя в подгруппах с наличием и без наличия ЖТ типа «пируэт» также имели статистически значимые различия.
2. Значение NOS1AP менее 0,407 нг/мл может иметь значение для прогнозирования развития лекарственно-индуцированного удлинения интервала QT на фоне приема антиаритмической терапии.
3. Значение NOS1AP менее 0,33 нг/мл может иметь значение для прогнозирования развития ЖТ типа «пируэт» у пациентов с лекарственно-индуцированным удлинением интервала QT.
4. Статистически значимые корреляции были установлены между уровнями NOS1AP и электрокардиографическими показателями реполяризации миокарда желудочков.

ЛИТЕРАТУРА

1. European Heart Rhythm Association (EHRA) / Heart Rhythm Society (HRS) / Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS) / Latin American Heart Rhythm Society (LAHRS) expert consensus on risk assessment in cardiac arrhythmias: use the right tool for the right outcome, in the right population / J.C. [et al.] // J Arrhythm. – 2020. – Vol. 36, № 4. – P. 553–607. – Mode of access: doi:10.1002/joa3.12338.
2. Бокерия, О. Л. Синдром удлиненного Q-T интервала / О. Л. Бокерия, М. К. Санакоев // Анналы аритмологии. – 2015. – Т. 208, № 2. – С. 114–127.
3. Остроумова, О. Д. Лекарственно-индуцированное удлинение интервала QT: распространенность, факторы риска, лечение и профилактика / О. Д. Остроумова, И. В. Голобородова // Consilium Medicum. – 2019. – Т. 21, № 5. – С. 62–67.
4. Головина, Г. А. Медикаментозно индуцированный синдром удлиненного интервала QT / Г. А. Головина, В. К. Зафираки, Е. Д. Космачева // Вестник аритмологии. – 2020. – Т. 27, № 3. – С. 42–52.
5. Treuer, A. V. NOS1AP modulates intracellular Ca(2+) in cardiac myocytes and is up-regulated in dystrophic cardiomyopathy. / A. V. Treuer, D. R. Gonzalez // Int J Physiol Pathophysiol Pharmacol – 2014. – Vol. 6, № 1. – P. 37–46.
6. NOS1AP polymorphisms reduce NOS1 activity and interact with prolonged repolarization in arrhythmogenesis / C. Ronchi [et al.] // Cardiovasc Res. – 2021. – Vol. 117, № 2. – P. 472–483. – Mode of access: https://doi:10.1093/cvr/cvaa036.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГЕРМАНИИ

Кондратьев Д.К.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Подготовка врачей в учреждениях высшего медицинского образования имеет свои особенности в каждой стране. Информированность об организации учебного процесса при подготовке студентов-медиков в различных странах является весьма актуальной и имеет значительную практическую ценность.

Цель. Цель данной работы – показать особенности проведения государственного экзамена на допуск студентов-медиков к врачебной деятельности на примере медицинского высшего образования Германии.

Методы исследования. Работа основана на анализе публикаций по данной тематике, изданных как в Федеративной Республике Германия, так и в других странах.

Результаты и их обсуждение. В основном правовом документе, регулирующем все аспекты подготовки врачей в Германии, «Положении о допуске к врачебной деятельности» (Approbationsordnung) [1] термин «государственный экзамен» (Staatsexamen) отсутствует. В то же время термин «Staatsexamen» широко употребляется применительно к высшему медицинскому образованию на самых различных уровнях, в том числе на официальном федеральном сайте Института по медицинским и фармацевтическим экзаменационным вопросам (IMPP-Institut für Medizinische und Pharmazeutische Prüfungsfragen [2].

В официальных документах термин «государственный экзамен» заменяется термином „Ärztliche Prüfung“ (врачебный экзамен). При этом в отличие от отечественного медицинского образования, когда государственные экзамены сдаются в конце всего курса обучения отдельно по нескольким основным дисциплинам, „Ärztliche Prüfung“ состоит из трех частей: первый комплексный экзамен после четвертого семестра, второй комплексный экзамен после десятого семестра и третий комплексный экзамен после двенадцати семестров (после субординатуры). Три экзамена составляют, в совокупности, понятие «государственный экзамен» и дают право на осуществление врачебной деятельности.

Первая часть государственного экзамена – „Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung“ – проводится после окончания четырех семестров. Экзамен назначается на всей территории Германии в строго установленные дни. Экзамен состоит из письменной и устно-практической части. Письменная часть включает в себя 4 области знания: «Медицинская физика и физиология», «Медицинская химия и биохимия/молекулярная биология», «Медицинская биология и анатомия», «Основы медицинской психологии и медицинской социологии». Во время устно-

практического экзамена студенты отвечают по предметам «Анатомия», «Биохимия/молекулярная биология» и «Физиология». Вопросы как письменного, так и устного экзамена тесно связаны с клинической тематикой. Письменный экзамен проводится два дня подряд, продолжительность письменного экзамена – каждый день по четыре часа, первый день охватывает тематические области I и II, второй день III и IV. В группу для сдачи устно-практической части включаются, максимально, 4 человека, время для ответа – минимум 45, максимум 60 минут. До устного экзамена экзаменующийся получает практические задания, по которым он должен отчитаться во время экзамена.

Следует особо отметить, что проведением экзаменов руководит не данное учебное заведение, а компетентные ведомства федеральных земель и общегерманский Институт по проведению экзаменов по медицине [2]. Эти же ведомства публикуют результаты экзаменов.

Вторая часть государственного экзамена – „Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung“. К экзамену допускаются студенты, представившие свидетельства о прохождении курса обучения (в нашей терминологии – сдавшие зачеты) по 20 дисциплинам: общей медицине (подготовке врача общей практики), анестезиологии, профзаболеваниям, офтальмологии, хирургии, дерматовенерологии, акушерству и гинекологии, оториноларингологии, генетике человека, гигиене/ микробиологии/ вирусологии, внутренним болезням, педиатрии, лабораторной диагностике, неврологии, ортопедии, патологии, фармакологии/ токсикологии, психиатрии и психотерапии, психосоматике и психотерапии, судебной медицине, урологии, одной дисциплине по выбору [1].

Кроме данных дисциплин, экзаменующиеся должны пройти так называемые «междисциплинарные курсы обучения» (Querschnittsbereiche), включающие эпидемиологию/ медицинскую биометрию и медицинскую информатику, историю/ теорию/ этику медицины, экономику и систему здравоохранения/ общественное здоровье, инфекциологию/ иммунологию, клинико-патологическую конференцию, клиническую медицину окружающей среды, гериатрию и геронтологию, ургентную медицину, клиническую фармакологию и фармакотерапию, профилактику, методы диагностической визуализации, реабилитацию/ физиотерапию/ нетрадиционную медицину, паллиативную медицину, медицину боли.

Данный раздел государственного экзамена сдается в письменной форме. Экзамен продолжается три дня подряд по пять часов каждый день. Экзаменационные вопросы ориентированы на конкретные клинические случаи. Они охватывают важнейшие картины заболеваний, носят междисциплинарный и проблемно-ориентированный характер. После сдачи экзамена выдается свидетельство установленного образца.

Третья, итоговая часть государственного экзамена – „Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung“ – проводится в устно-практической форме [3]. Экзамен длится два дня, группа сдающих экзамен состоит максимально из четырех человек. На каждого экзаменующегося отводится минимум 45, максимум 60 минут в день. В первый день проводится практический экзамен с демонстрацией пациентов.

Студенту задаются клинико-практические и клинико-теоретические вопросы, а также даются междисциплинарные проблемные задания по трем дисциплинам: внутренним болезням, хирургии и еще одной узкой дисциплине.

Экзаменующийся должен доказать, что он может применить на практике знания, полученные во время учебы [4]. Он должен показать, что он:

- владеет техникой сбора анамнеза, методами обследования, основными лабораторными методиками;
- владеет показаниями для консервативного или оперативного лечения, а также важнейшими терапевтическими принципами;
- обладает фундаментальными фармакологическими знаниями, фармакотерапией, показаниями и противопоказаниями лекарственных средств;
- владеет основами деонтологии, правилами поведения с хроническими, неизлечимыми и умирающими пациентами.

Экзаменационная комиссия демонстрирует экзаменующемуся до экзамена несколько пациентов. Студент должен подготовить отчет, в котором содержится анамнез, диагноз, прогноз заболевания, план лечения, а также эпикриз. Отчет является составной частью экзамена.

Оценки за три этапа государственного экзамена суммируются и делятся на три. Критерии общей оценки следующие: отлично – до 1,5, хорошо – от 1,5 до 2,5, удовлетворительно – от 2,5 до 3,5, достаточно – от 3,5 до 4,0.

Выводы. Знакомство с организацией учебного процесса в высших медицинских учебных заведениях за рубежом представляет несомненный интерес, поскольку изучение чужого опыта помогает вносить коррективы в организацию учебного процесса и будет способствовать его совершенствованию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Approbationsordnung für Ärzte : Bundesgesetzblatt Jahrgang 2002, Teil 1 Nr. 44, zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 16.3.2020 I 1307. – Bonn, 3. Juli 2002. – S. 2405–2436.

2. MPP-Institut für Medizinische und Pharmazeutische Prüfungsfragen. – [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.impp.de/start.html. – Date of access: 10.12.2021.

3. Drittes Staatsexamen [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.amboss.com/de/wissen/Drittes_Staatsexamen. – Date of access: 10.12.2021.

СПОСОБЫ УСКОРЕНИЯ РАБОТЫ ПРОГРАММЫ-ПЕРЕБОРЩИКА РЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ, ПОСТРОЕННЫХ НА ВЫБОРКАХ ОГРАНИЧЕННОГО ОБЪЕМА

Копыцкий А.В., Хильманович В.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Одним из немаловажных аспектов научных исследований в биологии и медицине является регрессионный анализ. Он позволяет

анализировать связи между величинами, отслеживать их совместную изменчивость, предсказывать поведение одного показателя (отклика) при изменениях других – предикторов. Регрессионные модели могут быть с одним и несколькими предикторами (регрессорами), с различными типами откликов – численными, номинативными, частотными. Одним из способов описания и построения статистических моделей является концепция обобщенной линейной модели (ОЛМ) [1]. В зависимости от типов функции связи и отклика среди ОЛМ выделяют линейную модель, модели логит- и пробит-регрессии, пуассоновскую регрессию и т. д. Также одним из регрессоров может быть и время, в таком случае говорят о моделях выживаемости (пример – модель пропорциональных рисков Кокса). Существенной проблемой при построении статистических моделей является отбор предикторов для модели в случае, когда число переменных в исходной выборке сопоставимо с ее объемом. Одним из способов решения этой проблемы является прямой перебор всех возможных моделей, которые можно построить из некоторого набора предикторов. Нами в рамках кафедральной НИР уже создана программа-переборщик регрессионных моделей для выборок ограниченного объема [2]. Актуальной на сегодняшний день является оптимизация быстродействия нашего программного решения.

Цель данной работы состоит в определении способов оптимизации быстродействия нашей программы-переборщика с их последующей имплементацией.

Методы исследования, примененные для достижения поставленной цели, – инспекция кода для поиска мест, где он может быть оптимизирован, и сравнение быстродействия оптимизированного решения с оригинальным. По результатам сравнения в финальной версии программы оставлены части кода, позволяющие добиться существенного прироста производительности.

Результаты и их обсуждение. Как уже упоминалось выше, при большом числе переменных, которые могут быть включены в регрессионную модель, проводится их отбор. Классическими видами такого отбора являются методы пошагового включения или исключения переменных. Однако эти методы перестают работать, когда число анализируемых переменных сравнимо с объемом выборки или менее его. В таком случае исследователь вынужден использовать другие стратегии отбора потенциальных предикторов. Наиболее логичным и простым (но и наиболее затратным по времени) решением проблемы является прямой перебор всех регрессионных моделей, которые можно построить на данной выборке. Исходя из теории, время работы программы по перебору моделей должно быть огромным, однако существует ряд эмпирических положений, существенно ограничивающих его, так как:

1. Характеристики качества модели снижаются по мере увеличения числа предикторов.
2. Большое количество предикторов ухудшает логическую интерпретацию статистической модели.
3. Во избежание проблемы интеркорреляции из модели могут быть исключены коррелирующие предикторы.

4. Включение новых предикторов можно остановить после того, как будут достигнуты необходимые минимальные характеристики качества подгонки модели.

5. Исследователя могут интересовать модели, содержащие только конкретные предикторы.

Таким образом, чаще всего в статистических моделях, построенных на медицинских и биологических данных, верхний порог числа предикторов составляет 6-8, и прямой перебор всех моделей уже является вполне выполнимой в разумные сроки задачей.

Наша программа написана на языке программирования «R», специализированном для решения задач статистического анализа. «R» содержит большое количество функций для статистических расчетов, в том числе, и для работы со статистическими моделями. Кроме того, возможности языка могут быть существенно расширены за счет подключения дополнительных пакетов, написанных профессиональными программистами, математиками, биоинформатиками и т.д. Эти факторы и повлияли на выбор языка для написания решения.

Однако следует учесть, что для написания эффективных программ на «R» требуется следить за используемым синтаксисом языка, использовать стандартные функции и, в первую очередь, так называемые неявные циклы. Прямое использование явных циклов в «R» является неэффективным из-за того, что они медленно работают с памятью, в отличие от неявных. При инспектировании исходного кода программы было обнаружено, что в одном из мест программы использовался явный цикл «for». Это происходило в блоке, отвечающем за фильтрацию индексов переменных, включаемых в модель. В ходе фильтрации из всего списка индексов переменных убираются такие наборы, которые содержат хотя бы одну пару индексов переменных, между которыми есть значимая связь. Сначала цикл «for» был заменен на неявный цикл, имплементированный в связке базовых функций «all()» и «is.element()». Однако для получения наибольшего прироста оказалось выгоднее использовать код фильтра, написанный на языке программирования «C++» с дальнейшим портированием в «R» при помощи пакета расширения «Rcpp» [3]. Такой код разрешает взаимодействие программы с памятью ПК в стиле «C++» и позволяет обрывать перебор элементов данного набора индексов, как только в нем встретятся два индекса, соответствующие паре коррелирующих переменных, и перейти к следующему набору. Использование оптимизированного фильтра позволило увеличить скорость работы данного блока программы примерно в 10 раз.

Еще одно примененное оптимизационное решение состоит в использовании связки пакетов «foreach» [4] и «snow» [5], которая позволяет использовать параллельные вычисления на многоядерных процессорах. Таким образом, удается сократить время перебора всех комбинаций, загружая работой не одно ядро (режим по умолчанию), а сразу все. Кратного уменьшения времени работы добиться не получается: так, для 4-ядерного процессора при

полной загрузке прирост скорости работы составил около 2 раз, а не 4, как ожидалось. Это можно объяснить тем, что код вызываемой функции не оптимизирован для параллельных расчетов, что приводит к такому режиму работы ядер-вычислителей, при котором программа-диспетчер может простаивать и заставлять простаивать также ядра, ожидая окончания выполнения команд от одного из них, перед тем как назначить ядрам новую последовательность команд. Тем не менее, уменьшение времени работы для современного многоядерного компьютера оказывается существенным.

Выводы. Таким образом, можно заключить, что предпринятые меры по оптимизации быстродействия программы-переборщика регрессионных моделей, которые можно построить на выборках ограниченного объема, позволяют значительно уменьшить время работы программы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мастицкий, С. Э. Статистический анализ и визуализация данных с помощью R. Цветное издание / С. Э. Мастицкий, В. К. Шитиков. – М. : ДМК-Пресс, 2015. – 496 с.

2. Копыцкий, А. В. Программное обеспечение для построения множеств регрессионных моделей на выборках ограниченного объема в медицинских исследованиях / А. В. Копыцкий, В. Н. Хильманович // Материалы XIX-ой Международной научн ой конференции «Сахаровские чтения 2019 г.: экологические проблемы XXI-го века» : / ИВЦ Минфина. – г. Минск, Республика Беларусь, 2019. – Т. 3. – С. 205–208.

3. Rcpp: Seamless R and C++ [Electronic resource] : Rcpp. – Mode of access: https://CRAN.R-project.org/package=Rcpp. – Date of access: 22.02.2020.

4. Wallig, M. foreach: Provides Foreach Looping Construct [Electronic resource] : foreach. – Mode of access: https://CRAN.R-project.org/package=foreach. – Date of access: 14.12.2021.

5. Snow: Simple Network of Workstations [Electronic resource] : snow. – Mode of access: https://CRAN.R-project.org/package=snow. – Date of access: 29.11.2021.

НЕКЛАССИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Кринец Ж.М.[1], Логош С.М.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Эндокринная офтальмопатия (ЭОП) проявляется поражением мягких тканей орбиты: ретробульбарной клетчатки, глазодвигательных мышц, вторичным вовлечением зрительного нерва, век, роговицы, конъюнктивы и слезной железы [1]. Основными классическими признаками заболевания являются экзофтальм и изменения со стороны век: симптом Дальримпля (расширение

глазной щели вследствие ретракции век), Штельвага (редкое мигание, пристальный взгляд), Розенбаха (дрожание век, тремор закрытых век), Грефе (отставание верхнего века при движении глаза книзу), Кохера (появление участка склеры между верхним веком и лимбом при взгляде вниз). Однако имеются симптомы, которые являются клиническими проявлениями ЭОП, но могут быть присущи другой офтальмологической патологии, такие, как жалобы пациентов на дискомфорт в орбите, слезотечение, чувство инородного тела в глазу, нарушение конвергенции (симптом Мебиуса). Данные признаки заболевания могут указывать на начало патологического процесса у пациентов с дисфункцией щитовидной железы (ЩЖ) без явных проявлений ЭОП.

Цель. Оценка проявлений неклассических симптомов ЭОП у пациентов с патологией ЩЖ.

Методы исследования. В исследование включено 190 пациентов с патологией ЩЖ (380 орбит). Среди пациентов преобладали женщины (147 человек, 77,4%), мужчин было 43 (22,6%). Возраст составил от 20 до 70 лет (в среднем 39,8 ± 2,57 год). Для изучения клинических признаков ЭОП участвующие в исследовании разделены на группы: группа 1 – пациенты без видимых клинических признаков ЭОП – 100 пациентов (200 орбит); группа 2 – пациенты с клиническими признаками ЭОП – 90 пациентов (180 орбит). Общая характеристика сформированных групп представлена в таблице 1.

Таблица 1. – Характеристика пациентов, включенных в исследование

Наименование показателя	Группы, n, абс., %	
	Группа 1, n=100	Группа 2, n=90
Пол мужчины женщины	 22 – 22% 78 – 78%	 21 – 23,3% 69 – 76,7%
Состояние функции щитовидной железы гиперфункция щитовидной железы эутиреоз медикаментозный гипотиреоз	 64 – 64% 24 – 24% 12 – 12%	 57 – 63,3% 22 – 24,5% 11 – 12,2%
Длительность заболевания щитовидной железы (мес)	18,31 ± 2,73	17,32 ± 3,08

Из представленных данных следует, что группы формировались однородными по гендерному составу, а также по длительности существования дисфункции ЩЖ.

Результаты и их обсуждение. Произведена оценка встречаемости в группах неклассических симптомов ЭОП (слезотечение, чувство инородного тела в глазу, дискомфорт в области орбит, симптом Мебиуса).

Встречаемость данных симптомов в исследуемых группах представлена в таблице 2.

Таблица 2. – «Неклассические» симптомы ЭОП в исследуемых группах

Клинические симптомы	Группа, n, абс, %	
	группа 1 (n=100)	группа 2 (n=90)
Слезотечение	35 (35%)	35 (38,9%)
чувство инородного тела в глазу	25 (25%)	38 (42,2%)
дискомфорт в области орбиты	5 (5%)	43 (47,8%)
симптом Мебиуса	15 (15%)	44 (48,9%)

Из данных, представленных в таблице 2, видно, что у трети пациентов группы 1 встречаются симптомы аналогичные симптомам в группе 2, что может явиться ранним предиктором прогрессирования ЭОП.

С этой целью проведен однофакторный логистический анализ вероятности данных признаков как предикторов развития и прогрессирования ЭОП. Результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3. –Данные однофакторного логистического регрессионного анализа прогностических факторов развития ЭОП у пациентов с патологией ЩЖ

Прогностические факторы	Без видимых признаков ЭОП (n = 100)	ЭОП (n= 90)	Значение Р	Коэффициент вероятности	95% ДИ
слезотечение, n	35(34,7%)	35(38,9%)	0,544	0,833	0,461 -1,504
чувство инородного тела в глазу, n	25(24,8%)	38(42,2%)	0,011	0,450	0,241 -0,829
симптом Мебиуса, n	15(14,9%)	44(48,9%)	0	0,182	0,089 -0,355
дискомфорт в области орбиты, n	5(5%)	43(47,8%)	0	0,057	0,019 -0,141

Каждый из приведенных факторов, за исключением слезотечения (p=0,544), взятый по отдельности, может являться признаком развития ЭОП. Чем более выражен признак, тем больше вероятность манифестации ЭОП. Так как слезотечение и чувство инородного тела в глазу были частыми симптомами в группах, провели сравнение показателей, характеризующих состояние слезы – скорость разрыва слезной пленки и качество слезы.

Для определения показателей времени разрыва слезной пленки сформированы три группы пациентов из групп 1 и 2. Из пациентов группы 1 определены две группы: группа 1а и группа 1б, соответственно без жалоб на слезотечение и с наличием таких жалоб, каждая включала 25 человек. Для сравнения по уровню признака использовался статистический критерий Краскала-Уолиса. Результат исследования представлен в таблице 4.

На основании применения критерия (H=50,961, p=0) можно сделать вывод, что группы имеют статистически значимые различия по уровню признака ($p<0,05$).

Таблица 4. – Показатели пробы Норна в исследуемых группах

Статистические данные	Время разрыва слезной пленки, сек Группы		
	группа 1а (n=25)	группа 1б (n=25)	группа 2 (n=25)
Min	11	6	5
Max	21	12	10
M±m	15,16±1,16	8,8±1	7,04±0,9
Me(Q1;Q3)	16(14;19)	9(8;10)	8(7;9)
H-статистика	H=50,961, p=0		

Данные, полученные в результате исследования состояния слезной пленки, подтвердили идентичность процессов, происходящих на поверхности глаза у пациентов с патологией ЩЖ, имевших в анамнезе жалобы на слезотечение и чувство инородного тела в глазу.

Такая же закономерность наблюдалась и при анализе буферной системы слезы. Исследовалась pH слезы в тех же группах, что и показатель времени разрыва слезной пленки. Результаты представлены в таблице 5.

Таблица 5. – Показатели pH слезы в исследуемых группах

Статистические данные	pH, группы		
	группа 1а (n=25)	группа 1б (n=25)	группа 2 (n=25)
Min	6,91	7,98	8,1
Max	7,6	8,69	8,78
M±m	7,43±0,1	8,33±0,08	8,44±0,3
Me(Q1;Q3)	7,45(7,09;7,55)	8,35(8,27;8,44)	8,44(8,34;8,62)
H-статистика	H=50,594, p=0		

На основании применения критерия (H=50,594, p=0) можно сделать вывод, что группы имеют статистически значимые различия по уровню признака ($p<0,05$). Представленные в таблице данные показывают, что происходит изменение pH слезы в сторону защелачивания. Такая тенденция может свидетельствовать о вовлечении в патологический процесс слезной железы или о нарушении двигательной функции век (редкое моргание, длительное сохранение глаза открытым), что коррелирует с классическими симптомами ЭОП (экзофтальм и симптомы со стороны век).

Определялась осмолярность слезы. Результаты этого исследования представлены в таблице 6.

Таблица 6. – Показатели осмолярности слезы в исследуемых группах

Статистические данные	Осмолярность слезы Группы		
	группа 1а (n=25)	группа 1б (n=25)	группа 2 (n=25)
Min	288	265	258

Max	331	312	309
M±m	309,76±4,07	288,52±4,36	283,24±5,11
Me(Q1;Q3)	309(299;323)	287(274;299)	282(269,5;297,5)
H-статистика	H=27,316, p=0		

На основании применения критерия (H=27,316, p=0) можно сделать вывод, что группы имеют статистически значимые различия по уровню признака ($p<0,05$).

На основании статистических критериев показано, что группы различаются по уровням признака, а именно по «неклассическим» симптомам ЭОП, и эти различия носят достоверный характер.

Исключение составил фактор – слезотечение, который не может быть определяющим при постановке диагноза ЭОП, так как его распространенность достаточно широка в популяции пациентов с признаками ЭОП и без.

Выводы. Нарушение слезопродукции, жалобы на чувство инородного тела в конъюнктивальной полости, дискомфорт в орбите, симптом Мебиуса необходимо рассматривать как важные признаки патологического процесса при ЭОП и включать их в алгоритм ранней диагностики заболевания с последующим назначением профилактического медикаментозного лечения до наступления выраженных изменений в области орбиты и придаточного аппарата глаза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению эндокринной офтальмопатии при аутоиммунной патологии щитовидной железы / И. И. Дедов [и др.] // Проблемы эндокринологии. – 2015. – № 1 – С. 61–74.

ОСОБЕННОСТИ МЕСТНОЙ РЕАКЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ФТОРСОДЕРЖАЩИХ ПОЛИМЕРОВ ДЛЯ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНАХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Кудло В.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Среди всех полимерных материалов, разработанных наукой, особую роль занимает группа биополимеров. Они получили широкое распространение в различных отраслях медицины, и невозможно найти манипуляцию, исследование или операцию без их применения. За долгие годы разработаны требования к полимерам и жесткие критерии оценки их непосредственного контакта с биологическими тканями, особенно при имплантационном применении: стабильность основных физико-механических свойств, химическая инертность, отсутствие раздражающего, токсичного, канцерогенного эффекта как самих полимеров, так и продуктов их разложения, стойкость к стерилизации различными методами и средствами и др. [1]. К

сожалению, в настоящее время нет идеального материала, который бы мог соответствовать всем критериям. В связи с этим в каждом конкретном случае приходится оценивать имеющиеся положительные свойства и возможные негативные эффекты и подбирать оптимальное высокомолекулярное соединение.

С точки зрения химической стойкости и биологической инертности практически нет равных представителям группы политетрафторэтиленов (фторопласт-4, ptfe) [2]. Из них изготавливают сердечно-сосудистые протезы и катетеры, канюли, ленты для пластики связок и сухожилий и т. д. В то же время в хирургии внутренних органов и тканей до сих пор значительное количество исследований носит экспериментальный характер, поскольку, прежде чем быть разрешенным к применению в медицинской практике, полимерный материал должен пройти длительную и многоступенчатую проверку.

В нашей стране разработан собственный оригинальный способ получения фторсодержащих полимеров (Гомель, Институт механики металлополимерных систем им. В. А. Белого НАН Беларуси), в последние 15 лет на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии проведено несколько исследований по изучению морфологических особенностей его интеграции с биологическими тканями.

Цель. Оценить в эксперименте особенности реакции тканей паренхиматозных органов при органосохраняющих операциях с применением фторопласта-4 отечественного производства.

Методы исследования. Исследования проводились на белых беспородных крысах. Под общим обезболиванием кетамином (0,1 мл на 100 грамм массы тела) выполнялась срединная лапаротомия.

В 1-ой группе выполнялась краевая резекция левой доли печени с последующим укрытием раны лоскутом фторопластом-4 и фиксацией нитью корален 7/0 к фиброзной капсуле.

Во 2-ой группе скальпелем на наружной поверхности селезенки формировалась рана глубиной 0,4 см, которая тампонировалась фторопластом-4 без последующего ушивания.

В 3-ей группе выполнялась спленорафия путем наложения П-образных швов через лоскуты подкладочного материала фторопласта-4, которые располагались по обе стороны от раны с использованием коралена 7/0. После проведения нитей производили их затягивание до полного прекращения кровотечения из моделируемой раны. После контроля гемостаза во всех группах послойно ушивалась брюшная полость.

Животных выводили из эксперимента на 7-ые и 21-ые сутки с последующим забором препаратов для морфологического исследования путем световой микроскопии после предварительной окраски гематоксилином и эозином.

Результаты и их обсуждение. В 1-ой группе на 7-ые сутки выявлена умеренно выраженная лейкоцитарная инфильтрация и скудная зона некроза. Между раневой поверхностью печени и фторопластом-4 формировалась узкая

полоса грануляционной ткани с единичными гигантскими многоядерными клетками инородных тел (ГМКИТ). Молодая соединительная ткань местами прорастала вглубь фторопласта-4. Морфологические изменения со стороны ткани печени отсутствовали.

При патогистологическом исследовании на 21-ые сутки в зоне резекции печени выявлялось формирование соединительной ткани вокруг синтетического материала с прорастанием ее волокон в структуру полимера. При этом вглубь паренхимы печени она не распространялась. В области вновь образованной капсулы отмечались единичные гигантские многоядерные клетки.

Во 2-ой группе на 7-ые сутки в области раны селезенки отмечалась лейкоцитарная инфильтрация на поверхности капсулы и в субкапсулярной зоне. Местами определялись разрастания неспецифической грануляционной ткани, представленной лимфоцитами, гистиоцитами и фибробластами. На 21-ые сутки в субкапсулярной части селезенки установлен гемосидероз и склероз, вне раны и в подпаянном сальнике – умеренно выраженная лимфоидно-гистиоцитарная инфильтрация и соединительная ткань в разной степени выраженности.

На 7-ые сутки в 3-ей группе на поверхности селезенки располагался лоскут фторопласта-4, а по периферии от него – неспецифическая грануляционная ткань с преобладанием в ней нейтрофилов, эозинофилов, в меньшей степени лимфоцитов, гистиоцитов, фибробластов. Определялись единичные ГМКИТ. Молодая грануляционная ткань местами проникала между волокон фторопласта-4. В большей степени она располагалась со стороны брюшной полости. На 21-ые сутки фторопласт-4 был окружен соединительной тканью с небольшим количеством ГМКИТ, лимфоцитов и гистиоцитов. На всех участках отмечалось разрастание соединительной ткани между волокнами полимера.

Характерной особенностью местной реакции во всех экспериментальных группах являлось обнаружение ГМКИТ. В ранее проведенных исследованиях были изучены морфологические процессы, происходящие при имплантации полимерных материалов в ткани организма. Установлено, что это приводит к развитию воспалительной реакции и активации пролиферации, что, в свою очередь, приводит к образованию соединительнотканной капсулы [3]. Любой полимер после имплантации становится объектом притяжения полиморфноядерных клеток и моноцитов и на границе с инородным телом или при фагоцитозе инородных частиц образуются ГМКИТ из макрофагов путем их цитоплазматического слияния [4]. Однако их обнаружение в умеренном количестве является нормальной реакцией [5]. Кроме того, следует помнить о том, что и сама хирургическая операция вызывает травму и воспаление тканей даже без последующего помещения полимерных имплантатов [6].

Выводы. Фторсодержащий полимерный материал отечественного производства фторопласт-4 в эксперименте проявляет биологическую совместимость с паренхимой печени и селезенки в области выполнения оперативного вмешательства, что подтверждается снижением первичной

воспалительной реакции в месте его имплантации и формированием вокруг него соединительнотканной капсулы к 21-ым суткам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Марычев, С. Н. Полимеры в медицине: учеб. пособие / С. Н. Марычев, Б. А. Калинин. – Владимир : Владим. гос. ун-т, 2001 – 68 с.

2. Ситников, В. П. Биосовместимость протезов на основе модифицированного фторопласта с алмазоподобным нанопокрытием в хирургии уха (экспериментальное исследование) / В. П. Ситников и [др.] // Вестник КазНМУ. – 2015. – № 2. – С. 120–122.

3. Chen, X. D. Thy 1 antigen expression by cells in the osteoblast lineage / X. D. Chen [et al.] // Journal of Bone and Mineral Research. – 1999. – Vol. 14. – № 3. – P. 362–375.

4. Шехтер, А. Б. Тканевая реакция на имплантат / А. Б. Шехтер, И. Б. Розанова // Биосовместимость / А. Б. Шехтер, И. Б. Розанова ; под ред. В. И. Севастьянова. – М., 1999. – Гл. 4. – С. 174–211.

5. The fibrotic response to implanted biomaterial: implications for tissue engineering / B. Rolfe [et al.] // Regenerative medicine and tissue engineering-cells and biomaterials / D. Eberli. – Rijeka : InTech, 2011. – Ch. 26. – P. 551–568.

6. Cameron, G. R. Repair of Glisson's capsule after tangential wounds of the liver / G. R. Cameron, S. M. Hassan, S. N. De // J. Pathol. Bacteriol. – 1957. – Vol. 73, № 1.– P. 1–10.

КОРРЕКЦИЯ ВИТАМИННО-ДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ И ДИСБИОЗА ВЛАГАЛИЩА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Кухарчик Ю.В.[1], Гутикова Л.В.[1], Кухарчик И.В.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],

10-ая городская клиническая больница г. Минска[2]

Актуальность. Потребности организма женщины в период беременности и грудного вскармливания закономерно возрастают. Пищевые вещества, поступающие в организм, используются как для питания материнского организма, так и для построения органов (структур) плода и его жизнеобеспечения. Необходимо отметить, что во время беременности снижается сократительная и секреторная функции желудка, имеет место снижение моторики кишечника, что приводит к существенному изменению всасывания различных компонентов пищи, в том числе витаминов и минералов. Индивидуальные различия в абсорбции у беременных также зависят от срока беременности [1].

Во время беременности вследствие увеличения объема циркулирующей крови, повышения скорости клубочковой фильтрации, изменения активности печеночных ферментов могут измениться объем распределения, интенсивность метаболизма и элиминации витаминов и микроэлементов.

Увеличение объема внеклеточной жидкости, объема циркулирующей крови, почечного кровотока и скорости клубочковой фильтрации, а также поступления витаминов и микроэлементов в организм плода и амниотическую жидкость приводят к снижению концентрации ряда витаминов и микроэлементов в организме матери [2].

Сбалансированное питание играет важную роль в поддержании здоровья на протяжении всего жизненного цикла и влияет на функционирование всех систем организма женщины [3, 4].

Принимая во внимание все вышеизложенное, особенно актуальным и приоритетным является изучение данного вопроса.

Цель. Проанализировать особенности микронутриентного статуса и биоценоза влагалища у беременных женщин и разработать комплекс коррекционных мероприятий выявленных нарушений на основе использования сухого молочного продукта «Беллакт Мама+».

Методы исследования. С 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г. на базе профессорского консультативного центра УО «Гродненский государственный медицинский университет» проводилось исследование. Нами проведено обследование 60 беременных женщин, 30 из которых на протяжении 3 месяцев принимали сухой молочный продукт «Беллакт МАМА+», а вторая половина наблюдалась только согласно клиническому протоколу «Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии» утвержденному Постановлением Министерства здравоохранения от 19.02.2018 № 17.

Все женщины включались в исследование при наличии согласия на включение их в исследование с обязательной подписью информированного согласия.

Пациенты обследованы: анамнестический метод – оценка анамнеза жизни и заболевания; общепринятые клинико-лабораторные и инструментальные (ультразвуковое исследование (УЗИ) органов малого таза) методы исследования. Выполнен забор крови из локтевой вены утром натощак с определением уровней ферритина, кальция i, железа, витамина Д общий, фолиевой кислоты, остеокальцина. Проведена оценка биоценоза урогенитального тракта: «Фемофлор скрин» у пациентов основной и контрольной групп.

Статистический метод – обработка данных выполнена с использованием стандартного пакета прикладных статистических программ «STATISTICA 10.0».

Результаты и их обсуждение. Нами установлено, что средний возраст женщин в контрольной группе – 30,6±3,8 года, в основной группе – 30,8±3,2 года.

Уровень фолиевой кислоты у обследованных женщин основной группы, которым в последующем назначен был сухой молочный продукт «Беллакт Мама+» составил 14,35±6,78 нг/мл, а у женщин группы контроля 18,89±5,62 нг/мл ($p<0,05$). Спустя три месяца эти пациенты вновь обследованы и получены следующие результаты: основная группа – 24,31±3,68 нг/мл; контрольная группа – 19,32±3,18 нг/мл ($p<0,05$). Выявлена стойкая положительная динамика.

Так, у обследованных нами женщин концентрация общего витамина D в контрольной группе варьировала в пределах 32,28±6,52 нг/мл, а в основной группе этот показатель достоверно был ниже и составил 19,76±3,72 нг/мл ($p<0,05$). Через 3 месяца: в основной группе 33,12±4,73 нг/мл, а в контрольной остался практически на том же уровне и составил 32,12±4,52 нг/мл ($p<0,05$).

Что касается уровня кальция ионизированного, то его уровень в основной группе был выше, чем в контрольной группе, выходил за значения референтных значений и составил 1,37±0,25 ммоль/л, а в контрольной группе – 1,24±0,11 ммоль/л. Содержание остеокальцина не имело статистически значимых различий у обследуемых женщин основной и контрольной групп и составило 15,78±2,32 нг/мл и 17,25±3,12 нг/мл соответственно. Через три месяца результаты были следующими: уровни кальция ионизированного в основной группе и группе контроль статистически не различались и составили соответственно 1,29±0,68 ммоль/л 1,28±0,32 ммоль/л. Содержание остеокальцина также не имело статистически значимых различий у обследуемых женщин основной и контрольной групп и составило 26,31±3,12 нг/мл и 25,18±2,86 нг/мл соответственно. Следует отметить, что беременные основной группы не предъявляли жалобы на дискомфорт в крупных суставах, костях, улучшение качества ногтей, отсутствие судорог в икроножных мышцах и отсутствие «шатания» зубов, в отличие от пациентов группы контроля.

У обследованных нами женщин в основной группе установлен низкий по сравнению с группой контроля уровень сывороточного железа (14,44±3,75 мкмоль/л и 28,49±7,32 мкмоль/л, соответственно в основной и контрольной группах) и ферритина (19,32±6,81 нг/мл и 27,31±7,25 нг/мл, соответственно в основной и контрольной группах). Результаты повторного обследования показали активную положительную динамику оцениваемых показателей, так уровень сывороточного железа (24,52±4,38 мкмоль/л и 29,51±6,57 мкмоль/л соответственно в основной и контрольной группах) и ферритина (28,61±5,73 нг/мл и 27,12±6,25 нг/мл соответственно в основной и контрольной группах).

У 48,97% (основная группа) и 50% (контрольная группа) находившихся под нашим наблюдением беременных женщин подтвержден бактериальный вагиноз. Следует отметить, что у здоровых женщин нормальная микрофлора влагалища представлена Lactobacillus spp. (100%). На первом этапе обследования результаты анализа микрофлоры влагалища у обследованных пациентов контрольной группы включала: Lactobacillus spp. (100%), Gardnerella vaginalis + Prevotella bivia + Porphyromonas spp. (83,3%), Candida spp. (16,7%), Ureaplasma spp. (26,7%), Mycoplasma hominis (8,3%), Chlamydia trachomatis (4,16%). Ряд женщин основной группы имели следующую картину биотопа влагалища: Lactobacillus spp. (100%), Gardnerella vaginalis + Prevotella bivia + Porphyromonas spp. (77,7%), Candida spp. (22,2%), Ureaplasma spp. (50%), CMV (5,5%), Mycoplasma genitalium (5,5%). Пациентам контрольной группы проведено лечение дисбиоза влагалища согласно клиническому протоколу «Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии» утвержденному Постановлением Министерства

здравоохранения от 19.02.2018 №17. В основной группе беременные получали помимо терапии, прописанной в клиническом протоколе «Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии», утвержденном Постановлением Министерства здравоохранения от 19.02.2018 №17, сухой молочный продукт «Беллакт Мама+».

Результаты «Фемофлор-скрин» спустя три месяца показали следующие результаты: значительное улучшение микрофлоры влагалища (нормоценоз) у 80% беременных основной группы и у 66,7% женщин группы контроля ($p<0,05$). Микрофлора основной группы представлена: Lactobacillus spp. (100%), Gardnerella vaginalis + Prevotella bivia (13,3%), Candida spp. (6,7%), Ureaplasma spp. (3,3%), CMV (3,3%). У пациентов группы контроля имел место незначительный дисбиоз, требующий последующего наблюдения и проведения коррекционных мероприятий. Результаты «Фемофлор-скрин»: Lactobacillus spp. (100%), Gardnerella vaginalis + Prevotella bivia + Porphyromonas spp. (36,7%), Candida spp. (16,7%), Ureaplasma spp. (10%), Mycoplasma hominis (6,7%).

Выводы. Применение сухого молочного продукта «Беллакт Мама+» в коррекции микронутриентной недостаточности и нарушений микробиоценоза влагалища у беременных женщин имеет положительные результаты с установленной стойкой положительной динамикой уровня фолиевой кислоты, общего витамина D, сывороточного железа, ферритина. Спустя три месяца результаты «Фемофлор-скрин» показали значительно лучшие результаты коррекции дисбиоза влагалища у женщин основной группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Grischke, E. M. Nutrition during pregnancy-current aspects / EM.Grischke // MMW. Fortschr Med. – 2004. – Vol. 146. – P. 29–30.
2. Biological mechanisms for nutritional regulation of maternal health and fetal development / G.Wu [et all] // Paediatric and Perinatal Epidemiology. – 2012. – № 26 (Suppl. 1). – P. 4–26.
3. Haider, B. A. Multiple-micronutrient supplementation for women during pregnancy / B. A. Haider, Z. A. Bhutta // Cochrane Database of Systematic Reviews. – 2015. – № 11. – P. 490.
4. Copp, A. J. Neural tube defects: Recent advances, unsolved questions, and controversies / A. J. Copp, P. Stanier, N. D. E. Greene // Lancet Neurol. – 2013. – № 12(8). – P.799–810.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ КИСТАХ СЕЛЕЗЕНКИ

Лагун Ю.Я.[1], Могилевец Э.В.[1], Хомбак А.М.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Селезенка является важным органом, активно участвующим в работе иммунной системы организма, в частности в синтезе

антител, иммуноглобулинов, регуляции объема циркулирующей крови, регуляции фагоцитоза, представляя, таким образом, бактериальный фильтр крови. Многочисленные исследования, посвященные негативным последствиям спленэктомий, выполненные пациентам с различными заболеваниями либо травмами селезенки, четко указывают на более высокую заболеваемость вирусными и бактериальными инфекциями, снижение общей работоспособности. В то же время спленэктомия является основным видом вмешательства при хирургическом лечении патологии селезенки, за исключением, пожалуй, детской хирургической практики, где широко применяются консервативные методы ведения больных с повреждениями селезенки, а при оперативных вмешательствах основными методами лечения являются малоинвазивные и органосберегающие операции [1]. Сохранение даже четвертой части удаляемого органа позволяет избежать либо существенно снизить постспленэктомический сепсис (OPSI-синдром), абсцессы брюшной полости, тромбоцитоз, портальную и легочную гипертензию [2]. По этой причине, резекция селезенки должна быть золотым стандартом для лечения доброкачественных заболеваний селезенки и ряда гематологических нарушений [1], а также повреждений, возникающих вследствие травм [3].

В настоящее время четкие показания к лапароскопической резекции селезенки не сформулированы. Что касается выбора оптимального хирургического лечения при кистозных поражениях, то необходимо принимать во внимание не только характер и размер кисты, но также ее связь с воротами селезенки и особенности ангиоархитектоники ветвей селезеночной артерии. Совершенствование техники лигирования сосудистых сегментарных ножек позволяет сохранить центральную часть селезенки либо верхний и нижний ее полюса.

Цель. Анализ результатов лапароскопических резекций у пациентов с кистами селезенки.

Методы исследования. Материалом для исследования послужили результаты 3-х лапароскопических резекций селезенки. Все операции были выполнены на базе хирургического отделения УЗ «Гродненская университетская клиника» (ГУК) в 2019 г. У всех пациентов (2 мужчин и 1 женщины) диагностирована киста селезенки больших размеров. Возраст пациентов составил от 22 до 49 лет.

Приводим наши клинические наблюдения. Пациент Б., 49 лет, при поступлении предъявлял жалобы на выраженный дискомфорт в левом подреберье, усиливающийся при изменении положения тела. Анамнез заболевания около 2-х лет, в течение последнего года по данным УЗИ отмечалось наличие и постепенное увеличение кисты селезенки в размерах. Локализация кисты – нижний полюс селезенки, субкапсулярн о, размер кисты – 86х70 мм, размер селезенки – 123х41 мм. Пациентка Г., 26 лет, при поступлении предъявляла жалобы на боли в левом подреберье в течение года. Анамнез заболевания около полутора лет, в течение которых, по данным УЗИ, отмечалось увеличение кисты в размерах с 63х52 мм до 85х70 мм. Локализация

кисты – верхний полюс селезенки. Размер селезенки – 115х40 мм. Пациент Я., 22 лет, при поступлении предъявлял жалобы на умеренный дискомфорт в левом подреберье, патология была диагностирована при прохождении призывной комиссии после выполнения ультразвукового исследования брюшной полости. По данным УЗИ, размер кисты составлял 130х120 мм, локализация – нижний полюс, размер селезенки 135х80 мм. Всем пациентам в предоперационном периоде помимо ультразвукового исследования были выполнены МСКТ с ангиоусилением и МРТ органов брюшной полости. Результаты лабораторных исследований (общий анализ крови, биохимическое исследование крови, гемостазиограмма) были в пределах нормы.

Результаты и их обсуждение. Всем пациентам операции выполнены под эндотрахеальным наркозом в положении на спине. После обработки операционного поля с помощью иглы Вереша над пупком наложен карбоксиперитонеум. В брюшную полость введены 3 троакара: по верхнему краю параумиликальной складки, в эпигастральной область на 3 см ниже мечевидного отростка и в левом подреберье. Выполнялась ревизия органов брюшной полости. У пациента Б. при осмотре в нижнем полюсе селезенки имелась киста 76х62 мм с четкими контурами. Лапароскопически мобилизован селезеночный изгиб ободочной кишки. Произведена пункция кисты селезенки, получено около 60 мл серозного отделяемого. Выполнена лапароскопическая резекция нижнего полюса селезенки с кистой при помощи аппарата Ligasure. Препарат удален из брюшной полости. Контроль гемостаза – сухо. Выполнено дренирование левого бокового канала. У пациентки Г. при ревизии установлено, что размеры селезенки составляют 12×10 см, размеры кисты селезенки до 10 см в диаметре, которая была интимно спаяна с селезенкой без четкой границы, выполнена пункция кисты – материал отправлен на исследование на атипичные клетки, биохимическое исследование. Выполнена лапароскопическая резекция селезенки с кистой с использованием аппарата Ligasure и монополярной коагуляции, выполнено дренирование брюшной полости по левому боковому каналу. У пациента Я. операция выполнена по такой же методике, за исключением того, что полость удаленной кисты была тампонирована прядью сальника. Продолжительность оперативных вмешательств составила 70, 65 и 90 минут соответственно.

Ранний послеоперационный период протекал без осложнений. Раны у пациентов заживали первичным натяжением. У всех пациентов наблюдалась нормотермия. Дренажи из брюшной полости удалялись на 3-4 сутки. После операции на 3 сутки выполнялись контрольные лабораторные исследования, включавшие общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови, коагулограмму. Отклонений от нормы не выявлено. При контрольных ультразвуковых исследованиях органов брюшной полости и левого поддиафрагмального пространства в послеоперационном периоде данных о наличии жидкостных скоплений нет. Время нахождения в стационаре после операции составило от 6 до 11 дней. В последующем пациенты были выписаны

на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии под наблюдение хирурга по месту жительства.

Согласно имеющимся литературным данным использование органосохраняющих операций на селезенке позволяет снизить частоту послеоперационных осложнений, улучшить качество жизни пациентов. Для успешного осуществления оперативных вмешательств имеются более благоприятные условия при их выполнении в плановом порядке, что позволяет осуществить полную предоперационную диагностику и получить всю необходимую информацию об этиологии, локализации кисты, а также особенностях кровоснабжения селезенки у каждого конкретного пациента.

Выводы. 1. На современном этапе развития хирургии органосохраняющие и малоинвазивные вмешательства при кистах селезенки являются приоритетными.

2. Использование лапароскопической техники позволяет с успехом выполнять резекцию как верхнего, так и нижнего полюса селезенки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Повреждения селезенки: диагностика и лечение / С. И. Третьяк [и др.] // Военная медицина. – 2007. – №. 4. – С. 68–73.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ RCB В ОЦЕНКЕ ЛЕЧЕБНОГО ПАТОМОРФОЗА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Лагун Ю.Я.[1], Каравай А.В.[1], Угляница К.Н.[1], Шульга А.В.[1], Хомбак А.М.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Рак молочной железы (РМЖ) в настоящее время занимает 1-е место по заболеваемости и 5-ое по смертности в мире. Республика Беларусь не является исключением. Большая часть пациенток с данной патологией нуждается в проведении комплексного лечения, где первостепенное значение имеет системная терапия, а именно неоадъювантная химиотерапия (НАХТ). Ее выполнение перед оперативным вмешательством позволяет оценить чувствительность опухоли к химиотерапии, достигнуть регресса опухоли, а также правильно выстроить стратегию дальнейшего ведения пациенток. В итоге это увеличивает безрецидивную и общую выживаемость, дает возможность выполнения большего количества органосберегающих операций на молочной железе, что положительно сказывается на качестве жизни пациенток.

В русскоязычной литературе для обозначения изменений клинических и морфологических проявлений опухоли под воздействием НАХТ чаще используют термин «лечебный патоморфоз», в англоязычной литературе – регресс опухоли [1]. В настоящее время известно не менее восьми различных систем для оценки лечебного патоморфоза, одна из них – Residual Cancer Burden («ложе остаточной опухоли», RCB), доказала свою эффективность [2]. Использование системы RCB отражено в рекомендациях таких авторитетных

организаций, как ESMO (European Society for Medical Oncology) и NCCN (National Comprehensive Cancer Network) [3]. В Гродненской университетской клинике (ГУК) данная система начала применяться с 2019 г.

Цель. Проанализировать выраженность регресса опухоли (лечебного патоморфоза) после проведения НАХТ с использованием системы оценки ложа остаточной опухоли – Residual Cancer Burden (RCB), а также оценить изменения в молекулярно-генетических и клинических параметрах опухоли до и после неоадъювантной химиотерапии.

Методы исследования. В исследование было включено 25 первичных пациенток, страдающих РМЖ и получавших лечение в онкологических отделениях №2 и №4 УЗ «Гродненская университетская клиника» за период с 2019 по 2021 гг. Возраст пациенток колебался от 29 до 66 лет, чаще 40-59 лет (48%). Критериями включения пациенток в исследование были: морфологически верифицированный диагноз рака молочной железы, IIA–IIIC стадии заболевания, статус по шкале ECOG не ниже 2 баллов. У 21 пациентки установлена узловая формы РМЖ (84%), у 4 пациенток (16%) −диффузная. Всем пациенткам лечение было начато с курсов НАХТ, количество которых варьировалось от 3 до 8. Выбор режима лекарственной терапии основывался на молекулярно-биологическом подтипе опухоли. Применялись следующие схемы лекарственного лечения: CAF (циклофосфамид, доксорубицин, 5-фторурацил) – 17 пациенткам (68%),CMF (циклофосфамид, метотрексат, 5-фторурацил) – 8 (32%), схемы, включающие таксаны использовались в 13 (52%) случаях, у 2-х (8%) пациенток НАХТ включала в себя трастузумаб (Т-МАБ). Все пациентки были оперированы: радикальная мастэктомия выполнена 15 пациенткам (60%), органосохраняющие операции 2 пациенткам (8%) и подкожная мастэктомия 8 (32%). Оценивали размер опухоли, гистологический тип, степень дифференцировки, гормональный рецепторный статус, экспрессию HER2/neu, уровень индекса пролиферативной активности Ki-67, молекулярный подтип опухоли до и после НАХТ, динамику изменений иммунофенотипа опухоли, а также клинический и патоморфологический ответ опухоли на НАХТ. Всем пациенткам перед началом НАХТ выполнялась трепанобиопсия опухолей молочной железы. После проведения лекарственного лечения выполнялись различные виды радикальных операций на молочной железе. В основу оценки степени и характера лечебного регресса опухоли использовалась система RCB. Согласно данной системе выделяют следующие степени регресса опухоли: RCB-0 (pCR, полный морфологический регресс) – значение индекса 0; RCB-I (минимальная остаточная опухоль) – <1,36, низкий риск прогрессирования заболевания; RCB-II (умеренная остаточная опухоль) – 1,36-3,28, промежуточный риск прогрессирования заболевания; RCB-III (выраженная остаточная опухоль) – >3,28, высокий риск прогрессирования заболевания.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием MicrosoftExcel 2013, пакета программ «Statistica» 6.0. для Windows (StatSoft, Inc., США).

Результаты и их обсуждение. До начала лечения IIA стадия была диагностирована у 2 (8%) пациенток, IIB – у 10 (40%),IIIA – у 5 (20%), IIIB – у 6 (24%), IIIC – у 2 (8%). После НАХТ 0 стадия (TisN0M0) была установлена у 1 (4%) пациентки, IIA – у 5 (20%), IIB – у 6 (24%), IIIA – у 2(8%), IIIB – у 2 (8%) и IIIC – у 2 (8%). Выявлены различия в степени дифференцировки опухоли до начала и после НАХТ: исходно G1 была у 1 (4%), G2 – у 12 (48%), G3 – у 12 (48%), после НАХТ: G2 – у 15 (60%), G3 – у 6 (24%), не установлена – у 4 (16%) пациенток. Гистологические типы рака (протоковый, дольковый) до и после НАХТ практически не изменились. В то же время отмечено изменение уровня Ki-67 в динамике. Так, в исходной опухоли уровень Ki-67 составил ≤20% – у 9(36%), > 20% – у 14(56%) и ≤20% – у 18(72%), >20% – у 2(8%) после курсов НАХТ соответственно. В среднем уровень Ki-67 после проведения НАХТ снизился до 10,9% по сравнению с 36,2% до начала лечения. По данным иммуногистохимического исследования, чаще всего выявлялись пациентки с люминальным-В HER2-негативным (48%), тройным негативным (20%) и люминальным-А (20%) подтипами рака.

Клиническая оценка эффективности НАХТ по критериям RECIST 1.1 показала, что полный регресс опухоли выявлен у 3 пациенток (12%), частичный − у 12 пациенток (48%), а сумма полной и частичной регрессий опухоли составила 60%. Предоперационная терапия индуцировала проявления лечебного патоморфоза разной степени выраженности у всех пациенток. Об этом свидетельствуют результаты определения RCB. По нашим данным, RCB-0 установлен в 3 (12%) случаях, RCB-I степени в 3 (12%) случаях, RCB-II степени в 8 (32%), RCB-III степени в 9 (36%) случаях.

Выводы. Важным признаком эффективности лечения является уровень Ki-67, снижение которого указывает на позитивный ответ опухоли на НАХТ.

Система определения остаточного ложа опухоли по индексу RCB является достаточно информативным и прогностически значимым методом оценки эффективности НАХТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка патоморфоза после неоадъювантной терапии рака молочной железы / О. Н. Ганусевич [и др.] // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2019. – Т. 18. – № 3.

2. Современный подход к диагностике и оценке лечебного эффекта неоадъювантной терапии при раке молочной железы / Л. В. Москвина [и др.] // Злокачествен. опухоли. – 2017. – № 1. – С. 38–41.

3. Recommendations for standardized pathological characterization of residual disease for neoadjuvant clinical trials of breast cancer by the BIG-NABCG collaboration /V. Bossuyt [et al.] // Ann. Oncol. – 2015 Jul. – Vol. 26, № 7. – P. 1280–1291.

СИСТЕМНЫЕ ВАСКУЛИТЫ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ МЕЛКИХ АРТЕРИЙ У ДЕТЕЙ

Лашковская Т.А.[1], Гузаревич В.Б.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская областная детская клиническая больница[2]

Актуальность. Наиболее часто встречающимся системным васкулитом у детей является пурпура Шенлейн-Геноха или геморрагический васкулит (ГВ). Данное заболевание характеризуется преимущественным поражением мелких сосудов кожи и внутренних органов. В Международной статистической классификации болезней 10 пересмотра пурпура Шенлейн-Геноха обозначена как аллергическая пурпура и имеет шифр D 69. Мальчики болеют в 2 раза чаще, чем девочки [2].

Цель. Оценить особенности клинической картины и подходы к терапии ГВ у детей на современном этапе

Методы исследования. В УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» с 2012 по 2021гг пролечено 35 детей в возрасте от 3 до 15 лет. Проведен анализ частоты встречаемости и особенностей клинической картины синдромов заболевания, проанализирована современная лечебная тактика.

По возрасту пролеченные дети с ГВ распределились следующим образом: 3-6 лет – 19 (54,3%), 7-10 лет – 10 (28,6%), 11-15 лет – 6 (17,1%)

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием компьютерных программ STATISTICA 10.0

Результаты и их обсуждение. У 82,5% детей ГВ начинался остро с манифестации кожного синдрома после перенесенного накануне у 31 (88,6%) ребенка острого респираторного заболевания.

В осенний и весенний периоды дети заболевали ГВ в 2,6 раза чаще, чем в летний и зимний периоды.

Простая форма ГВ диагностирована у 9 (25,7%) пациентов, смешанная – у 26 (74,3%). Легкая степень тяжести ГВ отмечалась у 9 (25,7%) детей, среднетяжелая – у 22 (62,8%), тяжелая степень ГВ – у 4 (11,5%) пациентов.

Кожный синдром манифестировал с пальпируемой, не исчезающей при надавливании, симметричной папулезно-геморрагической сыпи различной интенсивности, чаще локализованной на ногах (тыле стопы, передней поверхности голеней, голеностопных и коленных суставах, бедрах) – у 29 (82,9%), на ягодицах – у 14 (40,0%), а также на разгибательных поверхностях рук у 7 (20,0%). Реже элементы папулезно-геморрагической сыпи диагностировались: на животе у 4 (11,5%) детей, в области лица у двух пациентов.

У 4 (11,5%) детей дошкольного возраста с отягощенным аллергологическим анамнезом наблюдалось тяжелое течение кожной формы ГВ проявляющееся сливной папуло-геморрагической сыпью с отдельными язвенно-некротическими элементами. У десятилетнего ребенка со смешанной формой заболевания, протекающей на фоне пищевой аллергии, отмечался ангионевротический отек стоп, лица, поясничной области.

Суставной синдром диагностирован вместе с кожным и характеризовался синовиитом крупных суставов у 23 (65,7%) детей. Припухлость, болезненность, ограничение подвижности голеностопных суставов отмечались у каждого второго ребенка, коленных – у 8 (22,9%) детей, лучезапястных – у 3 (8,6%).

Абдоминальный синдром, проявляющийся схваткообразными и/или постоянными болями в животе различной интенсивности, диагностирован у 8 (22,9%) пациентов, у 3 (8,6%) детей отмечалась рвота. У 4 (11,5%) детей абдоминальный синдром предшествовал появлению кожного, что затрудняло раннюю диагностику ГВ.

Почечный синдром развился у 5 (14,3%) детей через 1-2 недели после начала заболевания в виде изолированного мочевого синдрома и проявлялся гематурией, сочетающейся с протеинурией у 3 (8,6%). У двух пациентов школьного возраста развился классический гломерулонефрит (гематурическая форма). После проведенной биопсии почек морфологически был установлен мезангиопролиферативный гломерулонефрит с отложением Ig-A депозитов.

Терапия ГВ базируется на принципах индивидуального подхода, является комплексной, направленной на этиологию и патогенез заболевания, купирование развившихся клинических синдромов, достижение ремиссии, профилактику обострений [1]. Лечение ГВ включает: ограничение двигательной активности, гипоаллергенную диету, энтеросорбцию, дезагрегантную и по показаниям антикоагулянтную и глюкокортикоидную терапию.

Двигательный режим ограничивался на высоте кожной пурпуры при абдоминальном и почечном синдромах. Длительность постельного режима чаще всего составляла 7-10 дней. В терапии ГВ всем детям была назначена гипоаллергенная диета. При почечном синдроме пациенты получали диетический стол Н, при абдоминальном синдроме – рацион П.

В состав базисной терапии ГВ всем детям включались дезагреганты. Чаще всего назначался курантил (дипиридамол) в суточной дозе 5 мг/кг в 3 приема внутрь, реже – трентал (пентоксифиллин) 5-10 мг/кг/сут. 3 раза внутрь или 2%-ый раствор пентоксифиллина внутривенно-капельно в 250 мл изотонического раствора в течение 2-3 часов. При тяжелом течении болезни 4 (11,5%) детям в терапию включалось назначение двух дезагрегантных препаратов. Длительность дезагрегантной терапии зависела от степени тяжести и формы заболевания. Чаще всего дезагреганты назначались на 1-2 месяца. При сочетании суставного и кожного синдромов дезагреганты комбинировались с назначением нестероидных противовоспалительных препаратов.

Антикоагулянты использовались в терапии ГВ при язвенно-некротических сливных элементах кожной сыпи, наличии почечного и абдоминального синдромов смешанной формы ГВ. Лечение гепарином проведено 4 (11,5%) пациентам с кожной формой ГВ и 17 (48,6%) детям при смешанной форме ГВ. Терапевтическая доза гепарина при ведении пациентов с кожной формой ГВ составила 208±11,0 ЕД/кг/сут, при смешанной форме заболевания – 274±18,3 ЕД/кг/сут. У 11 (37,3%) пациентов гепарин вводился в виде круглосуточной внутривенной инфузии, у 5 (14,3%) – гепарин назначался подкожно 4 раза в сутки.

У 8 (22,9%) детей использовались низкомолекулярные гепарины – фраксипарин в дозе 75 МЕ/кг 1 раз в сутки или фрагмин. Курсы терапии антикоагулянтов составили от 10 дней до 3 недель.

Глюкокортикоиды назначались при рецидивирующем течении кожной пурпуры с наличием некротических элементов, абдоминальном синдроме, капилляро-токсическом нефрите. Средняя доза преднизолона при кожной форме ГВ составила 1,12±0,08 мг/кг/сут, лечение получало 6 детей. Доза преднизолона в терапии смешанной формы ГВ составила 1,69±0,12 мг/кг/сут. в сочетании с назначением антикоагулянтов и дезагрегантов.

В дебюте острого течения заболевания у 13 (37,1%) пролеченных детей использовались энтеросорбенты (карболен, энтеросорб или полифепан) длительностью 2-3 недели. Антигистаминные препараты назначались детям, имеющим в анамнезе пищевую и/или лекарственную аллергию в возрастной дозировке сроком на 7-10 дней.

Выводы. 1. Кожный синдром является основным синдромом геморрагического васкулита у детей, реже диагностируется суставной синдром (65,7%), абдоминальный (22,8%) и почечный (14%).

2. Терапия геморрагического васкулита является комплексной и приводит к выздоровлению пациентов с данным системным васкулитом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лыскина, Г. А. Некоторые аспекты развития, течения и лечения болезни Шенлейна-Геноха у детей / Г. А. Лыскина, Г.А. Зиновьева // Педиатрия. – 2010. – Т. 89, № 6. – С. 131–136.

2. Schnabel, A. Childhood Vasculitis / A. Schnabel, C. M. Hedrich // Frontiers in Pediatrics. – 2019. – Vol. 6, Art. 421. – P. 1–7.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ПО БИОХИМИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ

Леднева И.О., Виницкая А.Г., Лелевич В.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Обучение студентов факультета иностранных учащихся на русском языке отличается многими организационными моментами: разный уровень довузовской подготовки, недостаточное знание русского языка и трудности в понимании биохимической и медицинской терминологии [1, 2]. Важнейшей задачей преподавателя при работе с иностранными студентами является формирование и поддержание у них приоритетов и мотиваций, ориентированных на приобретение знаний и умений, необходимых в учебной и профессиональной деятельности.

Совершенствование образовательного процесса, на кафедре биологической химии неразрывно связано с применением современных информационных технологий. Задачей кафедры является повышение качества научно-

методического и информационного обеспечения образовательного процесса, в том числе за счет использования возможностей коммуникации в виртуальной среде.

Цель. Оптимизация учебного процесса по дисциплине «Биологическая химия» для студентов факультета иностранных учащихся, обучающихся на русском языке, посредством внедрения дистанционных консультаций с использованием Viber и размещения заданий для самостоятельных работ на платформе Moodle.

Методы исследования. Преподавателем кафедры была сформирована группа в Viber с участием студентов 2-го курса факультета иностранных учащихся, обучающихся на русском языке. Целью создания этой группы являлось онлайн-консультирование студентов по вопросам к практическим занятиям в назначенное время после занятий. Студенты могли уточнить, какие учебные пособия необходимо использовать при подготовке к занятию, на какие моменты следует обратить внимание при ответе на конкретный вопрос. Дополнительно студентам было предложено решение заданий для самостоятельной работы, которые размещались на платформе Moodle.

Результаты и их обсуждение. Исследование показало, что **с**туденты положительно оценивали возможность дистанционных консультаций с использованием Viber. Основная часть вопросов студентов носила уточняющий характер по учебному материалу: расшифровка и пояснение отдельных биохимических терминов, детализация механизмов действия ферментов и особенностей протекания биохимических реакций и другие вопросы. Как правило, студенты задавали вопросы накануне занятия при изучении вопросов теоретического раздела или при подготовке к лабораторной работе. Ряд вопросов касался материала, изложенного в лекциях, и тестирования по лекционному материалу. Преподаватель, в свою очередь, имела возможность оперативно напомнить студентам об имеющихся задолженностях, необходимости своевременно отработать пропущенные занятия, акцентировать внимание студентов на отдельных вопросах текущей темы, а также посоветовать, в каком учебном пособии найти учебный материал по конкретному вопросу.

Поскольку общение в социальных сетях для студентов является привычным, у такого вида общения есть несомненные преимущества. Так, при общении в социальной сети с преподавателем студент ведет себя менее скованно и может задавать вопросы по дисциплине, не боясь выглядеть для окружающих некомпетентным. Одновременно студенты значительно экономят время на поиск информации. С другой стороны у преподавателя расширяется время общения со студентами. При поиске необходимой информации студенту важно найти такой источник информации, который в силу его индивидуальных особенностей восприятия информации позволит ему быстро усвоить учебный материал. Таким образом, решалась проблема рационального использования времени, т. е. получение качественных знаний за минимальное время.

Следующим подходом, способствующим оптимизации учебного процесса по дисциплине для студентов этого факультета, было размещение тематических заданий в системе Moodle. Moodle – это свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися, которая дает преподавателю обширный инструментарий для представления учебно-методических материалов курса, проведения теоретических и практических занятий, организации учебной деятельности [2].

Целью размещения заданий на платформе Moodle было стимулирование интереса обучающихся к изучению биохимии, формирование навыков практического применения полученных знаний. По каждой теме был подготовлен блок заданий, который размещался на платформе предварительно за несколько дней до занятия по биологической химии. Студентам было рекомендовано выполнять эти задания самостоятельно накануне занятия после изучения теоретического раздела. Задания имели разную форму: заполнение таблиц, решение ситуационных задач разного уровня сложности. Студентам для самостоятельной работы были предложены задания двух типов:

1) задания на повторение и систематизацию теоретического материала;
2) практикоориентированные задания и ситуационные задачи для закрепления приобретенных знаний.

В последующем на занятии преподаватель консультировала студентов по тем заданиям, с которыми они не справлялись самостоятельно. Студенты, решившие ситуационные задачи, объясняли присутствующим на занятии логический ход решения. Таким образом, происходило коллективное обсуждение, что способствовало развитию логического мышления.

Для мотивации решения этих заданий, а, следовательно, и более вдумчивого изучения теоретического материала мы использовали систему бонусных баллов, что позволило активизировать учебную деятельность студентов. Так, за решение задачи среднего уровня сложности предусматривался дополнительный 1 балл к оценке за занятие, тогда как за решение задачи (задания) повышенного уровня сложности – 2 балла к оценке за занятие.

В исследуемой группе студентов практически все справлялись с заполнением таблиц, для которого необходимо было найти материал в учебнике. Задачи среднего уровня сложности оказались по плечу примерно 75% студентов. Наибольшие дискуссии были вызваны решением задач повышенного уровня сложности, что также способствовало повышению интереса студентов к теме занятия.

Следовательно, применение данного алгоритма проведения занятия по биологической химии позволило исключить механическое усвоение материала и способствовало развитию практикоориентированного мышления у студентов. Бонусы, начисляемые студентам за решение задач и выполнение заданий, являются действенным мотивирующим фактором к обучению.

Выводы. Таким образом, при проведении учебного процесса в медицинском университете активное использование современных информационно-коммуникационных технологий, может не только повысить вовлеченность студентов в образовательный процесс, но и улучшить качество обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Леднева, И. О. Преподавание биологической химии иностранным студентам в медицинском вузе / И. О. Леднева, [и др.] // Перспективы развития высшей школы: материалы IX международной научно-практической конференции. – Гродно : ГГАУ, 2016. – С. 214–217.

2. Петушок, Н. Э. Использование учебных и учебно-методических материалов при изучении биологической химии иностранными студентами / Н. Э. Петушок, А. Г. Виницкая // Актуальные проблемы биохимии: сборник материалов научно-практической конференции с международным участием. – Гродно : ГрГМУ, 2021. – С.81–84.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ НАРКОЛОГИИ

Лелевич В.В., Лелевич С.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Наркологические заболевания являются одной из самых актуальных проблем современной медицины. Это связано с их широкой распространенностью, недостаточной изученностью патогенеза, трудностями терапевтического воздействия с низким процентом излечения, многочисленными отрицательными последствиями [1]. Понимание патогенеза алкоголизма и наркоманий претерпевает в последнее время определенную эволюцию в связи с достижениями в области наркологии, биохимии, нейрохимии, молекулярной биологии [2, 3]. Одним из современных подходов в лечении и реабилитации пациентов с алкоголизмом и наркоманиями является использование биологически активных соединений – естественных метаболитов организма человека. Их применение позволяет, с одной стороны, ликвидировать эндогенный дефицит незаменимых нутриентов, с другой – получить нужный фармакотерапевтический эффект после поступления подобных соединений в организм. Одними из таких нутриентов являются аминокислоты, содержание и метаболизм которых нарушается при алкоголизме и наркоманиях [2]. В экспериментальной наркологии известно несколько способов моделирования хронической интоксикации и абстинентного синдрома. Различия между ними заключаются в способах введения ПАВ, дозах и сроках интоксикации и отмены. На основании литературных данных и собственного опыта работы нами были разработаны и апробированы новые модели прерывистой алкогольной интоксикации (ПАИ) и прерывистой морфиновой интоксикации (ПМИ).

Цель. Оценить эффекты различных композиций аминокислот для метаболической коррекции при ПАИ и ПМИ.

Методы исследования. Эксперименты выполнены на 80 крысах-самцах массой 180-220 г. ПАИ моделировали путем внутрижелудочного введения 25%-ого раствора этанола в дозе 3,5 г/кг массы тела 2 раза в сутки по следующей схеме: 4 суток алкоголизация – 3 суток внутрижелудочное введение эквиобъемных количеств воды. Такие циклы повторяли 4 раза. Прерывистую морфиновую интоксикацию (ПМИ) моделировали путем внутрибрюшинного введения 1% раствора морфина гидрохлорида дважды в сутки в увеличивающихся суточных дозах – 15 мг/кг (первичный цикл) и 30 мг/кг (второй и третий циклы), используя схему «4 суток морфин + 3 суток отмены». Для коррекции метаболических нарушений при ПАИ и ПМИ использовались композиции аминокислот Тавамин (валин, изолейцин, лейцин, таурин), Нейрамин (триптофан, глицин, аргинина аспартат) и Тритарг (триптофан, цинка аспартат, таурин, аргинин), которые вводили внутрижелудочно дважды в сутки в трехдневные периоды отмены ПАВ. Суточная доза Тавамина составляла 500 мг/кг, Нейрамина – 200 мг/кг и Тритарга – 350 мг/кг. В сыворотке крови был определен спектр биохимических показателей с помощью анализатора KONELAB 30i (Финляндия). Активность ферментов – лактатдегидрогеназы (ЛДГ), сукцинатдегидрогеназы (СДГ), ГАМК-трансаминазы (ГАМК-Т), дегидрогеназы янтарного полуальдегида (ЯПА-ДГ), каталазы, креатинкиназы (КК), аланинаминотрансферазы (АлАТ), аспартатаминотрансферазы (АсАТ), содержание диеновых коньюгатов (ДК), витамина Е, молонового диальдегида (МДА) определяли общеизвестными методами [4].

Результаты и их обсуждение. ПАИ сопровождалась определенными изменениями содержания ряда биохимических параметров в крови.

При этом статически значимо снижалось содержание мочевины (на 38%) и креатинина (на 16%) в сравнении с контролем. В то же время отмечалось повышение уровня гликемии, а также активности креатинкиназы. На активацию процессов ПОЛ при ПАИ указывало статистически значимое увеличение в крови содержания диеновых коньюгатов (на 64%) и МДА (в 4,6 раза).

Подтверждением активизации свободнорадикальных процессов в организме при ПАИ является также повышение уровня ДК в печени у особей 2-ой группы в сравнении с контролем. Снижение содержания витамина Е в печени при ПАИ свидетельствовало об угнетении деятельности системы антиоксидантной защиты в данных экспериментальных условиях.

ПАИ сопровождалась активацией одного из ферментов цикла трикарбоновых кислот – СДГ, а также ряда ферментов катаболизма ГАМК – ГАМК-Т и ЯПА-ДГ в печени экспериментальных животных. Это указывало на повышение скорости данного метаболического пути и его ответвления на фоне прерывистой алкоголизации.

Таблица 1. – Активность ферментов и содержание субстратов в сыворотке крови крыс при коррекции прерывистой алкогольной интоксикации препаратами аминокислот

Показатель	Экспериментальные группы				
	1-я контроль	2-я ПАИ	3-я ПАИ+ «Тавамин»	4-я ПАИ+ «Нейрамин»	5-я ПАИ+ «Тритарг»
ЛДГ (Ед/л)	1161,5 (1061;1298,5)	1181 (1097;1496)	981,5 (754;1178)	1493,5 (1049;1733,5)	1661,5 (1497; 1753,5)*#
АлАТ (Ед/л)	58,8 (45,8;60,1)	59,3 (47,9;66)	48,2 (45,1;55,8)	59 (49,1;66)	65,4 (49,9;67)
АсАТ (Ед/л)	157 (149;167)	154 (147;156)	145 (143;156)	151 (143;156)	157 (151;161)
КК (Ед/л)	4865,5 (3773;5563)	6146,5 (5767;6298)*	3462,5 (2831; 3686)*#	4157,5 (3507; 5210,5)#	4755,5 (4326;5730)#
Мочевина (ммоль/л)	6,5 (5,2;7,1)	3,85 (3,6;4,1)*	4,2 (3,9;4,6)*	4,6 (4,3;4,8)*#	6,7 (6,4;6,8)#
Креатинин (ммоль/л)	49,3 (43;57,1)	41,8 (39,2;49,1)*	48,6 (42,4;49,7)	57,5 (54,3;60,1)*#	54,2 (51,6;57,7)#
Мочевая кислота	100 (88;108)	89,5 (77;111)	115,5 (94;184)#	120,5 (104;144)*#	111 (99;121)#
Глюкоза (ммоль/л)	6,1 (5,7;6,3)	6,9 (6,8;7,5)*	6,8 (6,2;7,7)*	6,4 (5,8;7,2)	6,35 (6,2;6,6)
ДК (Ед/мл)	2,24 (1,99;2,76)	3,68 (3,41;4,44)*	2,82 (2,02;3,11)	3,79 (3,56;4,51)*	2,81 (1,77;3,21)
МДА (мкмоль/л)	1,08 (0,087;1,23)	4,99 (3,87;5,04)*	4,21 (3,88;4,88)*	3,72 (3,51;3,99)*	1,31 (1,09;1,67)#
Витамин Е (мкмоль/л)	14,7 (11,4; 16.8)	15,5 (13,1;16,8)	13,8 (11,9;14)	10,6 (8,9;11,9)*#	12,1 (8,7;12,8)*#

Примечание: * – статистически значимые изменения с контролем; # – статистически значимые изменения с ПАИ

В сыворотке крови отмечался корригирующий эффект «Тавамина» в отношении активности КК и содержания креатинина. В то же время в отношении мочевины, глюкозы и МДА влияние данной аминокислотной смеси выявлено не было. В печени «Тавамин» нормализовал активность ЩФ, СДГ, ЯПА-ДГ, а также содержание диеновых коньюгатов.

Введение «Нейрамина» на фоне ПАИ (4-я группа) также приводило к ряду корригирующих эффектов на изученные биохимические показатели. В сыворотке крови данная смесь оказывала нормализующее действие на содержание мочевины и креатинина, а также на активность креатинкиназы. В то же время «Нейрамин» не оказывает корригирующего влияния на содержание диеновых коньюгатов и МДА. На фоне введения «Нейрамина» в крови также снижался уровень витамина Е. В печени данная

корригирующая смесь оказывала эффект на активность СДГ, ГАМК-Т и ЯПА-ДГ.

Тритарг оказывал выраженный корригирующий эффект на целый ряд биохимических параметров, измененных при ПАИ (5-я группа). Так, в сыворотке крови данная аминокислотная смесь нормализовала содержание мочевины, креатинина, глюкозы, ДК, МДА и активность КК. В то же время введение «Тритарга» статистически значимо повышало активность ЛДГ и снижало уровень витамина Е. В печени данная смесь оказывала корригирующий эффект в отношении активности ЯПА-ДГ и содержания диеновых коньюгатов.

Прерывистая морфиновая интоксикация приводила к статистически значимому снижению концентрации триглицеридов, креатинина и общего белка в сыворотке крови экспериментальных животных.

Также была выявлена тенденция к снижению ($p>0,05$) активности щелочной фосфатазы, а также аминотрансфераз. Использование в качестве корригирующих препаратов Тавамина и Нейрамина приводило к нормализации выявленных изменений биохимических параметров в крови. Кроме того, в экспериментальной группе ПМИ+Нейрамин отмечалось статистически значимое в сравнении с группой ПАИ увеличение концентрации креатинина и глюкозы в сыворотке.

Выводы. ПАИ сопровождается умеренно выраженным гепатотоксическим эффектом, отражением которого является снижение уровня мочевины в крови, а также рост активности ряда ферментов в печени.

1. Аминокислотные композиции Тавамин, Нейрамин и Тритарг оказывают нормализирующий эффект на метаболические нарушения, вызванные ПАИ. Наиболее выраженным корригирующим эффектом обладает Тритарг.

2. При ПМИ Тавамин и Нейрамин также проявляют умеренное корригирующее действие.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванец, Н. Н. Наркология: национальное руководство / Н. Н. Иванец, И. П. Анохина, М. А. Винникова – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 720 с.

2. Лелевич, С. В. Центральные и периферические механизмы алкогольной и морфиновой интоксикации / С. В. Лелевич. – Гродно : ГрГМУ, 2015. – 252 с.

3. Кибитов, А. О. Генетика наркологических заболеваний: клинико-биологический феномен семейной отягощенности / А. О. Кибитов // Наркология. – 2015. – № 2. – С. 53–68.

4. Лелевич, С. В. Коррекция метаболических нарушений при прерывистой морфиновой интоксикации / С. В. Лелевич, В. В. Лелевич, М. В. Ершова // Лабораторная диагностика. Восточная Европа. – 2015. – № 2. – С. 107–112.

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Летучих А.Н., Беляева Ю.Н.
Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов

Актуальность. Авторы рассматривают вопросы здоровьесбережения участников образовательного процесса в медицинском университете в условиях пандемии COVID-19. Изучены особенности дистанционного образования и профессиональной коммуникации. Определены основные факторы риска ХНИЗ у студентов в период дистанционного обучения; оценены условия проведения занятий в онлайн-режиме и вопросы коммуникации между участниками образовательного процесса; подчеркивается необходимость гибкого реагирования на изменения в условиях труда и обучения.

Цель. Разработка подходов к оптимизации здоровьесберегающей среды и деловой коммуникации в процессе дистанционного обучения с использованием электронных технологий в медицинском вузе в период COVID-19.

Задачи исследования:

1. Оценить организацию процесса образования с применением дистанционных технологий в медицинском вузе в условиях пандемии COVID-19, соблюдение этических норм деловой коммуникации, выявление проблем онлайн-обучения.
2. Определить составляющие здоровьесберегающей среды образовательной организации при использовании электронных технологий, разработка форм просветительной работы, этических принципов онлайн-коммуникаций среди участников воспитательно-образовательного процесса.
3. Выявить способы совершенствования организации образовательного процесса и онлайн-коммуникации в период дистанционного обучения, направленные на соблюдение требований здоровьесберегающей среды.
4. Организация цикла просветительной работы среди участников воспитательно-образовательного процесса по вопросам создания здоровьесберегающей среды.

Методы исследования. Базой исследовательской работы выступала кафедра поликлинической терапии, общей врачебной практики и профилактической медицины ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского» Минздрава России (СГМУ).

Для решения задач, поставленных в ходе научно-исследовательской работы, были использованы статистический и социологический методы исследования.

Исследование проходило в несколько этапов.

На первом этапе проводился анализ данных профилактических медицинских осмотров студентов СГМУ (изучены 481 амбулаторные медицинские карты ф.025 студентов). На этом же этапе проведено анкетирование 130 студентов СГМУ авторской онлайн-анкетой (24 вопроса) с использованием ведущих социальных сетей.

На втором этапе анализировалась деловая переписка кафедры за период дистанционного обучения в весенний семестр 2020 г. (n=740). Проведено онлайн анкетирование с использованием специально разработанной анкеты (n=290). Всего в работе приняли участие 290 человек – 270 студентов (92,6%) и лиц профессорско-преподавательского состава (7,4%) СГМУ (средний возраст опрошенных составлял 22±0,20 лет), врачи первичного звена здравоохранения (20 человек), в возрасте от 23 до 30 лет; средний возраст исследуемых составлял 26 лет, женщин – 79%, мужчин – 21%.

Результаты и их обсуждение. Важным аспектом обучения в учреждении высшего профессионального образования является «здоровьесбережение». Формирование здоровьесберегающей среды в вузе основано на тесной взаимосвязи деятельности всех субъектов образовательного процесса: руководства, преподавателей, обучающихся [6, 8]. В условиях пандемии новой коронавирусной инфекции дистанционный формат обучения стал единственно возможным и безопасным для сохранения здоровья обучающихся [6, 7]. Наличие программного обеспечения и технической поддержки, а также коммуникативные навыки участников образовательного процесса – залог эффективности и успешности онлайн-обучения [8].

Практическая значимость работы состоит в улучшении здоровьесбережения студентов и преподавательского состава в период обучения в условиях пандемии COVID-19 вследствие совершенствования организации дистанционного обучения.

Проводился опрос, направленный на выявление факторов риска ХНИЗ и вопросов важности здоровьесбережения в периоды очного и дистанционного обучения. Выявлено, что основной фактор ХНИЗ – стресс, в 2020 г. составляет 56%, тогда как в 2018-2019 гг. этот показатель составлял 43% [1]. Многие студенты отметили, что введение электронных образовательных технологий значительно повлияло на ритм, распорядок, структуру дня; изменения произошли как в положительную (53%), так и в отрицательную (47%) стороны. На втором этапе исследования были выявлены 6 ключевых проблем онлайн-обучения: сложности адаптации к формату обучения, низкая компьютерная грамотность, недостаточная информационно-техническая обеспеченность, технические неполадки, отсутствие социального взаимодействия, низкая мотивация к обучению [3, 10]. Проводилось изучение мнений студентов и преподавателей СГМУ о соблюдении участниками дистанционных занятий правил этики в синхронном виде коммуникаций. Выяснено, что самые используемые сервисы для проведения дистанционных занятий – это Zoom (88,1%), Diskord (57%), Skype (40,7%), WhatsApp (28,5%). Личный кабинет в программах видеоконференций в 83,9% случаев формировал преподаватель, в

остальных – лицо, назначенное из числа обучающихся. Большая часть (88%) онлайн-занятий проходила в часы, установленные диспетчерским отделом вуза, но также отмечалось проведение занятий в часы, установленные преподавателем, удобные для каждой из сторон. По результатам опроса, 85,9% студентов опаздывали на занятия, случаи опозданий преподавателей составляли 56%. Изучался вопрос соблюдения хронометража онлайн-занятий, выявлено, что большинство преподавателей заканчивают занятия согласно установленному расписанию (72%), завершают раньше (49%), задерживают начало занятия (28%) и окончания занятия (0,1%).

Изучение этики делового общения проводилось на примере анализа деловых переписок кафедры поликлинической терапии, общей врачебной практики и профилактической медицины СГМУ за период 1.04 – 15.06.2020 г. Были отобраны 740 электронных писем от студентов 6 курса лечебного факультета, проходящих клиническую практику. По данным анализа, выявлено, что отсутствие дресс-кода наблюдалось как у студентов (38%), так и у преподавателей (24%). Отмечалось наличие посторонних шумов на фоне, у студентов чаще, чем у преподавателей. Основные причины посторонних звуков – бытовой шум (36,3%), домашние животные (24,4%), дети (14%); тишина отмечалась в 58% случаев. Кроме того, большинство опрошенных отмечали прерывания занятий по инициативе преподавателя на внешние раздражители – телефонный звонок, посторонний человек. Гигиенические перерывы во время занятий проводились чаще по инициативе преподавателя (в 60% случаев – пятиминутные перерывы каждые 45 минут), студенты предпочитали работать без перерыва, при условии раннего окончания занятия. По данным анкетирования, большая часть респондентов выразили желание оставить элементы онлайн-обучения – сохранить очно-дистанционный формат (62%), ввести полностью дистанционный формат (21,1%), вернуться к очному формату обучения захотели лишь 17% респондентов.

После систематизации полученных данных был разработан план мероприятий по улучшению организации дистанционного обучения, определены пути решения проблем онлайн-обучения. Проводились мастер-классы и циклы научно-популяризационных занятий для студентов и учащихся образовательных учреждений по этике онлайн-коммуникации в период дистанционного обучения. Созданы постеры и буклеты, в которых отражены ключевые этические требования, обязательные при проведении занятий с использованием электронных образовательных технологий: соблюдение установленного расписания занятий; исключение опозданий на онлайн-занятия; соблюдение дресс-кода, культуры поведения и речи; не отлучаться во время занятий; использовать технически исправное оборудование; извещать преподавателя об отсутствии заранее; представляться своим именем и фамилией, а не «ник-неймом». Лекции, семинары, занятия проведены при поддержке Общества молодых ученых и студентов СГМУ в рамках волонтерского движения.

Выводы. 1. Здоровьесберегающие образовательные технологии подразумевают условия для сохранения и укрепления физического, психического, интеллектуального здоровья обучающихся и преподавателей.

2. Ключевые проблемы онлайн-обучения – это сложности адаптации к формату онлайн-обучения, низкая компьютерная грамотность, недостаточная информационно-техническая обеспеченность, технические неполадки, отсутствие социального взаимодействия, низкая мотивация к обучению.

3. Введение электронных образовательных технологий значительно повлияло на ритм, распорядок, структуру дня студентов, увеличился уровень стресса – одного из основных факторов возникновения ХНИЗ.

4. Была выявлена необходимость совершенствования образовательного процесса с введением специальных занятий в рамках просветительной работы, с целью повышения мотивации обучающихся и преподавательского состава к формированию принципов деловой коммуникации в процессе онлайн-общения.

ЛИТЕРАТУРА

1.Беляева, Ю. Н. Динамика психологического статуса студентов медицинского вуза при дистанционном профессиональном обучении в условиях пандемии коронавируса/ Ю. Н. Беляева [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 1. – С. 59–59. – Режим доступа: https://scienceeducation.ru/ru/article/view?id=30506. – Дата доступа: 11.08.2021.

2. Гамзатова, С. А. Дистанционное обучение студентов медицинского колледжа в условиях самоизоляции в период пандемии новой коронавирусной инфекции Covid-19 / С. А. Гамзатова, З. Т. Айдынбекова, Р. Э. Магомедбеков // Молодой ученый. – 2020. – № 38 (328). – С. 4143. – Режим доступа: https://moluch.ru/archive/328/73693/. – Дата доступа: 11.08.2021.

3. Гарас, Н. Н. Роль дистанционных элементов обучения в преподавании клинических дисциплин в медицинском вузе / Н. Н. Гарас // Смоленский медицинский альманах. – 2016. –№ 2. –С. 72–75.

4. Кокорина, О. Р. Здоровьесбережение личности в условиях высшего педагогического образования. Автореферат диссертации на соискание степени д-ра пед. наук. – Режим доступа: http://www.dissers.ru/avtoreferati-doktorskih-dissertatsii1/a126.php. – Дата доступа: 11.08.2021.

5. Леванов, В. М. Дистанционное образование в медицинском вузе в период пандемии COVID-19: первый опыт глазами студентов / В. М. Леванов, Е. А. Перевезенцев, А. Н. Гаврилова // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2020. – № 2. – С. 3–9.

6. Логунова, Н. Ю. Здоровьесберегающие технологии вуза в условиях дистанционного обучения: понятие, принципы, инструменты / Н. Ю. Логунова, Л. В. Фокина // Образование и право. – 2021. – №1. –Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/zdoroviesberegayuschie-tehnologii-vuza-vusloviyah-distantsionnogo-obucheniya-ponyatie-printsipy-instrumenty. – Дата доступа: 14.08.2021.

7. Мартьянов, Е. Ю. Здоровьесберегающий аспект применения информационных средств обучения и технологий в дистанционном обучении

периода пандемии коронавируса / Е. Ю. Мартьянов, Е. Г. Мартьянова // Образование и воспитание. – 2020. – № 4 (30). – С. 1–3. – Режим доступа: https://moluch.ru/th/4/archive/176/5472/. – Дата доступа: 13.08.2021.

8. Татьяненко, А. А. Здоровье студентов в период дистанционного обучения / А. А. Татьяненко, С. А. Татьяненко// Международный журнал экспериментального образования. – 2021. – № 2. – С. 26–30. – Режим доступа: https://expeducation.ru/ru/article/view?id=12021. – Дата доступа: 14.08.2021.

9. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/. – Дата доступа: 23.01.2021.

10. Шуматов, В. Б. Формирование здоровьесберегающей среды в медицинском вузе/ В. Б.Шуматов [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 9-1. – С. 103–106. – Режим доступа: https://appliedresearch.ru/ru/article/view?id=5798. – Дата доступа: 14.08.2021.

ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЕ НА КАФЕДРЕ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Ложко П.М., Кудло В.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Из-за пандемии COVID-19 изменились привычные подходы к работе, учебе и повседневной жизни, к взаимоотношениям с коллегами, друзьями и близкими. В сложившихся условиях главной заботой государства и, в частности, руководства нашего университета стало обеспечение сохранения здоровья его студентов, преподавателей и сотрудников. Начиная с марта 2020 г. в вузе была изменена организация учебного процесса и научной деятельности, ограничено очное общение между студентами и преподавателями. Переход на дистанционное обучение кафедр университета поставил преподавателей в незнакомую ситуацию, и многие не знали, как в этих новых условиях поддерживать контакт с обучающимися, соблюдать учебный план и готовить студентов к предстоящим экзаменам. К тому же, специфика медицинского образования такова, что большинство формируемых у будущего врача коммуникативных навыков и осваиваемых практических манипуляций неразрывно связано с формами обучения, требующими личного присутствия, и обычно медицинская общественность критикует любое применение дистанционных образовательных технологий [1].

Цель. Оценить положительные и отрицательные стороны онлайн-обучения на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии в условиях дистанционного обучения.

Методы исследования. Выполнен анализ использования образовательной платформы Moodle, приложений для видеоконференций Google Hangouts

(2013г.), Google Meet (2017г.) и Zoom (2013г.) при дистанционном обучении на кафедре.

Результаты и их обсуждение. Образовательная платформа Moodle на кафедре начала использоваться в 2014 г., и к моменту введения дистанционного обучения нами были разработаны электронные учебно-методические комплексы по всем дисциплинам, а также накоплен определенный опыт их использования. Однако в качестве инструмента дистанционного обучения она проявила себя не с лучшей стороны. При всех своих достоинствах (содержание большого количества учебных материалов, возможности размещения разработанных на кафедре тематических заданий с рисунками, функциями контроля выполненных заданий и др.), при одномоментном обращении к ней большого количества пользователей она просто безнадежно «зависала». В такой ситуации проводить полноценное занятие, тем более с выполнением заданий, лимитированных по времени, было невозможно. К тому же данная платформа не имеет функционала для видеообщения с обучаемыми. Всеми этими обстоятельствами объясняется то, что в короткий период педагогический состав кафедры вынужден был перейти на альтернативные и общедоступные платформы. Очень широко в образовательном процессе на кафедре использовалось приложение Hangouts компании Google, позволяющее отправлять и принимать сообщения, общаться в голосовом чате, а также проводить индивидуальные и групповые видеоконференции. Большим преимуществом данного сервиса является возможность сочетания видеообщения со студентами (устный опрос) с письменным опросом. Мы оказались в определенной мере подготовленными к такой форме обучения, так как на нашей кафедре давно разработаны и применяются для контроля усвоения материала письменные контрольные задания, включающие ряд вопросов, рисунки и ситуационную задачу. В конце занятия преподаватель размещал в приложении фото варианта задания, а студенты должны были за ограниченное время дать на него письменный ответ на бумаге, сфотографировать лист и отправить в Hangouts. Ответы проверялись, оценивались и сохранялись на компьютере. С помощью приложения были проведены итоговые занятия по дисциплине в конце весеннего семестра путем устного собеседования. Недостатком приложения можно назвать ограниченное число участников встречи (10 человек) в бесплатной версии, в то время как в большинстве учебных групп по 11-12 студентов. В марте 2020 г. в связи с пандемией COVID-19 было объявлено о предоставлении бесплатного доступа к программе Google Meet – сервису видеотелефонной связи и видеоконференций от Google. Данный ресурс также применялся в учебном процессе на кафедре. Его достоинствами можно назвать большое количество участников встречи (до 100 для бесплатных аккаунтов) и поддержание демонстрации рабочего стола одного пользователя для других (рисование схем, показ рисунков, презентаций). До 30 июня 2021 г. длительность бесплатных конференций для Gmail-аккаунтов была ограничена 24 часами, а с 1 июля 2021 г. – 60 минутами, что сразу же сделало проблемным использование данного приложения,

учитывая продолжительность учебных занятий. В некоторых группах занятия проводились через приложение Zoom – программу для организации видеоконференций, разработанную компанией Zoom Video Communications. Преимуществами Zoom можно назвать возможность простой аналитики и ведения статистики, возможность работать с презентациями во время звонков, а также наличие режима «белой доски». Сервис также имеет ограничения для бесплатных аккаунтов по времени использования. Резюмируя вышесказанное отметим, что сложности дистанционного обучения связаны не только с техническими вопросами, такими, как стабильность Интернет-соединения и освоение новых сервисов для онлайн-конференций, а также ресурсов для размещения учебных материалов. Ошибочно считать, что простой перенос образовательного контента в онлайн (видеофильмы, тесты, презентации лекций) будет иметь тот же эффект, что и в аудитории. Преподавание – это не только контент, но и методы и способы доставки этого контента обучающемуся, диалоги, социальные взаимодействия в группах, решение проблем. В текущих обстоятельствах у обучающихся могут быть сложности, связанные с ограничением трафика или плохим покрытием связи, сложности с выделением личного пространства для проведения видеосеанса. Задача преподавателя – грамотно сочетать онлайн-сессии с живым общением и сеансы работы с заданиями в чатах.

Выводы. Качественная работа при дистанционном обучении, направленном на снижение заболеваемости коронавирусом среди обучающихся и сотрудников, увеличивает нагрузку на преподавателя. Сложившаяся ситуация заставляет нас пересмотреть взгляды на образовательный процесс, чтобы адаптироваться к преподаванию с использованием новых возможностей, которые предоставляют нам современные технологии, и их нельзя игнорировать. В связи с этим важно критически оценить возникшие проблемы с функционированием образовательной платформой Moodle и найти способы ее решения. Руководство университета не должно уповать только на бесплатные варианты приложений для онлайн-конференций, используемые кафедрами по своему усмотрению и имеющие определенные ограничения. Необходим обоснованный выбор сервисов для дистанционного обучения на договорной основе, ведь условия работы постоянно меняются, и неизвестно, с чем мы можем столкнуться в будущем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева, А. Ю. Медицинское образование в период пандемии COVID-19: проблемы и пути решения / А. Ю. Алексеева, З. З. Балкизов / Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 8–24.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ ПО МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ

Лукашик Е.Я., Клинцевич С.И.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время компьютер является необходимым инструментом, позволяющим существенно повысить эффективность физического эксперимента. Одним из самых главных достоинств компьютеризированного эксперимента является автоматизация сбора, обработки и анализа данных, представления результатов эксперимента в электронном виде. В связи с усиленными темпами развития аппаратных и программных средств вычислительной техники становится возможным заменить парк традиционных электронных приборов измерительной техникой, созданной на базе современных компьютеров, с применением специализированных программно-аппаратных средств. В программу курса «Медицинская и биологическая физика» медицинских вузов Республики Беларусь входят темы, связанные с датчиками и их использованием в медицинской технике. В лабораторном практикуме по медицинской и биологической физике используются генераторные датчики: пьезоэлектрические, термоэлектрические, фотоэлектрические, а также параметрические: термисторы, фоторезисторы, тензорезисторы и др. Для цифровой обработки сигналов таких датчиков целесообразно использовать микроконтроллерные устройства [1, 2]. Одной из наиболее популярных аппаратно-программных микроконтроллерных платформ является в настоящее время платформа Arduino. Программно-аппаратная платформа Arduino строится на базе микроконтроллеров Atmel и используется для получения сигналов от аналоговых и цифровых датчиков, управления исполнительными устройствами и обмена информацией с компьютером при помощи различных интерфейсов [1]. Датчики, устройства ввода-вывода, разработанные специально для платформы Arduino, представлены большим количеством вариантов.

Цель. Создание устройств для регистрации физических величин на компьютере для лабораторного практикума по медицинской и биологической физике.

Методы исследования. Проектирование структуры устройств, написание и отладка программного кода для микроконтроллера, внедрение в учебную практику. Для достижения поставленной цели необходимо следующее оборудование: макетная плата, микроконтроллерный модуль Arduino Nano, датчики, среда разработки и программирования Arduino IDE, программное приложение PowerGraph.

Аппаратная часть измерительной системы включает в себя многоканальную плату (микроконтроллерный модуль Arduino Nano) ввода-вывода аналоговых и дискретных сигналов и подключаемые к ней датчики.

Модуль Arduino Nano соединяется с USB портом компьютера.

Модуль Arduino Nano и датчики располагаются на макетной плате, и соответствующие контакты платы датчика коммутируются с модулем при помощи соединительных проводов. Плата Arduino Nano, позволяет оцифровывать и передавать в компьютер экспериментальные сигналы с 10-битным разрешением одновременно по 8 каналам. Для практического применения обычно достаточно 2 или 4 каналов.

Программное обеспечение PowerGraph принимает данные от контроллеров Arduino через драйвер COM-ASCII, для этого необходимо с помощью среды разработки и программирования Arduino IDE записать в микроконтроллерную плату Arduino Nano программу, которая в непрерывном режиме высылает в COM-порт результаты измерения (дискретные или реальные значения) в текстовом формате. Программа «PowerGraph» позволяет использовать персональный компьютер в качестве стандартных измерительных и регистрирующих приборов – вольтметров, самописцев, осциллографов, спектроанализаторов и др. Основная программа PowerGraph представляет собой компьютерный самописец, обладающий не только всеми возможностями обычных ленточных самописцев, но и функциями редактирования, обработки и анализа записанных данных. В отличие от часто используемого в компьютерных программах осциллографического режима программа PowerGraph осуществляет запись сигналов на «бумажную ленту» с возможностью прокрутки и просмотра любого ее участка в любой момент времени.

Ниже приводится пример программы с комментариями для ввода двух аналоговых сигналов (например, с термистора и фоторезистора). Программа PowerGraph сама определяет частоту опроса датчиков, которая составляет в данном случае 800 Гц.

```
/*два аналоговых сигнала оцифровываются и вводятся в формате ASCII для программы PowerGraph
1.  */
2.  void setup()
3.  {
4.  Serial.begin(115200);//скорость COM порта должна совпадать со скоростью в драйвере
5.  }
6.  void loop() {
7.  int port0 = analogRead(A0); //чтение - аналоговый вход pin A0
8.  int port1 = analogRead(A1);// чтение - аналоговый вход pin A1
9.  float voltageport0 = port0 * 0.004745;
10. float voltageport1 = port1 * 0.004745;
11. /* преобразование аналоговые значений, которые варьируют от 0 до 1023 в напряжение (0 — 5 В) при этом 0,00475= 5В/1023
12. */
13. Serial.print(voltageport0,3);// вывод переменной voltageport0 в порт
```

```
14. Serial.print(" ");// печать TAB для разделения численных значений (столбцов)
15. Serial.println(voltageport1,3);//перевод строки и вывод переменной voltageport1 в порт
16. delayMicroseconds(10);//задержка 10 мкс
17. /* строки 14- 17 – программная реализация драйвера COM-ASCII
18. */
19. }
```

Результаты и их обсуждение. Получены программные и аппаратные решения, реализующие взаимодействие платы Arduino Nano с приложением «PowerGraph» на языке среды программирования Wiring для многоканального сбора данных с датчиков, их регистрации и обработки.

Разработанные устройства внедрены в учебный процесс и используются при проведении лабораторных работ по дисциплинам «Медицинская и биологическая физика», «Медицинская техника», а также на факультативных занятиях по дисциплине «Основы программируемой электроники», проводимых на кафедре медицинской и биологической физики ГрГМУ.

Выводы. Как показывает практика, использование такого подхода в лабораторном практикуме значительно повышает степень понимания принципов работы устройств и приборов, а также сути физических явлений. Информационные технологии развиваются с большой скоростью, что обязывает переходить на новую современную измерительную технику, тем более при подготовке медицинских кадров. Оснащение учебных лабораторий компьютеризированной измерительной техникой требует меньших финансовых затрат (примерно в 5–10 раз) по сравнению с затратами на традиционный приборный парк.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лукашик, Е. Я. Применение аппаратно-программной платформы ARDUINO по изучению принципа работы аналогового датчика температуры / Е. Я. Лукашик, А. К. Пашко, С. И. Клинцевич // Перспективы развития высшей школы: материалы XI Международной науч.-метод. конф. – Гродно, 2018. – С.374–377.

2. Хильманович, В. Н. Цифровые технологии в рамках физического практикума по медицинской и биологической физике для формирования профессиональных компетенций будущих врачей (из опыта работы) / В. Н. Хильманович, Е. Я. Лукашик, Е. П. Наумюк // Актуальные проблемы медицины: сборник материалов итоговой научно-практической конференции (28-29 января 2021 г.). – Гродно, 2021. – С.889–892.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА -786C/T ГЕНА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ NO-СИНТАЗЫ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ПОВЫШЕННОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Лукша А.В., Максимович Н.А., Горчакова О.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В развитие и прогрессирование первичной артериальной гипертензии вовлечены разнообразные патогенетические механизмы, сложный комплекс которых рассматривается в рамках концепции сердечно-сосудистого континуума. Научные исследования последних лет демонстрируют несомненную роль в ее формировании генетических факторов, непосредственно участвующих в детерминации работы основных систем регуляции уровня артериального давления.

Активное изучение роли наследственных факторов в развитии артериальной гипертензии является актуальным направлением в практике научных исследований по фундаментальной медицине, в которых большое внимание уделяется молекулярно-генетическим методам анализа с идентификацией полиморфных участков с заменой одного нуклеотида на другой (SNP – single nucleotide polymorphism) [1, 2, 3]. Одним из таких генетических маркеров является участок в регуляторной области ДНК гена эндотелиальной NO-синтазы, в котором происходит замена тимина на цитозин в позиции -786.

Цель. Оценить распределение генотипов и аллельных вариантов полиморфного маркера -786C/T гена эндотелиальной NO-синтазы у детей с синдромом повышенного артериального давления.

Методы исследования. Молекулярно-генетическое исследование полиморфизма C786T гена эндотелиальной NO-синтазы методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени выполнено 89 детям. В первую группу вошли 39 детей с верифицированным диагнозом «артериальная гипертензия», во вторую – 22 ребенка с высоким нормальным артериальным давлением, группу сравнения составили 28 здоровых детей из групп периодического диспансерного наблюдения.

С помощью онлайн-калькулятора проведен расчет соответствия распределения аллелей и генотипов в выборке равновесию Харди-Вайнберга. Полученное при этом значение $p>0,05$ говорит о выполнении условий данного равновесия и дает возможность интерпретировать результаты, полученные при обследовании данной выборки.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Анализ распределения генотипов по полиморфному маркеру -786C/T гена эндотелиальной NO-синтазы установил, что генотип TT встречался у 37 детей (41,6%), TC – у 39 детей (43,8%), у 13 детей (14,8%) – генотип CC. Среди всех обследованных детей наиболее

часто встречался генотип ТС – в 43,8% случаев. Частота встречаемости аллели Т составила 63,5% (113), мутантной аллели С – 36,5% (65) (p=0,005).

При анализе распределения частоты встречаемости генотипов среди детей в зависимости от сформированных групп, установлено, что в группе детей с артериальной гипертензией наиболее часто встречался гетерозиготный генотип ТС – в 53,8% (p<0,05). Во второй группе – преобладал ТТ-дикий тип – в 50,0% случаев (p<0,05). Частота встречаемости генотипов ТТ, ТС и СС в группе сравнения не различалась (p>0,05).

Частота аллелей Т и С в изучаемых группах составила: 51 (65,4%) и 27 (34,6%) среди пациентов с артериальной гипертензией, 30 (68,2%) и 14 (31,8%) – среди детей с предгипертензией, 32 (57,1%) и 24 (42,9%) – в контрольной группе соответственно.

Частота выявления патологической аллели С статистически чаще наблюдалась среди детей с артериальной гипертензией, чем среди детей с высоким нормальным артериальным давлением и контрольной группы (p<0,05).

Выводы. Установлено распределение генотипов и аллеллей полиморфного варианта -786C/T гена эндотелиальной NO-синтазы у детей с артериальной гипертензией, с высоким нормальным артериальным давлением и среди здоровых детей.

Анализ распределения частоты встречаемости генотипов полиморфного варианта -786C/T гена эндотелиальной NO-синтазы позволил установить, что среди детей с артериальной гипертензией наиболее часто встречается гетерозиготный генотип ТС.

Мутантная аллель С статистически чаще выявлялась среди детей с артериальной гипертензией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Максимович, Н. А. Артериальная гипертензия и факторы риска у детей: обзор литературы / Н. А. Максимович, А. В. Лукша // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2020. – Т. 18, № 5. – С. 523–531.
2. Genetic analysis of over 1 million people identifies 535 new loci associated with blood pressure traits / E. Evangelou [et al.] // Nature Genetics. – 2018. – Vol. 50. – P. 1412–1425.
3. Comparison of 2 models for gene-environment interactions: an example of simulated gene-medication interactions on systolic blood pressure in family-based data / L. Fernández-Rhodes [et al.] / BMC Proc. – 2016. – Vol. 10 (7). – P. 371–377.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ ПО ПЕДИАТРИИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Максимович Н.А., Байгот С.И., Лукша А.В., Ровбуть Т.И.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В высшей школе в основе изучения дисциплин уже несколько десятилетий используется сочетание различных инновационных

форм подачи учебного материала. Использование видеотехнологий, дистанционных форм обучения, компьютеризация наряду с очным обучением, безусловно, способствует повышению качества образования [3]. Однако условия пандемии создали уникальную ситуацию в системе образования, при которой именно дистанционные технологии оказались единственно возможными к использованию в сложившихся обстоятельствах. Но мы не должны забывать, что отличительным и одним из самых важных составляющих процесса образования в высшем медицинском учебном заведении является тесное взаимодействие студента и пациента в реальных ситуациях. Данное взаимодействие закладывает основы клинико-диагностического мышления, диагностического поиска, формирования индивидуальных схем лечения. На сегодняшний момент медицинские высшие учебные заведения работают в особых и сложных условиях [2, 6]. Основой дистанционной формы обучения является интерактивное общение студента и преподавателя в информационно-образовательной среде на базе платформы дистанционного обучения Moodle и Zoom [4]. При такой форме обучения отсутствует возможность овладения мануально-практическими навыками и их отработки, освоения врачебных манипуляций под контролем и при содействии преподавателя, что отрицательно сказывается на качестве подготовки будущих врачей и специалистов среднего звена.

Данная ситуация диктует необходимость поиска новых путей совершенствования методик дистанционного интерактивного обучения для выработки у студентов-медиков клинического мышления [6]. С этой целью на 1-й кафедре детских болезней Гродненского государственного медицинского университета активно используются видеофильмы, ситуационные задачи, обсуждение реальных историй болезни пациентов, интерпретация анализов и результатов других методов диагностики пациента, отработка практических навыков и манипуляций по уходу, диагностике и оказанию помощи пациентам на манекенах и наглядных пособиях.

Немаловажной задачей обучения в медицинском вузе является мотивирование на достижения, предоставление студентам возможностей самореализации, развитие таких значимых качеств и ценностных ориентаций, как амбициозность и ответственность в принятии самостоятельных решений и расширении путей для самопознания, самопринятия и самоосуществления личности молодого человека [5]. А мотивированный на достижения молодой человек способен более тщательно планировать свои действия и осмысливать получаемые результаты. Это позволяет ему становится более зрелым и компетентным даже на этапе освоения профессии. Для выполнения этой задачи используется такой метод, как олимпиада.

Олимпиада – одна из форм образовательной и воспитательной деятельности, мотивирующая студентов к повышению качества знаний и навыков по дисциплине «Педиатрия». В условиях пандемии COVID-19 дистанционное проведение олимпиады стало одним из основных способов формирования у студентов академических компетенций, включая практические

умения и навыки и усиления мотивации к углубленному изучению педиатрии [6].

Цель. Основной целью олимпиады являются создание необходимых условий для поддержки одаренной молодежи, выявление и развитие у студентов творческих способностей и повышение интереса к педиатрии, научно-исследовательской деятельности, распространения и популяризации научных знаний среди молодежи в области медицины в целом [1].

Методы исследования. С 2020 г. олимпиада по дисциплине «Педиатрия» на 1-й кафедре детских болезней Гродненского медицинского университета проводится в онлайн-формате на платформе Moodle. В олимпиаде принимают участие студенты 5 курса лечебного, медико-психологического факультета и факультета иностранных учащихся (с русским языком обучения), имеющие средний балл по педиатрии выше 7. Проведение олимпиады в онлайн-формате возможно при равенстве технических возможностей в цифровой сфере среди профессорско-преподавательского состава и обучающихся.

Олимпиада проходит в форме индивидуального компьютерного тестирования (100 тестовых заданий). Основная тематика заданий олимпиады включает в себя оценку теоретических знаний и практических навыков и умений. Помимо теоретических вопросов по физиологии и патологии детского возраста в тесты включены ситуационные задачи по вскармливанию, уходу, основным методам профилактики, диагностики и лечения патологии детского возраста, видеоинтерпретации патологических состояний, анализов, рентгенологического метода диагностики.

Результаты и их обсуждение. По результатам тестирования выставляется оценка в баллах: 95-100 баллов – диплом I степени, 90-94 балла – диплом II степени, 85-89 баллов – диплом III степени. При одинаковом количестве баллов учитывается средний балл по педиатрии за 5 курс. В конце работы проставляется общее количество баллов, которое вносится в протокол проведения олимпиады.

Основные призовые места (первое, второе, третье) и номинации на олимпиаде определяются по результатам личного первенства. Оргкомитет может определить несколько победителей (но не более трех) на каждое призовое место. Победителем олимпиады считается участник, награжденный дипломом I степени. Призерами олимпиады считаются участники, награжденные дипломами II и III степени.

Одной из причин участия в олимпиаде является предоставление студентам, занявшим призовые места, поощрений (бонусов) на курсовых экзаменах по педиатрии в виде уменьшения количества вопросов в билетах.

Опыт проведения олимпиады в виде дистанционного компьютерного тестирования выявил достаточный интерес среди студентов 5 курса. В прошлом году в такой форме олимпиады приняло участие 55 студентов.

Выводы. Таким образом, дистанционная форма проведения студенческой олимпиады по педиатрии на примере 1-й кафедры детских болезней Гродненского государственного медицинского университета

продемонстрировала, что данная форма обучения студентов-медиков может активно использоваться в образовательном процессе как альтернативная форма обучения в условиях пандемии и других чрезвычайных ситуациях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция выявления, развития и профессионального становления интеллектуально одаренной молодежи в Республике Беларусь на этапах «школа – высшее образование – послевузовское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https:// http://www.academy.edu.by/files/pr%20kons-od.pdf.

2. Опыт дистанционного обучения в условиях пандемии COVID-19 [Электронный ресурс] / Г.У. Лутфуллаев [и др.] // Проблемы педагогики. – 2020. – № 4 (49). – С.66–69.

3. Маринони, Дж. Влияние COVID-19 на мировое высшее образование / Дж. Маринони, Ван’т Л. Хиллигье // Международное высшее образование. – 2020. – № 102. – С. 8–9.

4. Внедрение дистанционной формы обучения в медицинском университете в условиях военного времени и активных боевых действий / А. А. Музычина [и др.] // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2017. – Т. 3, № 1. – С. 52–55.

5. Обучение в малых группах - способ формирования профессиональных компетенций / Е. Е. Третьякова [и др.] // Коллекция гуманитарных исследований. – 2019. – Т. 21, № 6. – С 42–46.

6. Шутеева, Т. В. Особенности образовательного процесса в условиях пандемии covid-19 / Т. В. Шутеева // Коллекция гуманитарных исследований. – 2020. – Т. 24, № 3. – С.40–44.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ СЕРОТОНИНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ГИПОТАЛАМУСА И МОЗЖЕЧКА ПРИ ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА ФОНЕ ГИПОДИНАМИИ

Мамедова А.Е., Лелевич В.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В огромном списке факторов, которые негативно влияют на здоровье человека, особое место занимают алкогольная интоксикация и гиподинамия. Примерно у 60% населения планеты Земля физическая активность ниже уровня, необходимого для поддержания и сохранения здоровья; смертность в результате малоподвижного образа жизни ежегодно составляет около 1,9 млн. человек [1]. В то же время 3 миллиона смертей ежегодно, по оценкам ВОЗ, происходит в результате вредного употребления алкоголя. Длительное уменьшение частоты и объема мышечной деятельности приводит к снижению силы мышц и работоспособности, уменьшению мышечной массы, изменению водно-солевого обмена, нарушению прочности

костей, снижению функций сердечно-сосудистой системы, реактивности и общей астенизации организма [2].

Серотонин является важным нейромедиатором, который вовлечен как в формирование алкогольной зависимости, так и в регуляцию моторного поведения [3, 4]. К его основным функциям в головном мозге можно отнести регуляцию внимания, агрессивности и других эмоциональных реакций, участие в регуляции ритма сна и бодрствования, а также моторной активности [5].

Современные исследования описывают влияние гиподинамии и алкогольной интоксикации на организм человека как отдельно взятые факторы. Однако более правильным является комплексный подход, так как в человеческой популяции очень часто данные два фактора наслаиваются друг на друга.

Цель. Провести сравнительную характеристику серотонинергической нейромедиаторной системы гипоталамуса и мозжечка при острой алкогольной интоксикации на фоне гиподинамии.

Методы исследования. Экспериментальная модель проводились на беспородных белых крысах самцах массой 180-200 г. За 1 час до декапитации в/бр вводился 25%-й раствор этанола в дозе 3,5 г/кг массы тела. Контрольные животные (1-я группа) находились в клетке с обычным двигательным режимом, за 1 час до декапитации им в/бр вводили эквиобъемное количество 0,9%-ого раствора натрия хлорида.

Для проведения экспериментальной модели было сформировано 8 групп животных: 1-ая группа – контроль, 2-ая группа – гиподинамия 7 суток (ГД7), 3-яя группа – гиподинамия 14 суток (ГД14), 4-ая группа – гиподинамия 28 суток (ГД28), 5-ая группа – острая алкогольная интоксикация (ОАИ), 6-ая группа – гиподинамия 7 суток + ОАИ (ГД7+ОАИ), 7-ая группа – гиподинамия 14 суток + ОАИ (ГД14+ОАИ), 8-ая группа – гиподинамия 28 суток + ОАИ (ГД28+ОАИ). В каждой группе было по 8 животных. Все манипуляции выполнялись в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных, утвержденными на заседании этической комиссии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет».

Определение содержания компонентов дофаминергической системы осуществлялось посредством предколоночной ВЭЖХ прибором Agilent 1200, обработка хроматограмм производилась программой Agilent ChemStation B.04.02.

Значения в группах сравнивали с помощью ANOVA-теста Краскела-Уоллиса, с последующим попарным сравнением с использованием апостериорного критерия Манна-Уитни. Статистическая обработка осуществлялась при помощи пакета программы Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. При моделировании гиподинамии сроком 7 (2-ая группа), 14 (3-яя группа) и 28 суток (4-ая группа) в серотонинергической нейромедиаторной системе гипоталамуса крыс не наблюдалось статистически значимых изменений. При этом в мозжечке гиподинамия сроком 7 суток

приводит к увеличению концентрации серотонина и его метаболита 5-оксииндолуксусной кислоты (5-ОИУК). Данные изменения указывают на накопление серотонина, сопровождающееся увеличением его выброса в синаптическую щель с последующей деградацией. Увеличение срока двигательной депривации до 14 суток приводит к возвращению уровней 5-гидрокситриптофана, серотонина к контрольным значениям. Содержание 5-ОИУК также ниже, чем во 2-ой группе. Гиподинамия сроком 28 суток снижает концентрацию триптофана в мозжечке по сравнению с контрольной группой. Кроме того, содержание 5-гидрокситриптофана, серотонина и 5-ОИУК также падает по сравнению со 2-ой группой.

Острая алкогольная интоксикация (ОАИ) не приводила к появлению статистически значимых изменений серотонинергической системы ни в одном из описываемых отделов мозга.

Совместное действие двигательной депривации сроком 7 суток и ОАИ не вызывают статистически значимых изменений в гипоталамусе, но в мозжечке наблюдается повышение концентрации серотонина и 5-ОИУК по сравнению с контролем, а 5-гидрокситриптофана, серотонина и 5-ОИУК по сравнению с 5-ой группой (ОАИ). Это говорит о том, что острая алкогольная интоксикация при гиподинамии 7 суток не оказывает трансформирующего или усиливающего эффекта на серотонинергическую систему мозжечка и гипоталамуса.

При увеличении срока обездвиживания до 14 суток с последующей ОАИ наблюдается снижение концентрации триптофана в гипоталамусе по сравнению с 5-ой группой. В мозжечке уровень триптофана в головном мозге крыс данной экспериментальной группы достоверно ниже, чем в контроле и 5-ой группе.

Более длительные сроки гиподинамии (28 суток, 8-ая группа) приводят к наиболее выраженным изменениям в гипоталамусе крыс, где происходит увеличение концентраций триптофана, серотонина и 5-ОИУК по сравнению с контролем, а также серотонина и 5-ОИУК по сравнению с 4-ой и 5-ой группами. При этом уровень 5-гидрокситриптофана ниже, чем в 4-ой и 5-ой группах. Эти изменения говорят об активирующем действии острой алкогольной интоксикации на фоне длительной гиподинамии на серотонинергическую систему гипоталамуса.

В мозжечке данные экспериментальные условия приводят к менее выраженным изменениям и сопровождаются повышением содержания триптофана по сравнению с контролем, 4-ой и 5-ой экспериментальными группами. В то же время концентрация серотонина и 5-ОИУК ниже, чем в 5-ой группе.

Выводы. 1. При совместном действии острой алкогольной интоксикации и гиподинамии реакция серотонинергической системы гипоталамуса и мозжечка отличается.

2. Гиподинамия различных сроков (7, 14 и 28 суток) не вызывает статистически значимых изменений в содержании серотонина, его предшественников и метаболитов в гипоталамусе головного мозга крыс. Серотонинергическая система мозжечка реагирует лишь на ранних сроках

гиподинамии (7 суток) и сопровождается накоплением серотонина с увеличением выброса в синаптическую щель с последующей деградацией.

3. Сочетанное действие длительной гиподинамии (28 суток) и ОАИ оказывает активирующий эффект на серотонинергическую систему гипоталамуса. В мозжечке достоверные изменения наблюдаются на ранних сроках обездвиживания (7суток) и сопровождаются накоплением серотонина и повышением уровня продукта его распада – 5-ОИУК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амлаев, К. Р. гиподинамия: как переломить ситуацию. Современные рекомендации по планированию физической активности / К. Р. Амлаев [и др.] // Известия самарского научного центра российской академии наук. – 2012. – Т. 14, № 5-2. – С. 518–522.

2. Коваленко, Е. А. Гипокинезия / Е. А. Коваленко, Н. Н. Гусовский. – М. : Медицина, 1990. – 319 с.

3. Лелевич, С. В. Нейромедиаторные нарушения в головном мозге крыс при острой алкогольной интоксикации / С. В. Лелевич, В. В. Лелевич, Е. М. Дорошенко // Нейрохимия. – 2010. – Т. 27, № 2. – С. 159–163.

4. Штемберг, А. С. Влияние антиортостатической гиподинамии и перегрузки на дискриминантное обучение и обмен моноаминов в структурах мозга мышей / А. С. Штемберг [и др.] // Нейрохимия. – 2012. – Т. 29, № 4. – С. 318–326.

5. Erdozain, A. M. Neurobiological alterations in alcohol addiction: a review / A. M. Erdozain, L. F. Callado // Adicciones. –2014. – Vol. 26, iss. 4. – P. 360–370.

ОСОБЕННОСТИ АНАМНЕЗА ЖЕНЩИН С НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

Милош Т.С.[1], Зверко В.Л.[2], Ступакевич М.Б.[2], Кунцевич Т.В.[2], Юшкевич Н.Н.[2], Ленец Е.А.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненский областной клинический перинатальный центр[2]

Актуальность. В настоящее время проблема невынашивания беременности (НБ) чрезвычайно актуальна. Частота привычного невынашивания в популяции составляет от 2% до 25% всех беременностей. Максимальное число самопроизвольных абортов (81,1%) отмечается в I триместре, причем в последнее время отмечается тенденция к их увеличению [1, 2]. Данное осложнение гестации – полиэтиологическое, в основе которого лежат нарушения функции репродуктивной системы: эндокринные, алло- и аутоиммунные нарушения, инфекции, передаваемые половым путем, тромбофилии, генетические аномалии, и рассматривается как мультифакторная проблема [3].

Привычное НБ является мощным стрессогенным фактором, который может оказать негативное влияние на психическое здоровье женщины.

Преждевременные роды – один из самых важных вопросов этой проблемы, поскольку они определяют уровень перинатальной заболеваемости и смертности. На долю недоношенных детей приходится до 70% ранней неонатальной смертности и 65-75% детской смертности. Мертворождаемость при преждевременных родах в 8-13 раз чаще, чем при своевременных родах [4]. Отдаленные последствия недоношенности – нарушения психомоторного развития, слепота, глухота, хронические заболевания легких, церебральные параличи и т.д. Среди важнейших задач современного акушерства все еще остается очень актуальным поиск возможных причин и диагностических маркеров невынашивания беременности [5].

В связи с чрезвычайной актуальностью проблемы важную и неоспоримую значимость имеет изучение анамнеза женщин с НБ и структуры их заболеваемости.

Цель. Изучить анамнез женщин с невынашиванием беременности и установить структуру их заболеваемости.

Методы исследования. Изучены индивидуальные карты беременной и родильницы 37 женщин, наблюдавшихся в кабинете по невынашиванию беременности в 2020 году в поликлинике учреждения здравоохранения «Гродненский областной клинический перинатальный центр». У пациенток были проанализированы анамнез жизни, наличие сопутствующей генитальной и экстрагенитальной патологии, течение и исходы предыдущих и настоящей беременности, генетический паспорт. Для оценки нарушений жирового обмена вычисляли индекс массы тела (ИМТ) по формуле: ИМТ = масса тела (кг)/ рост^2 (м^2).

Полученные результаты обрабатывались при помощи пакета прикладных программ «Statistica 6.0». Для количественной оценки данных вычислялись описательные статистические показатели – абсолютные и относительные (проценты) от анализируемой группы. При описании относительной частоты бинарного признака рассчитывался доверительный интервал (95% ДИ) по формулам Клоппера–Пирсона (Clopper–Pearson interval).

Результаты и их обсуждение. Среди наблюдавшихся женщин с НБ высшее образование имели 23 пациентки (62,2 (95% ДИ 44,1-76,2)), среднее специальное – 8 (21,6 (95% ДИ 18,4-32,0)), среднее – 6 (16,2 (95% ДИ 11,0-26,2)).

Возраст беременных составил 31± 3,77 лет, распределившись следующим образом: пациентки в возрасте 18-25 лет – 2 (5,41%), 26-30 лет и 31-35 лет – по 15 пациенток (40,54%), 36-40 лет – 5 женщин (13,51%). Возраст мужей составил 34 ±5,04 лет: мужчины 18-25 лет – 1 (2,7%), 26-30 лет – 10 человек (27,03%), 31-35 лет – 15 мужчин (40,54%), 36-40 лет – 6 человек (16,22%), более 40 лет – 5 мужчин (13,51%).

В ходе исследования ИМТ нормальный вес имели 22 беременные (59,46%), недостаток массы тела – 2 женщины (5,41%), избыточный вес – 9 пациенток (24,32%), ожирение 1 степени – 3 пациентки (8,11%), ожирение 3 степени – 1 женщина (2,7%).

Среди исследованных беременных 0(I) группу крови имели 15 женщин (40,54 (95% ДИ 34,1-56,2)), A(II) – 9 пациенток (24,32 (95% ДИ 17,5-36,9)), B(III) – 10 женщин (27,03 (95% ДИ 14,5-39,8)), AB(IV) имели 3 женщины (8,11(95% ДИ 4,1-26,2)). При этом положительный резус-фактор имели 30 женщин (81,1 (95% ДИ 74,2-96,2)), отрицательный – 7 женщин (18,9 (95% ДИ 11,1-25,2)).

При исследовании менструальной функции было выявлено, что возраст начала менархе у изученных пациенток составил: до 12 лет – у 1 женщины (2,7%), в возрасте 12-15 лет – у 33 женщин (89,19%), в возрасте 16 лет и старше – у 3 беременных (8,11%). Длительность менструального цикла составила 24-27 дней – у 6 участниц (16,22%), 28-30 дней – у 25 пациенток (67,57%), 31-35 дней – у 4 женщин (10,8%), более 35 дней – у 2 обследованных (5,41%).

Начало половой жизни в возрасте ранее 16 лет среди беременных с невынашиванием указала 1 женщина (2,7%), в возрасте 16-18 лет – 26 обследованных (70,27%), 9 (24,32%) пациенток начали вести половую жизнь в возрасте 19–25 лет, 1 женщина – в возрасте 30 лет (2,7%).

Из акушерского анамнеза установлено, что число беременностей в анамнезе (с учетом настоящей) составило: 2 беременности – у 6 женщин (16,22%), 3 – у 17 участниц (45,95%), 4 – у 2 (5,41%), 5 – у 4 пациенток (10,81%), 6 беременностей – у 4 женщин (10,81%), 7 – у 2 пациенток (5,41%), 8 – у 1 (2,7%), 11 – у 1 (2,7%). Самопроизвольные выкидыши наблюдались у 17 пациенток (45,95%), из них 15 пациенток имели 1 выкидыш (88,24%), 2 выкидыша отмечалось у 1 женщины (5,88%), 4 выкидыша – у 1 женщины (5,88%). Срок гестации, в котором наступило прерывание беременности, составил: до 12 недель – в 85,4%, с 13 до 22 недель – в 14,6%. Замершая беременность наблюдалась у 19 женщин (51,35%), из них 1 замершая беременность была у 11 женщин (57,9%), 2 – у 6 женщин (31,58%), 3 – у 1 женщины (5,26%), 4 – у 1 женщины (5,25%). Внематочная беременность в анамнезе у 3 женщин (8,11%), из них 1 – у 2-х женщин (66,67%), 2 – у 1-й женщины (33,33%). Искусственный аборт в анамнезе у 9 женщин (24,32%), из них 1 аборт у 6 женщин (66,67%), 2 – у 2-х женщин (22,22%), 7 абортов – у 1 женщины (11,1%).

Число родов в анамнезе (без учета нынешних) следующее: 1 роды были у 15 женщин (40,54%), 2 родов – у 6 женщин (16,22%), 3 родов в анамнезе у 2-х женщин (5,41%), 4 родов – у 1 женщины (2,7%), ни одних родов не было у 13 женщин (35,13%).

Гинекологическая патология отмечается у 22 женщин (59,46%), из них у 14 женщин наблюдалась эрозия шейки матки в анамнезе (63,64%), синдром поликистозных яичников в анамнезе у 1 женщины (4,55%), врожденные пороки развития матки (седловидная, двурогая) – у 2 женщин (9,11%), хронический аднексит отмечался у 3 женщин (13,64%), эндометриоз яичников – у 1 женщины (4,55%), уреаплазмоз – у 2 женщин (9,11%).

Экстрагенитальная патология отмечалась у 32 женщин (86,49%). В частности, заболевания сердца встречались у 17 женщин (53,13%);

заболевания щитовидной железы – у 6 женщин (18,75%); системные заболевания соединительной ткани – у 2 женщин (6,25%), АФС – у 3 женщин (9,38%); генетические тромбофилии – у 3 женщин (9,38%); гиперкоагуляционный синдром – у 1 женщины (3,13%); СД 1 типа – у 1 женщины (3,13%), адреногенитальный синдром – у 1 женщины (3,13%), заболевания почек – у 7 женщин (21,88%).

Генетическое исследование проведено у 4-х женщин (10,81 (95% ДИ 6,8-21,5)). При этом 1 женщина имела гистосовместимость по H2A II, выявлены неблагоприятные варианты генов 8 и 13; у второй – первичная тромбофилия (гетерозиготная мутация FVL, гомозиготная PAI-1), аллоимунные нарушения (совпадение по H2A типированию II класс по 3 локусам), у третьей – гетерозиготная мутация полиморфизм гена C677T. Еще у одной женщины опасные мутации F2 F5 не выявлены, общий генетический риск нарушен, нормальное физиологическое течение беременности несколько повышено, выявлены неблагоприятные варианты генов – гетерозигота MTRA2756G, гомозигота ACE.

Выводы. Итак, среди обследованных беременных с привычным невынашиванием преобладали пациентки, имеющие высшее образование, с возрастным интервалом 26-35 лет, состоящие в браке с 31-35 летними мужчинами. В 40,5% случаев беременные имели 0(I) группу крови с положительным резус-фактором и патологическую массу тела.

У стоящих на учете в кабинете по невынашиванию беременности преобладала гинекологическая патология воспалительного характера и сердечно-сосудистые экстрагенитальные заболевания, встречалась задержка полового созревания и полименорея, случаи аномалий развития репродуктивных органов.

Акушерский анамнез также был отягощен: невынашивание гестации ассоциировано с повторной – 3 беременностью, наличием самопроизвольных выкидышей в 45,9% случаев в сроке гестации до 12 недель, регистрировались замершая и внематочная беременности, прерывание гестации, неблагоприятные варианты генов. Большинство женщин родили одного ребенка или не имели детей.

Таким образом, проведенное исследование позволило установить влияние анамнестических данных и структуры заболеваемости на прерывание гестации у женщин, указывая на необходимость тщательного сбора анамнеза и профилактику экстрагенитальной патологии на этапе планирования беременности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Привычная потеря беременности / под ред. В. М. Сидельниковой – М. : Триада-Х, 2009. – 308 с.

2. Стольникова, И. И. Особенности качества жизни пациенток с привычным невынашиванием беременности / И. И. Стольникова [и др.] // Психология. Психофизиология. – 2021. – Т. 14, № 2. – С. 89–95.

3. Карпеев, С. А. Роль хронических заболеваний гепатопанкреатобилиарной системы в генезе привычного невынашивания беременности / С. А. Карпеев, Е. В. Балукова, Ю. С. Карпеева // Медицина : теория и практика. – 2018. – Т. 3, № 1. – С. 36–37.

4. Зверева, В. А. Особенностии течения беременности и перинатальные показатели у женщин с привычным невынашиванием беременности / В. А. Зверева [и др.] // В сборнике: Молодежь, наука, медицина. материалы 65-й Всероссийской межвузовской студенческой научной конференции с международным участием. – 2019. – С. 385–386.

5. Кушубекова, А. К. Невынашивание беременности : носительство различных комбинаций полиморфных генов фолатного цикла / А. К. Кушубекова, А. Э. Самигуллина, А. А. Бообокова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2019. – № 4. – С. 113–120.

ВАРИАНТЫ МЕНОПАУЗЫ С ОЦЕНКОЙ СОМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Милош Т.С., Гуляй И.Э.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В период менопаузы в организме женщины происходят негативные изменения, связанные с дефицитом эстрогенов: вазомоторные, психологические, общие физические, сексуальные, урогенитальные, наряду с выраженным влиянием на состояние сердечно-сосудистой системы [1]. Особенно значимые нарушения отмечаются после двусторонней овариоэктомии в молодом возрасте, поскольку гораздо выше риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе с летальным исходом, а также более выражены когнитивные нарушения в сравнении с женщинами с естественной менопаузой (ЕМ) [2, 3]. В результате таких операций возникают экстрагенитальные осложнения, включающие в себя повышение риска развития артериальной гипертензии, острого инфаркта миокарда, острого нарушения мозгового кровообращения, атеросклероза, ожирения, инсулинорезистентности, сахарного диабета, неврологических, костно-мышечных заболеваний.

В ходе наступления ЕМ происходит постепенное и необратимое снижение секреции эстрогенов и прогестерона, при этом нет значительного влияния на секрецию андрогенов, которая снижается постепенно с возрастом [4]. Однако хирургическая менопауза, сопровождающаяся удалением обоих яичников, приводит к резкому прекращению синтеза не только эстрогенов и прогестерона, но и андрогенов, что повышает заболеваемость и ухудшение качества жизни таких пациенток [5].

Поэтому исследование механизмов возникновения патологических нарушений в менопаузе, возникающих при недостатке половых гормонов, позволит разработать и внедрить новые эффективные методы их лечения и профилактики, является актуальным [6].

Вместе с тем, в настоящее время не до конца изучены соматические данные у пациенток с различными типами менопаузы, диагностика и лечение климактерических расстройств данных групп женщин остаются проблемой. Поэтому исследование соматических данных у пациенток с хирургической и естественной менопаузой представляет значительный интерес.

Цель – проанализировать анамнез женщин с разными вариантами менопаузы и оценить соматические данные.

Методы исследования. Исследования выполнены на базе кафедры акушерства и гинекологии УО «Гродненский государственный медицинский университет, УЗ «Гродненская клиническая больница № 4». Обследовано 103 женщины перименопаузального возраста, разделенных на три группы: I группа – 41 женщина с хирургической менопаузой (ХМ), II группа – 32 женщины с ЕМ, контрольная группа – 30 женщин позднего репродуктивного и пременопаузального возрастов.

Критериями включения в I группу были: возраст 44-57 лет, в анамнезе тотальная аднексэктомия с гистерэктомией либо изолированное удаление яичников. Средний возраст женщин на момент обследования составил 50,2±4,9 года, возраст проведения оперативного вмешательства – 49,1±3,1 года, длительность менопаузы – давность операции от 1 года до 5 лет; наличие климактерических симптомов (КС). Показаниями к оперативному вмешательству явились миома матки, доброкачественные опухоли придатков матки, аденомиоз, воспалительные тубовариальные образования.

Критерии включения пациенток во II группу обследования: возраст 44-57 лет, аменорея 1 год и более, наличие клинических и лабораторных (уровень фолликулостимулирующего гормона в крови более 30 МЕ/л) признаков эстрогенного дефицита. Средний возраст пациенток на момент обследования составил 51,0±4,3 года, возраст наступления менопаузы – 49,2±3,3 года, длительность менопаузы – от 1 года до 5 лет, наличие КС.

Критериями включения пациенток в контрольную группу исследования явились: возраст 43-55 лет, наличие менструаций. На время обследования средний возраст женщин данной группы – 44,8±5,2 года, у которых возрастная перестройка протекала без осложнений.

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 акушерско-гинекологический анамнез, соматические данные, выполнена антропометрия, расчет ИМТ.

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы «Statistica 6.0». После проверки данных на нормальность рассчитывали медиану, межквартильный интервал (25-й и 75-й процентили). Для оценки статистической значимости различий при неравномерном распределении признака использовался U-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. Среди обследованных пациенток экстрагенитальная патология выявлялась у большинства. Сопутствующие соматические заболевания встречались у 83% женщин с ХМ, у пациенток с ЕМ – в 93,3%, у контрольной группы – 37,5%.

При этом частота заболеваний сердечно-сосудистой системы превалировала, составив 27,0%, преобладая у женщин с ХМ – 34,1 (95% ДИ 20,1-50,6), у пациенток с ЕМ – 15,6 (95% ДИ 5,9-31,3), у контрольных участниц – 5,5 (95% ДИ 3,7-13,2). Заболевания желудочно-кишечного комплекса отмечены в 21,6% случаев и встречались у прооперированных женщин

в 19,0 (95% ДИ 8,6-34,1), у пациенток с естественным снижением половых гормонов в 21,9 (95% ДИ 9,3-39,9), в контрольной группе – 15,6 (95% ДИ 9,8-22,6). Частота патологии дыхания установлена в 16,2% случаев, в первой группе 12,2 (95% ДИ 4,1-26,2), во второй группе 12,5% (95% ДИ 3,5-29,0) и третьей группе 9,2 (95% ДИ 1,5-19,3). Уровень фиброзно-кистозной мастопатии – 10,8%, у пациенток с удалением яичников 7,3 (95% ДИ 1,5-19,9), у женщин с ЕМ 12,5 (95% ДИ 3,5-29,0), у контрольных респонденток – 2,3 (95% ДИ 0,9-9,7). Патология почек установлена в 13,5% случаев, составив в трех исследуемых группах 21,9 (95% ДИ 10,6-37,6), 6,3 (95% ДИ 0,8-20,8) и 3,3 (95% ДИ 0,8-17,2) наблюдений соответственно. Варикозное расширение вен нижних конечностей регистрировалось в 6,8% случаев, составив у пациенток с ХМ 14,6 (95% ДИ 5,6-29,8), у женщин с биологической менопаузой 21,9 (95% ДИ 0,8-22,1) и интактных участниц 10,0 (95% ДИ 2,1-26,5). Частота эндокринных заболеваний наблюдалась в 9,5% случаев, преобладая у прооперированных пациенток – 14,6 (95% ДИ 5,6-29,2), у женщин с ЕМ – 12,5 (95% ДИ 3,5-28,9), у респонденток – 3,3 (95% ДИ 0,08-17,2).

Отмечался отягощенный гинекологический анамнез – преобладали доброкачественные заболевания матки – миомы, лейомиомы, составив 32,5%, при этом у женщин с удалением яичников – 68,3 (95% ДИ 51,9-81,9), с естественным угасанием репродуктивной функции – 31,3 (95% ДИ 16,1-50,0), у интактных участниц – 21,9 (95% ДИ 9,3-39,9). Количество эрозий шейки матки наблюдалось в 26,3%, при этом в группе постоварэктомии составило 46,3 (95% ДИ 30,7-62,6), у женщин с ЕМ – 25 (95% ДИ 11,5-43,4), у контрольных пациенток – 16,7 (95% ДИ 5,6-34,7). Хронический аднексит составил 8,8%, составив в трех исследуемых группах 7,3 (95% ДИ 1,5-19,9), 18,8 (95% ДИ 7,2-36,4), 13,3 (95% ДИ 3,8-30,7) наблюдений соответственно. Кисты, кистомы яичников отмечены в 18,4% случаев, при этом

у прооперированных женщин 36,6 (95% ДИ 22,1-56,1), у пациенток с естественным угасанием репродуктивной функции – 16,7 (95% ДИ 5,6-34,7), у интактных участниц – 3,3 (95% ДИ 0,08-17,2). Патология эндометрия – гиперплазия, полипы установлена в 9,6% наблюдений, составляя у пациенток с ХМ 29,3 (95% ДИ 16,1-45,5), с ЕМ – 28,1(95% ДИ 13,8-46,8), у контрольных женщин – 20 (95% ДИ 7,7-38,6).

В основных группах преобладали женщины со средним специальным образованием, имевшие высокую стрессовую нагрузку, нормопонирующий менструальный цикл, составивший 26,9±1,6 дней со средней продолжительностью менструации 5 Me (5; 6) дней.

У прооперированных пациенток ИМТ составил 28,3 Me (25,3; 31,98) кг/м^2, у женщин с ЕМ составлял 30,6 Me (27,9; 33,98) кг/м^2, указывая на нарушение жирового обмена и ожирение в сравнении с группой контроля, в которой ИМТ составил 24,0 Me (18,6; 27,28).

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) пациенток. У всех пациенток с удаленными яичниками наблюдались клинические проявления постовариэктомического синдрома.

Выводы. Итак, частота экстрагенитальной патологии среди пациенток с естественным угасанием репродуктивной функции на 10,3% выше по сравнению с прооперированными и на 45,5% больше по сравнению с практически здоровыми женщинами.

В противоположность этому, у женщин с хирургической менопаузой превалировали заболевания сердечно-сосудистой системы, патологии дыхания и эндокринные заболевания по сравнению с пациентками с естественной менопаузой.

Кроме того, высокая частота встречаемости заболеваний органов малого таза и избыточной массы тела у женщин с разными типами менопаузы усугубляет течение климактерия, что подтверждает необходимость профилактических мероприятий для восстановления соматического и социального статуса данных пациенток.

Работа выполнена при поддержке гранта БРФФИ № М21-158.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апетов, С. С. Влияние дефицита половых гормонов на заболеваемость и качество жизни женщин с хирургической менопаузой/ С. С. Апетов, С. Ю. Калинченко // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2012. – Т. 11., № 5. – С. 72–78.

2. Rivera, C. M. Increased cardiovascular mortality after early bilateral oophorectomy / C. M. Rivera [et al.] // Menopause. – 2009. – № 16. – P. 15–23.

3. Rocca, W. A. Increased risk of cognitive impairment or dementia in women who underwent oophorectomy before menopause / W. A. Rocca [et al.] // Neurology. – 2007. – № 69. – P. 1074–1083.

4. Радзинский, В. Е. Синдром дефицита андрогенов у женщин / В. Е. Радзинский, С. Ю. Калинченко, С. С. Апетов // Вестник РУДН. – 2010. – № 6. – С. 266–276.

5. Davison, S. L. Androgen levels in adult females: Changes with age, menopause, and oophorectomy / S. L. Davison [et al.] // J. Clin Endocrinol Metab. – 2005. – № 90. – P. 3847–3853.

6. Добрынина, И. С. Особенности соматической патологии у женщин в климактерии / И. С.Добрынина, О. Н. Красноруцкая, А. В. Сивкова, Е. В. Белозерова// Прикладные информационные аспекты медицины. – 2019. – Т. 22., № 1. – С. 86–93.

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И ПРАКТИКИ В УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ «ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Минич Т.В., Трубило Е.И., Широкая Н.Е.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Пандемия COVID-19, начавшаяся в 2020 году, внесла существенные изменения во все сферы человеческой жизни. Практически все социальные институты были вынуждены ввести ряд ограничительных мер в связи со сложившейся эпидемиологической обстановкой. В устоявшиеся механизмы функционирования образования, в том числе высшего, пришлось вносить колоссальные коррективы. Многие учреждения образования столкнулись с новизной и сложностью ситуации, когда и обучающиеся, и преподаватели были «вырваны» из налаженного образовательного процесса, но наибольшие сложности, на наш взгляд, возникли в учреждениях высшего медицинского образования. Проблемы организации образовательного процесса остаются актуальными и на сегодняшний день, когда дать какой-либо прогноз по срокам окончания пандемии не представляется возможным.

Цель. Анализ опыта организации образовательного процесса в учреждении образования «Гродненский государственный медицинский университет» (далее – ГрГМУ) в условиях пандемии COVID-19.

Методы исследования. Теоретический анализ, наблюдение, обобщение педагогического опыта.

Результаты и их обсуждение. Организация учебного процесса в ГрГМУ в условиях пандемии COVID-19 потребовала кардинального пересмотра традиционных подходов к образовательной деятельности.

В целях обеспечения безопасных условий обучения, а также в связи с необходимостью обязательного освоения всеми студентами содержания образовательных программ высшего образования в ГрГМУ в апреле 2020 г. было принято решение о внесении изменений в организацию образовательного процесса для студентов 1-6 курсов всех факультетов.

На основании «Методических рекомендаций по организации образовательного процесса в учреждениях образования в условиях распространения инфекции COVID-19» и в соответствии с приказом ГрГМУ «Об изменениях в организации образовательного процесса» был осуществлен переход обучения студентов 1-6 курсов всех факультетов университета на управляемую самостоятельную работу с использованием информационно-коммуникационных технологий, позволяющий обеспечивать взаимодействие студентов и профессорско-преподавательского состава опосредованно (на расстоянии). При этом студенты не освобождались от необходимости регулярной учебной деятельности и от контроля успеваемости, прохождения промежуточной аттестации.

В условиях самоизоляции и карантина современные онлайн-технологии позволили не прервать учебный процесс. Перевод на дистанционное обучение в ГрГМУ был осуществлен при помощи системы Moodle. По-новому было организовано и взаимодействие между студентами и преподавателями с использованием следующих средств электронной информационно-образовательной среды: форум и чат (онлайн-общение), платформа видеосвязи Zoom, онлайн-видеоконференции (вебинары), электронный почтовый ящик, Вайбер, тесты и другие онлайн-задания для выполнения и др. Это позволило завершить 2019/2020 учебный год и перейти к контролю полученных знаний на зачетах и экзаменах.

В содержание ряда учебных программ по учебным дисциплинам («Инфекционные болезни», «Внутренние болезни», «Пропедевтика внутренних болезней», «Поликлиническая терапия», «Педиатрия» и др.) были внесены дополнения и изменения, касающиеся вопросов тактики и ведения пациентов с инфекцией COVID-19.

Специфика медицинского образования состоит в его практикоориентированности, формировании клинических умений и навыков, в том числе коммуникативных, при непосредственном контакте с пациентом. Получить практический опыт одними дистанционными методами обучения будущим врачам невозможно. Весной же 2020 года многие больницы были переведены в закрытый режим работы и перепрофилированы для оказания медицинской помощи пациентам с коронавирусной инфекцией.

Дистанционные формы обучения, имеющие, несомненно, ряд преимуществ, несут и отрицательные последствия их применения, и особенно это касается изучения клинических дисциплин на старших курсах, которое проходит на клинических базах и непосредственно у постели пациента. Собрать анамнез и жалобы пациента, провести его осмотр, измерять артериальное давление, выполнить медицинские манипуляции путем дистанционных технологий невозможно.

На базе лаборатории практического обучения студенты ГрГМУ имеют возможность посредством использования симуляционных технологий осваивать базовые навыки по хирургии, педиатрии, терапии, акушерству и гинекологии, неотложной медицинской помощи. Это является важной частью

практико-ориентированного обучения, однако не заменяет работы у постели пациента. Кроме того, ни симуляционные технологии, ни дистанционные методы обучения не способствуют развитию у будущих врачей коммуникативных навыков. Вместе с тем, умение общаться с пациентом, с его родственниками является одним из ценных профессиональных качеств врача, недаром существует пословица «Слово лечит».

В формировании компетенций выпускника большую роль занимает практическая деятельность в рамках реально действующей организации, что успешно достигается благодаря учебной и производственной практике. Но возникновение и распространение инфекции, вызванной COVID-19, внесло свои коррективы в организацию практики в университете за последние 2 года. В первую очередь изменения коснулись программ практики (на 2019/2020 учебный год): часть часов по практике была переведена на управляемую самостоятельную работу студентов; практические навыки отрабатывались на базе лаборатории практического обучения на тренажерах и муляжах. Студенты, которые трудоустраивались на должность медицинских работников в учреждения здравоохранения, частично освобождались от прохождения практики. Установочные занятия по практике и инструктаж по охране труда и технике безопасности проводились дистанционно. Направления на практику централизованно рассылались по электронной почте. Университет частично обеспечил студентов средствами индивидуальной защиты (одноразовыми масками и перчатками). По желанию студентов перед практикой проводилась вакцинация от COVID-19. Практика по программе академической мобильности была приостановлена.

В 2020/2021 учебном году в целях уменьшения количества студентов в учреждениях здравоохранения в период летней практики на базе учреждения здравоохранения «Гродненская университетская клиника» была организована производственная практика студентов в течение учебного года в свободное от основных занятий время. Студенты факультета иностранных учащихся, которые не смогли уехать на практику в свою страну или не прошли ее у себя в стране, были распределены на практику в г. Гродно осенью.

С улучшением эпидемиологической ситуации в стране в новом 2020/2021 учебном году и по настоящее время занятия проходят очно, в традиционном режиме. И только изучение лекций в университете осталось переведенным в разряд управляемой самостоятельной работы с использованием информационно-коммуникационных технологий, что позволяло социально дистанцироваться и избежать большого скопления студентов.

Выводы. Таким образом, в ГрГМУ были приняты все возможные меры для успешного освоения студентами образовательных программ в период пандемии COVID-19. Использование ресурсов дистанционного обучения позволяет организовать преподавание учебных дисциплин, усвоить их содержательную часть, контролировать подготовку студентов, дает возможность интерактивного общения участников образовательного процесса. Вместе с тем, дистанционное обучение не может заменить практическую

составляющую, не способствует развитию коммуникативных навыков, что является важнейшим аспектом подготовки будущего врача.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алгоритм организации образовательного процесса в учреждениях профессионально-технического, среднего специального образования с применением информационно-коммуникационных технологий [Электронный ресурс] / Республиканский институт высшей школы. – Режим доступа : https://clck.ru/ZJdPL. – Дата доступа : 13.12.2021.

2. Методические рекомендации по организации образовательного процесса в учреждениях образования в условиях распространения инфекции COVID-19 / Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья. – Минск, 2020. – 20 с.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 45-СУТОЧНЫХ КРЫС, АЛКОГОЛИЗИРОВАННЫХ В ПРЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Можейко Л.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Данные большинства исследователей свидетельствуют, что среди токсических веществ, воздействующих на развитие потомства, алкоголю принадлежит ведущая роль. При употреблении алкоголя во время беременности он легко проникает через плаценту из кровотока матери в кровоток плода, подвергая риску физиологическое течение беременности [1, 2]. Развивающиеся нарушения могут привести к гибели плода или нежелательным последствиям и расстройству деятельности различных органов, структур и функциональных систем потомства. Тема очень актуальна, так как проблема действия алкоголя на потомство имеет не только большое медицинское, но и огромное социальное значение [3,4].

Цель. Изучить последствия воздействия моделированной внутриутробной алкоголизации на структуру поджелудочной железы у 45-суточного потомства.

Методы исследования. Объектами эксперимента послужили беременные белые лабораторные крысы и родившееся от них потомство. Взрослых самок крыс массой 200-220 г подвергали хронической алкогольной интоксикации (со дня обнаружения сперматозоидов во влагалищных мазках и до родов), путем использования 15% раствора этанола в качестве единственного источника питья. Среднее потребление алкоголя беременными самками составляло 3,64±2,2г/кг сутки. Для стандартизации эксперимента контрольные беременные самки получали вместо этанола эквивалентное количество воды.

Эксперименты с беременными самками и родившимися от них крысами проводились в соответствии с правилами гуманного обращения с животными и разрешением комитета по биомедицинской этике ГрГМУ. Самки опытной и контрольной групп содержались в стандартных условиях микровивария, были

одного возраста, из одной популяции. Для исследования использовали потомство обеих групп крыс. Для достоверности результатов из каждого помета брали по 1-2 животных. Всего взято по 10 крыс в контрольной и опытной группе. Крыс выводили из опыта в возрасте 45 суток с помощью быстрой декапитации. Забирали материал поджелудочной железы и взвешивали.

Кусочки материала фиксировали, обезвоживали, просветляли и заключали в парафин. Для обзорной микроскопии парафиновые срезы окрашивались общепринятыми морфологическими методами. Морфометрическое исследование производилось при помощи системы компьютерного анализатора изображения на разных увеличениях микроскопа Axioscop 2 plus (Carl Zeiss, Германия), оснащенного цифровой камерой Leica DFC 320. Для анализа количественных изменений определяли следующие 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).

Результаты и их обсуждение. Результаты свидетельствуют, что масса поджелудочной железы 45-суточных потомков беспородных белых крыс, которые подвергались алкогольной интоксикации на протяжении всей беременности, в сравнении с массой поджелудочной железы контрольных животных снизилась на 19,5% ($p<0,05$).

Морфометрический анализ показал, что снижение массы связано в основном с уменьшением объёма эпителиальной паренхимы органа. Главные показатели структурно-функциональной единицы паренхимы поджелудочной железы – ацинусов – значительно снижены, что свидетельствует об атрофических изменениях. Диаметр ацинусов и высота ацинарных клеток уменьшаются по сравнению с контрольными параметрами соответственно на 15,1% ($p<0,05$) и 15,4% ($p<0,05$). Гомогенная и зимогенная функциональные зоны экзокринных панкреатоцитов хорошо различимы. Снижение размеров клеток обусловлено в основном сужением гомогенной базофильной зоны (на 15,0%; $p<0,05$), где проходят белоксинтезирующие процессы. Ядра секреторных клеток приближены к базальной мембране. Их диаметр уменьшен на 11,2% ($p<0,05$). Зимогенная зона заполнена оксифильной зернистостью. Междольковые прослойки соединительной ткани значительно утолщены (в 1,5 раза) и соответственно доля стромы в корреляционных соотношениях с атрофически измененной паренхимой у животных в опытной группе возрастает. Иногда в краевых участках долек отмечаются зоны, в которых ацинусы утратили нормальное строение. Они дискомплексованы, с нечеткими границами клеток. В экзокринных панкреатоцитах утрачивается характерная зональность. Гранулы зимогена распределяются диффузно. Ядра клеток пикнотичны. Кровеносные сосуды расширены, полнокровны.

Эндокринные островки в опытной группе животных мало отличались от контрольной группы. Существенных статистически значимых отклонений количества и размера островков выявить не удалось.

Выводы. Хроническая внутриутробная алкоголизация приводит к отставанию основных морфометрических показателей, что свидетельствует об атрофических изменениях паренхимы поджелудочной железы у 45-суточного потомства опытной группы животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зиматкин, С. М. Алкогольный синдром плода / С. М. Зиматкин, Е. И. Бонь. – Минск : Новое знание, 2014. – 208 с.

2. Марянян, А. Ю. Влияние алкоголя на беременность и плод / А. Ю. Марянян // Казанский медицинский журнал. – 2014. – Т.95, № 2. – С. 287–291.

3. Можейко, Л. А. Механизмы повреждения ацинарных клеток поджелудочных железы при остром алкогольном панкреатите / Л. А. Можейко // Весці Нац. акад. навук Беларуси. – Сер. мед. навук. – 2019. – Т.16(1). – С. 108–116.

4. Протопова, Н. В. Влияния алкоголя на плод и на ход беременности фетальный алкогольный синдром и фетальный алкогольный спектр нарушений / Н. В. Протопова, Л. И. Колесникова, А. Ю. Морянин // Бюллетень ВСНЦСО РАМН. – 2013. – № 6. – С. 187–192.

ПАПИЛЛОМАТОЗ ГОРТАНИ КАК КРИТЕРИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ГРУППЫ РИСКА ПО РАКУ ГОРТАНИ

Никита Е.И., Хоров О.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Проблема папилломатоза гортани известна еще со времен XVII века, когда Marcellus Donalus описывал «бородавки в горле», однако сам термин «ювенильного папилломатоза» был введен только в 1880 году. Частота встречаемости папилломатоза гортани в популяции варьирует в пределах 8-20%, а вероятность малигнизации составляет 25-38% в сроки от 10 лет и более [1, 2]. Папилломатоз гортани встречается в двух формах. Ювенильный респираторный папилломатоз – это одновременно самое частое доброкачественное заболевание гортани у детей и вторая по частоте причина детской охриплости. Основными клиническими проявлениями ювенильного респираторного папилломатоза является молодой возраст, относительно редкая способность к малигнизации, частое рецидивирование, что требует длительной противорецидивной терапии. Респираторный папилломатоз взрослых характеризуется высоким риском злокачественной трансформации ларингеального эпителия в инвазивный рак.

Этиологическим фактором развития папилломатоза гортани является инфицирование вирусом папилломы человека (ВПЧ), в большинстве случаев

6 или 11 типов. Вирус папилломы человека – это ДНК-содержащий вирус, имеющий безоболочечный икосаэдральный (20-сторонний) вирусный капсид, содержащий дважды свернутую циркулярную ДНК из 7900 базовых пар семейства паповавирусов. К настоящему времени определено около 100 типов этого вируса. Роль вируса папилломы человека в образовании папиллом гортани давно признана и доказана (в 95% единичных папиллом гортани была обнаружена позитивная ДНК ВПЧ и его гибриды). При этом вирус может длительно существовать латентно, а при угнетении защитных сил организма и местного иммунитета стимулировать рост папиллом.

Папиллома имеет бледно-розовый цвет с типичной неровной мелкозернистой поверхностью в виде «тутовой ягоды» на широком основании, в ряде случаев «на тонкой ножке», флотирует при дыхании и вызывает приступы кашля. Типичной локализацией папиллом является область передней комиссуры и передней трети голосовых складок, в дальнейшем происходит рост во все отделы гортани. Ввиду высокого онкологического потенциала данного возбудителя вирусы могут оказывать на эпителий трансформирующее действие, результатом которого являются дисплазии различной степени, прогрессирующее развитие которых может привести к малигнизации [3]. Признаки малигнизации – изъязвление папиллом, изменение сосудистого рисунка, резкое ограничение подвижности голосовой складки при отсутствии рубцового процесса, погружной рост, гиперкератоз.

Хотя папилломы относятся к доброкачественным новообразованиям, они обладают злокачественным течением в виде частых рецидивов, требующих повторных хирургических вмешательств, приводящих к нарушению анатомического строения гортани, стойкой дисфонии и в последующем инвалидизации, и отличаются высоким риском малигнизации, в результате чего папилломатоз гортани отнесен в группу облигатного предрака.

Цель. Оценить состояние проблемы папилломатоза гортани у взрослых.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 164 пациентов с патологией гортани по данным послеоперационного гистологического заключения, для анализа отобраны 17 пациентов с папилломатозом гортани в возрасте от 21 до 80 лет.

Результаты и их обсуждение. Для анализа отобрано 164 пациента, которым за период с 2016 г. по 2020 г. было проведено хирургическое лечение по поводу новообразования гортани, из них у 13 пациентов были выявлены признаки хронического ларингита, у 151 пациента – опухолевые или опухолеподобные новообразования гортани, из них 134 доброкачественных и 17 – злокачественных. Наше внимание было уделено пациентам с папилломой в гортани, их общее количество составило 17 человек, что соответствует 12,7% от общего количества всех пациентов с доброкачественными новообразованиями (n=134).

По территориальному признаку пациенты были разделены на городских – 13 (76,5%) и сельских жителей – 4 (23,5%). В числе обследуемых было 11 мужчин (52,9%) и 6 женщин (47,1%). Пациенты в возрасте от 21 до 81 года,

причем большую группу составляют пациенты трудоспособного возраста (45-60 лет), что важно в социально-экономическом аспекте. Основные жалобы при поступлении были на осиплость голоса и одышку при физической нагрузке. Эти жалобы имели различный срок давности: 3-6 месяцев – 2 пациента, 6-12 месяцев – 3 пациента, 1-5 лет – 9 пациентов, более 5 лет – 3 пациента. Это свидетельствует о длительной персистенции вируса и хронизации процесса. Период от начала первых клинических симптомов до первичного обращения за медицинской помощью в среднем составил свыше 12 месяцев. Из проанализированных пациентов у 9 (53%) пациентов изменения локализовались на правой голосовой складке, у 3 (18%) пациентов изменения были выявлены на левой голосовой складке; у одного пациента были поражены обе голосовые складки, также зафиксировано по одному случаю локализации папиллом на вестибулярных складках и надгортаннике. Излюбленная локализация папиллом – это передние отделы голосовых складок, в 6 случаях вся складка была папилломатозно изменена. Размер папиллом варьируется от 3-5 мм до огромных флотирующих папиллом на ножке размером около 20 мм, частично перекрывающих просвет гортани. В нашем наблюдении одному пациенту выполнялась трахеотомия для обеспечения дыхательной функции.

Ларингоскопически папиллома имеет бледно-розовый цвет с зернистой поверхностью, вид «цветной капусты» на широком основании, может быть солитарной или в виде мелких папилломатозных разрастаний.

Микроскопически достаточно часто определяются участки дисплазии, гиперкератоза и акантоза. Поэтому папилломы больше, чем другие образования, склонны к рецидивированию и малигнизации, в нашем наблюдении в 33,3% случаев имелись признаки диспластических изменений различной степени тяжести и в 9 случаях имелись неоднократные хирургические вмешательства по поводу папилломы или другого гистологически доброкачественного новообразования (фиброма, гранулема).

Выводы. 1. В слизистой оболочке гортани пациентов с солидными папилломами и папилломатозом гортани в 33,3% случаев встречаются диспластические изменения различной степени тяжести. 2. Обязательным условием ранней диагностики гортани является регулярная видеоларингоскопия с морфологическим контролем степени дисплазии. 3. Пациенты с папилломатозом гортани должны быть отнесены в группу риска по раку гортани с обязательным мониторингом за состоянием гортани. 4. Необходимо настоятельно рекомендовать пациентом соблюдать голосовой режим, устранить вредные факторы, проводить противорецидивную терапию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барышев, В. В. Современные аспекты изучения респираторного папилломатоза. Ч. 1. Этиология, патогенез, диагностика / В. В. Барышев, В. Г. Андреев, В. В. Попучиев, С. В. Ежов // Сибирский онкологический журнал. – 2009. – № 5 (35). – С. 67–72.

2. Романова, Ж. Г. Эпидемиологические аспекты папилломатоза гортани у взрослых / Ж. Г. Романова, Е. Л. Малец // Вестник оториноларингологии. – 2013. – № 1. – С. 22–25.

3. Kreimer, A. R. Human papillomavirus types in head and neck squamous cell carcinomas world-wide: a systematic review / A. R. Kreimer, G. M. Clifford, P. Boyle, S. Franceschi // Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev. – 2005. – Vol. 14(2). – P. 467–475.

АМИНОТИОЛЫ ТКАНЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ

Новогродская Я.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Проявлением печеночной недостаточности может явиться печеночная энцефалопатия. В литературе описаны изменения аминокислотного пула плазмы крови при заболеваниях, сопровождающихся поражением печени. В патогенезе печеночной энцефалопатии важное место отводят нарушению обмена аминокислот (АК), в частности накоплению нейротоксических и/или нейроактивных соединений [1]. Защитой головного мозга от окислительного стресса может явиться система глутатиона, синтез которого регулируется доступностью цистеина. Последний образуется из гомоцистеина в результате реакций транссульфурирования. Гомоцистеин – серосодержащая непротеиногенная АК, может вызывать нейротоксическое действие и апоптоз нейронов через активацию рецепторов NMDA и mGluR5 [2]. Известно, что трехкратное введение тиоацетамида (ТАА) вызывает гипераммониемию, повышение активности сывороточных трансаминаз, уровня малонового диальдегида в мозге [3], нарушает окислительно-восстановительный гомеостаз, снижает уровень S-аденозилметионина [4], общего глутатиона и активность глутатионпероксидазы [3], повышает уровни S-аденозилгомоцистеина и цистатионин-β-синтазы в головном мозге крыс [4]. S-аденозилметионин – универсальный донор метильных групп, образуется из метионина и АТФ. Отдавая CH_3-группу, S-аденозилгомоцистеин превращается в S-аденозилгомоцистеин, а затем гидролизуется до гомоцистеина. S-аденозилгомоцистеин не может быть экспортирован наружу и, следовательно, может вызывать окислительный стресс, нейрональную эксайтотоксичность при нейродегенеративных заболеваниях [5]. Снизить уровень последнего можно только через его превращение в гомоцистеин, но содержание SAH-гидролазы в мозге значительно ниже, чем в печени и почках. Известно, что уровень гомоцистеина различен во всех отделах мозга, но в мозжечке его концентрация максимальна [6]. В связи с отсутствием чувствительных методов, позволяющих детектировать гомоцистеин в тканях, а также сведений о его концентрации в мозге при различных заболеваниях,

является актуальным изучение влияния длительного введения ТАА на уровни аминотиолов в головном мозге.

Цель. Оценить влияние длительного введения ТАА на концентрации низкомолекулярных аминотиолов в различных отделах головного мозга крыс.

Методы исследования. Исследование выполнено на 18 белых беспородных крысах-самцах. Каждая группа включала по 9 особей. Моделирование цирроза печени у крыс осуществляли путем внутрибрюшинного введения ТАА в дозе 200 мг/кг через день в течение 12 недель [7]. Животных выводили из эксперимента путем декапитации. На холоду выделяли отделы головного мозга (большие полушария, средний мозг и мозжечок). В этих тканях методом высокоэффективной жидкостной хроматографии определяли уровни низкомолекулярных аминотиолов, среди которых наиболее значимыми являются цистеин, гомоцистеин, γ-глутамилцистеин, цистеинилглицин и глутатион [8]. Дизайн исследования одобрен локальным этическим комитетом.

Статистическую обработку данных поводили с помощью t-теста Стьюдента, после проверки нормальности распределения и с учетом сравнения дисперсий. При отклонении распределения от нормального достоверность различий проверяли U-тестом Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что среди всех исследуемых отделов головного мозга контрольной группы крыс концентрации гомоцистеина, цистеина, глутатиона и γ-глутамилцистеина были выше в мозжечке, чем в больших полушариях и среднем мозге. В этой же группе крыс наиболее низкий уровень цистеинилглицина наблюдался в мозжечке, а самый высокий – в среднем мозге.

При парном сравнении групп установлено, что на фоне тиоацетамидного цирроза печени в среднем мозге крыс повышается только уровень цистеина в 1,6 раза, однако уровни остальных аминотиолов остаются в пределах контрольных значений. Данные изменения могут указывать на ингибирование декарбоксилазного пути превращения цистеина в таурин, так как таурина в головном мозге больше, чем цистеамина.

В мозжечке крыс наблюдалась обратная ситуация, а именно, снижение уровней цистеина в 2,1 раза, гомоцистеина – в 2,6 раза, γ-глутамилцистеина в – 10,9 раза и глутатиона – в 1,6 раза, что указывает на ингибирование γ-глутамилцистеинсинтетазы и нарушение ресинтеза глутатиона. С другой стороны, возможно, длительное введение ТАА приводило к накоплению S-аденозилметионина, который мог вызывать окислительный стресс в мозге [4]. Как известно, экспрессия цистатионин-β-синтазы повышается при введении ТАА [4], очевидно, что это повлечет за собой снижение уровней гомоцистеина, цистеина, родственных им соединений и повышению – косубстатов этих реакций, что имело подтверждение в результатах наших исследований.

В больших полушариях мозга длительное введение ТАА вызывало также снижение уровней гомоцистеина в 2,3 раза, γ-глутамилцистеина в – 12,0 раза и глутатиона – в 1,2 раза, а уровень цистеинилглицина напротив повышался

в 1,5 раза, но при этом уровень цистеина имел тенденцию к снижению, что также свидетельствует о нарушении функционирования γ-глутамильного цикла и, возможно, трансметилирования. Ранее нами показано повышение уровня метионина в плазме крови при введении ТАА в течение 12 недель [9]. На основании этих данных мы полагаем, что снижение уровня гомоцистеина и других SH-содержащих соединений может быть обусловлено нарушением транспорта АК из плазмы крови в головной мозг.

Выводы. Экспериментальный цирроз печени, вызванный введением ТАА в дозе 200 мг/кг через день в течение 12 недель, приводит к дисбалансу ключевых продуктов γ-глутамильного цикла в больших полушариях, мозжечке и среднем мозге крыс. В мозжечке и больших полушариях мозга крыс этот дисбаланс носил однонаправленный характер и проявлялся в снижении уровней гомоцистеина, γ-глутамилцистеина и глутатиона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Павлов, Ч. С. Печеночная энцефалопатия: патогенез, клиника, диагностика, терапия / Ч. С. Павлов, И. В. Дамулин, В. Т. Ивашкин // РЖГГК. – 2016. – № 1. – С. 44–53.

2. Sibarov, D. A. High sensitivity of cerebellar neurons to homocysteine is determined by expression of GluN2C and GluN2D subunits of NMDA receptors / D. A. Sibarov, R. Giniatullin, S. M. Antonov // Biochemical and Biophysical Research Communications. – 2018. – Vol. 506, № 3. – P. 648–652.

3. Amelioration of thioacetamide-induced hepatic encephalopathy in rats by low-dose gamma irradiation / M. A. El-Latif El-Ghazaly [et al.] // Environmental Science and Pollution Research. – 2019. – Vol. 27, № 1. – P. 334–343.

4. Czarnecka, A. M. S-Adenosylmethionine deficiency and brain accumulation of s-adenosylhomocysteine in thioacetamide-induced acute liver failure / A. M. Czarnecka, W. Hilgier, M. Zielińska // Nutrients. – 2020. – Vol. 12, № 7.

5. Miller, A. L. The methionine-homocysteine cycle and its effects on cognitive diseases / A. L. Miller // Altern. Med. Rev. – 2003. – Vol. 8, №1. – P. 7–19.

6. Broch, O.J. Regional distribution of homocysteine in the mammalian brain / O. J. Broch, P. M. Ueland // J. Neurochem. – 1984. – Vol. 43, №6. – P. 1755–1757.

7. Early urinary candidate biomarker discovery in a rat thioacetamide-induced liver fibrosis model / F. Zhang [et al.] // Science China Life Sciences. – 2018. – Vol. 61, №11. – P. 1369-1381.

8. Дорошенко, Е. М. Лабораторно-диагностическая технология одновременного определения в пробе анализируемого материала (ткани, биологической жидкости) гомоцистеина и других физиологически активных аминотиолов с использованием высокоэффективной жидкостной хроматографии / Е. М. Дорошенко, Я. И. Новогродская // Лабораторная диагностика. Восточная Европа. – 2020. – Т. 9. – №1-2. – С. 135-143.

9. Новогродская, Я. И. Пул свободных аминокислот в тканях крыс при введении тиоацетамида // Я. И. Новогродская, П. К. Кременовский // Сборник материалов республиканской научно-практической конференции студентов и молодых ученых, посвященного 100-летию со дня рождения Парамея

Владимира Трофимовича, 29 апреля 2021 г. [Электронный ресурс] / редкол.: Е. Н. Кроткова (отв. ред.) и др.]. – Электрон. текстовые дан. и прогр. (объем 5,6 Мб). – Гродно: ГрГМУ, 2021. – 1электрон. опт. диск. (CD-ROM). – С. 59-61.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ВИРУСОВ ПРИ ОПУХОЛЕВЫХ ПРОЦЕССАХ

Кузнецов О.Е.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Новообразования человека имеют признаки вирусного происхождения. Хотя вирусы не являются единственной и основной причиной рака, они могут играть значимую роль в онкогенезе. Возникновение вирус-ассоциированных опухолей после длительного латентного периода может свидетельствовать о том, что даже в вирусных опухолях необходимо несколько генетических событий для полного проявления онкогенного потенциала вирусных генов. Оценка вирусов в онкогенезе поражений печени и толстого кишечника поможет установить этиологию и механизмы канцерогенеза поражений печени и толстого кишечника, приведет к улучшению скрининга и ранней диагностики злокачественных заболеваний в группе риска, а также внедрению методов первичной и вторичной профилактики [1].

Цель. Оценить частоту встречаемости вирусов при опухолевых процессах

Методы исследования. Объект исследования: образцы ткани опухолевой природы (121 образец с морфологически ферифицированным диагнозом), количество пациентов – 110 (57,5±13,9 лет; лиц женского пола – 40,5%, мужского – 59,5%). Выполнено 635 исследования определения ДНК/РНК вирусного генома (ПЦР-анализ): вирус Эпштейна-Барр (ЭБВ, HHV4); вирус гепатита В (ВГВ); вирус гепатита С (ВГС); вирус папилломы человека (ВПЧ); вирус цитомегалии / цитомегаловирус (ЦМВ), вирус простого герпеса I/II типа (ВПГ, I/II тип); вирус герпеса 6 типа (HHV6). Статистический анализ: пакет программ SPSS13.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования образцов ткани опухолевой природы установлено: встречаемость вирусной ДНК вируса папилломы человека составила 4,95%; ДНК вируса простого герпеса I/II типа – 77,9%; ДНК вируса гепатита «В» – 3,3%; ДНК вируса гепатита «С» – 10,74%; ДНК вируса Эбштейн-Барр – 13,22%; ДНК вируса HHV6 – 24,79%. Количество пациентов с комбинацией вирусов более одного составило 19,1%: рак молочной железы – ЦМВ+ВЭБ (1 женщина); рак печени – ЦМВ+HHV6 (2 мужчины), ЦМВ+ВГС (1 женщина), ВПГ I/II +ВГС+HHV6 (1 мужчина), ВПГ I/II +HHV6 (2 женщины), ВГС+ HHV6 (1 мужчина), ВГВ+ВЭБ (1 мужчина), ВПГ+ЦМВ (2 мужчины), ЦМВ+ВГС+HHV6 (1 женщина); рак кишечника (толстый/колоректальный) – ЦМВ+ВЭБ (1 мужчина), ВЭБ+HHV6 (1 мужчина), ВПГ+ВЭБ (1 мужчина), ЦМВ+ВЭБ (1 мужчина/1 женщина), ВПГ+ HHV6

(1 мужчина), ВГС+HHV6 (1 мужчина), ЦМВ+ВЭБ+HHV6 (1 мужчина), рак цейки матки – ВПЧ+HHV6 (1 женщина).

Выводы. В образцах опухолевой ткани пациентов с установленной и морфологически верифицированной опухолью обнаружена ДНК: 22,3% случаев вируса HHV6; 13,2% – ВЭБ; 10,7% – ВГС; 3,3% – ВГВ; 3,3% – ВПЧ; 13,2% – ЦМВ; 17,3% – ВПГ I/II тип. Механизм опухолевой конверсии под действием вирусов специфичен для каждого типа вируса, но, как правило, он связан с нарушением функций клеточных генов, участвующих в процессах деления и пролиферации клеток. Показанная встречаемость вирусной ДНК при опухолевых процессах позволяет предположить, что вирус является инициирующим фактором и для полного проявления онкогенного потенциала вирусных генов необходимы дополнительные генетические изменения в геноме инфицированной клетки, приводящие к формированию моноклональной популяции клеток с неконтролируемой пролиферацией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецов, О. Е. Вирус-ассоциированный гепатоцеллюлярный рак печени / О. Е. Кузнецов, В. М. Цыркунов // Гепатология и гастроэнтерология. – 2021. – Т.5. – №1. – С.17-24. https://doi.org/10.25298/2616-5546-2021-5-1-17-24.

2. Costa NR. A viral map of gastrointestinal cancers / Costa NR, Gil da Costa RM, Medeiros R // Life Sci. – 2018. – 199. – P.188-200. doi: 10.1016/j.lfs.2018.02.025.

УРОВЕНЬ СОЦИАЛЬНОЙ ФРУСТРИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Петушенко Е.А., Беляева Т.В.
Гомельский государственный медицинский университет

Актуальность. Личностная особенность человека – неудовлетворенность социальным статусом, своими достижениями в социуме, отношениями с окружающими людьми. Социальная фрустрированность относится к числу самых разрушительных для личности факторов [1].

Социальная фрустрированность рассматривается как следствие невозможности реализации личностью своих актуальных социальных потребностей. Значимость этих потребностей для каждой личности индивидуальна, зависит от самосознания, системы жизненных целей и ценностей, индивидуальных способностей и опыта решения проблемных и кризисных ситуаций. Поэтому социальная фрустрированность, являясь следствием реальной социальной ситуации, носит личностный характер, определяя стрессогенность социальных фрустраторов. Иными словами, социальную фрустрированность можно рассматривать как специфический комплекс переживаний и отношений личности, возникающий в ответ на действие фрустрирующих факторов [2].

Длительное дестабилизирующее действие социально-фрустрирующих факторов формирует напряженность адаптивных механизмов и возможные соматические проявления, а при малоэффективной психологической защите и отсутствии социальной поддержки — тотальную психическую дезадаптацию, и как следствие, снижение качества жизни. В результате чего возникает актуальная задача диагностики именно социального компонента в многомерной системе патогенеза нарушений психической адаптации, в особенности при скрининговых исследованиях в целях первичной психопрофилактики [3].

Цель. Изучить уровень социальной фрустрированности студентов для разработки мер профилактики.

Методы исследования. Было проведено анкетирование 118 студентов (95 или 80,5% девушек и 23, или 19,5% парней) в возрасте от 17 лет до 31 года, средний возраст составил 19,5 ± 0,20 лет. Оценка результатов анкетирования проводилась методом диагностики уровня социальной фрустрированности Л.И. Вассермана [3]. Методика выделяет семь уровней социальной фрустрированности личности и соответствующих им индексов:

0-0,49 балла − отсутствие (почти отсутствие);

0,5-1,49 балла − очень низкий уровень;

1,5-1,99 балла − пониженный уровень;

2,0-2,49 балла − неопределенный уровень;

2,5-2,99 балла − умеренный уровень;

3,0-3,49 балла − повышенный уровень;

3,5-4 балла − очень высокий уровень.

Статистическая обработка данных проводился с использованием «StatSoft Statistica» 12.0 (USA) и «Microsoft Excel 2010». Результаты расчетов считались значимыми при уровне статистической значимости (p) менее 0,05.

Результаты и их обсуждение. На основании проведенного исследования было выявлено, что студенты, участвовавшие в тестировании, характеризовались низким уровнем социальной фрустрированности (63,5%). Среднее значение индекса составило 1,27 балла в общей выборке, что соответствовало очень низкому уровню социальной фрустрированности (0,5–1,49 балла). При этом половых отличий по уровню социальной фрустрированности личности не было выявлено. Так же можно отметить, что возрастной фактор не влиял на социальную фрустрированность студентов медицинского вуза, либо его влияние малозаметно.

Фрустрированность практически отсутствовала у 3 (3,16%) лиц женского пола и 5 (21,7%) мужского пола.

Очень низкий уровень фрустрированности был выявлен у 64 (67,36%) женщин и 11 (47,8%) мужчин.

Пониженный уровень фрустрированности – у 24 (25,26%) женщин и 6 (26,1%) мужчин.

Неопределённый уровень – у 3 (3,16%) женщин и 1 (4,35%) мужчины.

Повышенный уровень фрустрированности был зарегистрирован у 1 женщины (1,05%).

Среди всех исследованных студентов, как женского, так и мужского пола преобладал очень низкий уровень фрустрированности: (0,5–1,49 балла), что составило соответственно 67,36% и 47,83%.

При разделении студентов по курсам было выявлено, что большинство студентов как 1–3 курсов — 56 (70,8%) человек, так и 4–6 курсов — 19 (48,7%) человек, имели очень низкий уровень фрустрированности.

Наиболее сильными фрустраторами среди мужчин 1–3 курсов являлись (перечислены в порядке убывания индекса фрустрированности): «обстановка в обществе (государстве)», «отношение с парнем/мужем (девушкой/женой)», «возможность проводить отпуск/каникулы». Среди мужчин 4–6 курсов наиболее сильными фрустраторами были «обстановка в обществе», «возможность выбора места работы», «материальное положение», «сфера медицинского обслуживания».

Девушек 1–3 курсов больше всего фрустрировали «обстановка в обществе», «образование», «возможность выбора места работы», «условия учёбы». У девушек 4–6 курсов наиболее сильными фрустраторами являлись: «обстановка в обществе (государстве)», «материальное положение», «возможность выбора места работы», «условия учёбы».

Выводы. Подавляющее большинство студентов исследуемого медицинского вуза удовлетворены практически всеми сферами своей жизни, их уровень фрустрированности соответствовал очень низкому (0,5–1,49 баллов) без отличий по полу и курсу обучения ($p>0,05$). При этом были выявлены некоторые отличия между студентами старших младших курсов, связанные с особенностями их ситуации в учебе и перспективах будущей работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вассерман, Л. И. Методика для психологической диагностики уровня социальной фрустрированности и ее практическое применение : метод. рекомендации / Л. И. Вассерман, Б. В. Иолев, М. А. Беребин. – СПб., 2004.

2. Бендас, Т. В. Гендерная психология : учеб. пособие / Т. В. Бендас. – СПб. : Питер, 2005. – 431 с.

3. Сансызбаева, К. З. Влияние тревожности на уровень социальной фрустрации / К. З. Сансызбаева // Психология: проблемы практического применения: материалы II междунар. науч. конф. (г. Чита, июнь 2013 г.). – Чита : Молодой ученый, 2013. – С. 63–71.

МИКРОБНЫЙ СПЕКТР И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ В ОТДЕЛЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАЦИИ В ДО- И ПАНДЕМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД COVID-19

Потапчик А.Л.[1], Цыркунов В.М.[1], Гиргель А.Н.
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская клиническая областная инфекционная больница[2]

Актуальность. С середины 2020 г. COVID-19 заняла «лидирующее» положение в отделении анестезиологии и реанимации (ОАиР) инфекционного стационара [1]. Микробный спектр ОАиР также претерпел определенные изменения из-за частого и длительного использования аппаратов искусственной вентиляции легких (ИВЛ), превалирования поражений бронхолегочной системы, системного использование кортикостероидов и других причин [2]. Логично предполагать, что доминирование «ковидных» пациентов в ОАиР и длительность назначения антимикробных препаратов могли изменить микробный спектр и чувствительности микроорганизмов к антибиотикам [3].

Цель – сравнительный анализ микробного спектра и его чувствительности к антибиотикам у пациентов ОАиР в течение доковидного и ковидного периодов.

Материалы и методы. В течение сравниваемых 2-х 12-ти месячных периодов 2020-2021 гг. в ОАиР Гродненской областной инфекционной клинической больницы было пролечено 319 (в доковидном) и 179 (в ковидном) пациентов. Длительность пребывания пациентов в ОАиР составила 4,1 дня в первом доковидном и 10,7 дней в период пандемии SARS -CoV-2. За оба периода умерли 6 и 51 пациентов, соответственно периодам. Если в 1-м периоде среди нозологий в ОАиР преобладали пациенты с ОКИ (39,8%), нейроинфекциями (16,6%), ОРИ, нековидными пневмониями (12,2%), то во 2-й период COVID-19 стала доминирующей (88,2%).

Всего за 12 месяцев доковидного (2019-2020) и 12 месяцев ковидного (2020-2021) периодов было проведено 1237 бактериологических исследований различного биологического материала (кровь, моча, кал, мокрота, слизь из носоглотки, другой) с определением чувствительности/резистентности выделенных штаммов к антибиотикам. Статистический анализ выполнялся с использованием пакета «Статистика», v.10 и программы Excel, HUNET.

Результаты и их обсуждение. Количество проведенных бактериологических исследований во 2-м периоде было в 2 раза больше (832), чем в 1-м (405), несмотря на 2-х кратно меньшее количество пролеченных пациентов. В 1-й период среди 404 исследований 21 (5,2%) результат оказался положительным, а во 2-й период среди 832 исследований выделение культур стало в 2 раза больше (84/10,1%).

Среди положительных результатов в 1-й и 2-й периоды частота выделения возбудителей из различного материала составила: из мочи – 33,3% и 41,6%, кала – 9,5% и 2,4%, слизи из носоглотки – 9,5% и 19,0%, крови – 19,0% и 4,8%,

раны – 4,8% и 2,4%. Из ликвора в 1-й период возбудители выделены в 9,5% случаев, пролежней, цервикального канала, цитостомы – в 4,8%; во 2-й периоде – из мокроты (25,0%), катетеров (4,8%).

В оба периода распределение возбудителей (без указаний на место забора материала) было следующим: E.coli (19,0% и 25,0%), Pr. mirabilis (14,3% и 4,8%), St. aureus (9,5% и 2,4%), Ps. aeruginosa (4,8% и 9,5%), St. haemolyticus (4,8% и 1,2%), Ent. fecalis (4,8% и 3,6%), S. enteritidis (4,8% и 0%), Sp. paucimobilis (4,8% и 0%), St. hominis (4,8% и 1,2%), Kl. pneumonia (4,8% и 23,8%), Ac. baumani (4,8% и 6,0%), Morganella spp. (4,8% и 0%), Citr. freundi (4,8% и 0%). Наряду с перечисленными штаммами во 2-й период выделялись: группа Streptococcus (10,7%), Streptococcus spp. (8,3%), группы Enterobacteriaceae и Enrerococcus (по 3,6%), Ent. faecium, St. sciuri (по 1,2%).

Таким образом, в ковидный период у пациентов ОАиР чаще в несколько раз, чем в доковидный период выделялись микроорганизмы в своем большинстве относящиеся к госпитальным штаммам: Kl. pneumonia (23,8%), Ps. aeruginosa (9,5%), Ac. baumanii (6,0%), трудно поддающиеся лечению.

В доковидный период у штамма Kl. pneumonia, выделенного в ОАиР, была отмечена резистентность к ампициллину, цефтриаксону, норфлоксацину и триметоприму. Однако в 2020-2021 гг. (период COVID-19) этот самый часто выделяемый микроорганизм, кроме выше перечисленных антибиотиков, приобрел дополнительную устойчивость к антибиотикам цефалоспоринового ряда (цефепим, цефиксим, цефуроксима аксетил), фторхинолонам (моксифлоксацин, левофлоксацин), азтреонаму и хлорамфениколу.

Несмотря на примерно одинаковую частоту выделения Ent. fecalis в оба периода (4,8% и 3,6%) и наличие у него в доковидном периоде монорезистентности к тетрациклину, изоляты данного микроорганизма, выделенные во втором периоде, значительно расширили спектр резистентности, включив в него ампициллин, имипенем, норфлоксацин.

Ps. aeruginosa в первый период отметилась устойчивостью к цефтазидиму, цефепиму, имипенему, а во втором периоде не только сохранила резистентность к этим антимикробным средствам, но и значительно расширила спектр резистентности, включив все наиболее часто используемые В-лактамные антибиотики: пиперациллина/тазобактам, цефоперазон, цефтазидим, цефотаксим, меропенем. Кроме того, у данного штамма отмечена практически 100% устойчивость к группе аминогликозидов (гентамицин, тобрамицин), фторхинолонов (левофлоксацин, норфлоксацин), а также выявлена резистентность к антибиотику глубокого запаса (тайгециклину).

Ac. baumanii, выявленный в доковидный период, отметился высокой резистентностью к цефтриаксону и цефепиму. Изоляты данного возбудителя, выделенные в ковидный период, отличались практически полной резистентностью к исследуемым антимикробным средствам: ампициллин/клавулановой кислоте, пиперациллину/тазобактаму, цефтазидиму, цефтриаксону, цефотаксиму, цефепиму, имипенему, меропенему, норфлоксацину, левофлоксацину, гентамицину, тобрамицину,

нитрофурантоину, триметоприму. Данный возбудитель (Ac. baumanii) сохранил лишь незначительную чувствительность к миноциклину (группа тетрациклина), тайгециклину, колистину и ампициллину/сульбактаму.

Выводы. COVID-19 инфекция в течение небольшого периода времени значительно повлияла на изменение нозологии и бактериологического «зеркала» у пациентов ОАиР. Еще в большей степени инфекция-SARS-CoV-2 привела к увеличению микробиологического спектра за счет значительного увеличения «классических» внутрибольничных штаммов. Выделенные госпитальные штаммы, отличающиеся резистентностью к антибиотикам, в течение непродолжительного времени сформировали полирезистентность к применяемым в клинике антибиотикам, что стало одной из причин снижения эффективности терапии и развития осложнений. Одной из причин распространения внутрибольничных штаммов стала перегруженность ОАиР пациентами COVID-19, требующими респираторной поддержки, включая ИВЛ, значительно снижающая эффективность профилактических мероприятий, направленных на предупреждение распространения внутрибольничных штаммов.

ЛИТЕРАТУРА

1. COVID-19: what has been learned and to be learned about the novel coronavirus disease / Y. Yi, P.N.P. Lagniton, S, Ye // Int J Biol Sci. –2020. – Vol. 16(10). – P. 1753-1766. doi: 10.7150/ijbs.45134. PMID: 32226295; PMCID: PMC7098028.

2. Alekshun, M. N. Molecular mechanisms of antibacterial multidrug resistance / M. N. Alekshun, S. B. Levy // Cell. – 2007. – Vol. 128. – P.1037-1050. doi: 10.1016/j.cell.2007.03.004. PMID: 17382878.

3. Smith, P. W. Infection control through the ages / P. W. Smith, K. Watkins, A. Hewlett // Am J Infect Control. – 2012. – Vol. 40(1). – P. 35-42. doi: 10.1016/j.ajic.2011.02.019. Epub 2011 Jul 23. PMID: 21783278.

ВЛИЯНИЕ ОДНОНУКЛЕОТИДНЫХ ПОЛИМОРФИЗМОВ CYP2C19, ITGA2, ITGB3, P2RY12 И ИХ КОМБИНАЦИЙ НА ПРОГНОЗ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

Пронько Т.П., Снежицкий В.А., Горчакова О.В., Степуро Т.Л.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Генетический полиморфизм может влиять на эффективность антитромбоцитарной терапии и таким образом влиять на индивидуальный риск развития повторных сердечно-сосудистых событий среди пациентов со стабильной стенокардией напряжения (ССН), которым проводилось чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ). Основными рецепторами тромбоцита, участвующими в активации клетки и формировании тромба, являются АДФ-рецепторы, рецепторы к коллагену, рецепторы к фибриногену. Согласно литературным данным, олигонуклетидный

полиморфизм C807T гена тромбоцитарного рецептора коллагена (ITGA2), T1565C гена тромбоцитарного рецептора фибриногена (ITGB3), аллельные варианты H1/H2 генотипа АДФ рецептора тромбоцитов (P2RY12) могут быть связаны с повышенным риском развития инфаркта миокарда, ишемического инсульта, повышенного риска послеоперационных тромбозов [1]. Еще одним из факторов, влияющих на эффективность антитромбоцитарной терапии, является полиморфизм G681A гена CYP2C19, а именно наличие аллеля 681A, ассоциированого с низкой ферментативной активностью изофермента, что ведет к уменьшению антиагрегантного эффекта клопидогрела [2].

Цель. Оценить влияние однонуклеотидных полиморфизмов CYP2C19, ITGA2, ITGB3, P2RY12 и их комбинаций на исходы у пациентов со ССН, перенесших ЧКВ.

Методы исследования. Обследованы 92 пациента со ССН, за ними проводилось динамическое наблюдение в течение 15,3 ± 8,3 мес. Пациенты были разделены на подгруппы (ПГ): ПГ1 (n = 81) – лица без событий, ПГ2 (n = 11) – лица с сердечно-сосудистыми событиями (повторное стентирование из-за рестеноза стента, инфаркт миокарда, инфаркт мозга и смерть от сердечно-сосудистых причин).

Экстракцию геномной ДНК из лейкоцитов цельной крови проводили набором реагентов «ДНК-ЭКСТРАН-1», СООО «Синтол», РФ. Молекулярно-биологическое исследование генотипов полиморфных локусов гена тромбоцитарного рецептора фибриногена ITGB3 (Leu33Pro) rs5918, гена фермента-метаболизатора цитохрома CYP2C19 (G681A) rs4244285 и гена тромбоцитарного рецептора коллагена ITGA2 (C807T) rs1126643 проводили методом ПЦР с флуоресцентной детекцией в режиме реального времени и с применением реагентов СООО «Синтол», РФ на амплификаторе Rotor Geene, Qiagen, Германия. Определение аллельных вариантов генотипа АДФ рецептора тромбоцитов P2RY12, H1/H2 (T744C) rs2046934 проводили методом ПЦР с электрофоретической детекцией в камере трансилюминатора GelDocTM XR+ BioRad, США и использованием комплекта реагентов ООО НПФ «Литех», РФ. ПЦР выполнена на амплификаторе термоциклере AppliedBiosystems 2720 ThermalCycler, США.

Статистический анализ проводился с помощью программы STATISTICA 10.0. При сравнении долей (процентов) использовался критерий $\chi 2$ либо Difference tests. Уровень статистической значимости был принят на уровне $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Распределение частот генотипов генов ITGA2, P2RY12, ITGB3, CYP2C19 соответствовало ожидаемому равновесию Харди-Вайнберга, ($\chi 2 = 0,013$, $p = 0,91$; $\chi 2 = 0,32$, $p = 0,57$; $\chi 2 = 0,025$, $p = 0,87$; $\chi 2 = 3,45$, $p = 0,06$ соответственно).

Таблица 1. Распределение частот аллелей и генотипов полиморфных локусов C807T гена ITGA2, H1/H2 гена P2RY12, T1565C гена ITGB3 и G681A гена CYP2C19 у обследуемых лиц

Генотипы/аллели		ССН n=92	ПГ 1 n=81	ПГ 2 n=11
Полиморфный локус C807T гена ITGA2, rs1126643				
Генотипы	CC	28 (30,4%)	25 (30,9%)	3 (27,3%)
	CT	46 (50,0%)	41 (50,6%)	5 (45,4%)
	TT	18 (19,6%)	15 (18,5%)	3 (27,3%)
Аллели	C	55,4%	56,2%	50,0%
	T	44,6%	43,8%	50,0%
Полиморфный локус H1/H2 гена P2RY12, rs2046934				
Генотипы	H1/H1	55 (59,8%)	48 (59,3%)	7 (63,6%)
	H1/H2	31 (33,7%)	28 (34,6%)	3 (27,3%)
	H2/H2	6 (6,5%)	5 (6,1%)	1 (9,1%)
Аллели	H1	76,6%	76,5%	77,3%
	H2	23,4%	23,5%	22,7%
Полиморфный локус T1565C гена ITGB3, rs5918				
Генотипы	TT	63 (68,5%)	58 (65,1%)	5 (45,5%)
	TC	26 (28,2%)	20 (22,5%)	6 (54,5%)#
	CC	3 (3,3%)	3 (3,4%)	-
Аллели	T	82,6%	83,9%	72,7%
	C	17,4%	16,1%	27,3%
Полиморфный локус G681A гена CYP2C19, rs4244285				
Генотипы	GG	70 (76,1%)	60 (74,1%)	10 (90,9%)
	GA	18 (19,6%)	17 (20,9%)	1 (9,1%)
	AA	4 (4,3%)	4 (4,9%)	-
Аллели	G	85,9%	84,6%	95,5%
	A	14,1%	15,4%	4,6%

Примечание: # – достоверные отличия между ПГ1 и ПГ2, $p<0,05$.

Как видно из таблицы 1, пациенты ПГ1 и ПГ2 не различались по распределению частот аллелей и генотипов полиморфных локусов C807T гена ITGA2, H1/H2 гена P2RY12, G681A гена CYP2C19. Однако отмечена большая частота гетерозиготного варианта полиморфного локуса T1565C гена ITGB3 в ПГ 2, $p <0,05$.

Таблица 2. Частота нескольких мутаций одновременно у одного человека в подгруппах с разным прогнозом

Количество мутаций и их комбинации	СНН n=92	ПГ 1 n=81	ПГ 2 n=11
0	**7**	**7 (8,6%)**	**-**
1	**30**	**26 (32,1%)**	**4 (36,4%)**

2	**44**	**38 (47,0%)**	**6 (54,5%)**
2 – ITGA2 + ITGB3	11	8 (9,9%)	3 (27,3%)
2 – ITGA2 + P2RY12	15	15 (18,5%)	-
2 – ITGB3 + P2RY12	4	2 (2,5%)	2 (18,2%) #
2 – Cyp2C19 + ITGA2	9	8 (9,9%)	1 (9,1%)
2 – Cyp2C19 + ITGB3	3	3 (3,7%)	-
2 – Cyp2C19 + P2RY12	2	2 (2,5%)	-
3	**11**	**10 (12,3%)**	**1 (9,1%)**

Примечание: # – достоверные различия между ПГ1 и ПГ2, p <0,05

Как видно из таблицы 2, в ПГ2 пациентов без мутаций не было. По количеству мутаций одновременно у одного человека группы были сопоставимы. Однако комбинация мутаций в генах ITGB3 и P2RY12 чаще встречалась у пациентов ПГ2, p <0,05.

Данные об ассоциации исследуемых нами полиморфизмов и развитием ишемических сердечно-сосудистых событий в литературе противоречивы. Есть работы, которые показывают негативное влияние аллеля T и генотипа TT гена ITGA2 на возрастание 3,85 раз риска повторных ишемических событий после острого коронарного синдрома у мужчин [3]. Есть работы, в которых связь аллеля T с ишемическими событиями обнаружена не была [4]. В нашей работе, мы также не обнаружили связи аллеля 807T с негативным прогнозом.

Замена T на C в положении 1565 гена тромбоцитарного рецептора фибриногена (ITGB3) способствует повышенной склонности тромбоцитов к агрегации, что увеличивает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний [4, 5], риск развития ранних тромбозов стента [6]. Однако имеются работы, в которых не было обнаружено связи полиморфизма T1565C гена ITGB3 и ишемических сердечно-сосудистых событий как в группе мужчин, так и в группе женщин [3]. В нашей работе мы обнаружили ассоциацию носительства аллеля 1565C гена ITGB3 и развитием повторных сердечно-сосудистых событий.

Гаплотип H2 гена P2Y12 ассоциируется с гиперактивностью тромбоцитов и с повышенным риском атеротромбоза [4], повышенным риском развития резистентности к клопидогрелу и повторных коронарных событий после ЧКВ при остром коронарном синдроме [7]. В нашем исследовании носительство гаплотипа H2 не влияло на развитие повторных ишемических событий, однако носительство комбинации мутаций полиморфного локуса H1/H2 гена P2RY12 и полиморфного локуса T1565C гена ITGB3 ассоциировалось с развитием повторных сердечно-сосудистых событий у пациентов с ССН.

Полиморфизм G681A гена CYP2C19 не только ассоциирован с высокой остаточной реактивностью тромбоцитов на фоне приема клопидогрела, но и является независимым предиктором неблагоприятных сердечно-сосудистых событий после имплантации стента при ССН [8]. Однако имеются исследования, в которых не выявлено взаимосвязи полиморфизма G681A гена

CYP2C19 с неблагоприятным прогнозом [9]. В нашем исследовании мы также не выявили взаимосвязи данного полиморфизма и прогноза.

Выводы. Носительство генотипа TC гена ITGB3, носительство комбинации мутаций полиморфного локуса H1/H2 гена P2RY12 и полиморфного локуса T1565C гена ITGB3 ассоциировано с неблагоприятным прогнозом и чаще встречается у пациентов с повторными сердечно-сосудистыми событиями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Genetic variation of platelet function and pharmacology: An update of current knowledge / T. Geisler [et al.] // Thrombosis and Haemostasis. – 2013 – Vol. 110. – P. 876–887.
2. Cytochrome allelic variants and clopidogrel metabolism in cardiovascular diseases therapy / M. Jarrar [et al.] // Mol Biol Rep. – 2016. – Vol. 43. – P. 473–484.
3. Курупанова, А. С. Ассоциация полиморфизмов генов ITGB3 и ITGA2 с клиническим течением и исходами при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST / А. С. Курупанова, Н. В. Ларёва // Забайкальский медицинский вестник. – 2019. – № 2. – С. 27–39.
4. The prognostic value of combinations of genetic polymorphisms in the ITGB3, ITGA2, and CYP2C19*2 genes in predicting cardiovascular outcomes after coronary bypass grafting / Y. I. Grinshtein [et al.] // Genetic testing and molecular biomarkers. – 2018. – Vol. 22, № 4. – P. 1–7.
5. Identification of ITGA2B and ITGB3 single-nucleotide polymorphisms and their influences on the platelet function / Q. Xiang [et al.] // BioMed Research International. – 2016. – № 1. – P. 1–11.
6. Evaluation of platelet reactivity during combined antiplatelet therapy in patients with stable coronary artery disease in relation to diabetes type 2 and the GPIIB/IIIA receptor gene polymorphism / M. Jastrzebska [et al.] // Journal Of Physiology And Pharmacology. – 2019. – Vol. 70, № 2. – P. 175–185.
7. Li M., Wang H., Xuan L., Shi X., Zhou T., Zhang N., Huang Y. Associations between P2RY12 gene polymorphisms and risks of clopidogrel resistance and adverse cardiovascular events after PCI in patients with acute coronary syndrome / M. Li [et al.] // Medicine (Baltimore). – 2017. – Vol. 96, № 14. – P. e6553.
8. Effects of genetic variants on platelet reactivity and one-year clinical outcomes after percutaneous coronary intervention: A prospective multicentre registry study / J. J. Hyung [et al.] // SCIENTIfIC Reports. – 2018. – Vol. 8. – P. 1229.
9. Genetic and platelet function testing of antiplatelet therapy for percutaneous coronary intervention: the ARCTIC-GENE study / J.-P. Collet [et al.] // Eur J Clin Pharmacol. – 2015. – Vol. 71, № 11. – P.1315–1324.

МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ СИСТЕМЫ КРОВОТОКА В РЕАНИМАЦИОННОМ СТАЦИОНАРЕ

Протасевич П.П.[1], Якубцевич Р.Э.[1], Чернова Н.Н.[2], Смородская Е.А.[1], Лозакович О.Т.[3]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2],
Пружанская центральная районная больница[3]

Актуальность. Во всем мире прогрессивно увеличивается объем и сложность оказания медицинской помощи, а вместе с этим – и частота развития инфекционных осложнений, связанных с оказанием медицинской помощи. По данным литературных источников частота развития внутрибольничной инфекции (ВБИ), в зависимости от профиля стационара, достигает 5 – 30% и оказывает неблагоприятное влияние на прогноз и исход заболеваний. При этом увеличивается частота высевания мульти- резистентных штаммов, снижается эффективность антибактериальной терапии (АБТ) [4].

Эпидемиологические показатели распространенности госпитальной инфекции неутешительны даже в странах с высоким уровнем оказания медицинской помощи. Так в США ВБИ выявляется ежегодно у 2 млн. пациентов или 5% всех госпитализированных больных, из которых около 88 тыс. погибает. Во Франции частота ВБИ составляет 7,6%, в Германии – 3,5% [3].

Чаще всех разновидностей ВБИ в настоящее время встречаются нозокомиальные пневмонии (НП), инфекции мочевыводящих путей, катетер-ассоциированные ангиогенные инфекции (КАИ) и инфекции кожи и мягких тканей, в том числе послеоперационные раневые инфекции и интраабдоминальные нозокомиальные инфекции [3].

КАИ заслуживает особого внимания, так как являются осложнением, непосредственно связанным с врачебными действиями, и могут вызвать ухудшение состояния и/или определить неблагоприятный исход. Увеличение числа катетер-ассоциированных инфекционных осложнений непосредственно связан с ростом частоты применения внутрисосудистых инвазий, включая установление внутрисосудистых катетеров для инфузионной терапии, парентерального питания, детоксикации и т.д. Так, например, в США ежегодно используется свыше 150 млн. внутрисосудистых катетеров, из которых 5 млн. составляют центральные венозные катетеры. При этом регистрируется около 400 тыс. случаев катетер-ассоциированных инфекционных осложнений [3].

Наиболее важной составляющей распространения ВБИ является её частота встречаемости в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Так по данным исследования EPIC, в котором принимали участие почти 1500 ОРИТ 17 европейских стран, более 40% пациентов этих отделений имели признаки инфекции, причем у половины из них они возникли уже в ходе их пребывания в ОРИТ. Частота возникновения нозокомиальных инфекций в ОРИТ в 5-10 раз

выше по сравнению с пациентами других отделений и в среднем составляет около 20% [1].

Основными причинами высокой заболеваемости являются: высокая восприимчивость ослабленных пациентов, большая концентрация медицинского персонала и тесный контакт медицинских работников с пациентами, высокая частота использования инвазивных лечебно-диагностических манипуляций и процедур [4].

В последнее время довольно существенно меняется и сам микробный пейзаж реанимационных стационаров. Так, помимо привычных возбудителей нозокомиальных инфекций, таких как синегнойная палочка (Pseudomonas aeruginosa), клебсиелла (Klebsiella pneumoniae) и золотистый стафилококк (S.aureus), возрастает частота других резистентных микроорганизмов из семейства Enterobacteriaceae (продуцентов b-лактамаз расширенного спектра действия – БЛРС), неферментирующих бактерий (в частности, Acinetobacter spp.), а также энтерококков и грибов [2].

Цель – изучение микробиологического пейзажа в реанимационных отделениях УЗ «Гродненская университетская клиника» за 2019-2021 годы.

Методы исследования. Нами был проведён ретроспективный анализ результатов лабораторных исследований биоматериалов пациентов Гродненской университетской клиники. В частности, 481 проба крови – за 2019 год, 488 проб крови – за 2020 год, 966 проб крови – за 9 месяцев 2021 года.

Результаты и их обсуждение. За 2019 г. в ОРИТ № 1 было выделено 27 позитивных культур, что составило 24,3% от всех забранных проб. Основными возбудителями были: Klebsiella pneumonia – 33,3%, Acinetobacter baumannii – 18,5%, staphylococcus haemolyticus – 14,8%, Staphylococcus epidermidis – 11,1%. В остальных случаях выявлялись Escherichia coli, Enterococcus faecium, Leuconostoc mesenteroides ss. cremoris и Pseudomonas aeruginosa.

В ОРИТ №2 – 6 культур, что составило 8,8%. (Acinetobacter baumannii – 50%, по одному случаю были идентифицированы Klebsiella pneumonia, Enterococcus faecium и Staphylococcus epidermidis).

В ОРИТ №3 – 22 позитивные культуры, что составило 32,8%. Наиболее часто высевались: Staphylococcus hominis – 27,3%; Acinetobacter baumannii и Staphylococcus epidermidis – 13,6%; Achromobacter xylosoxidans ss. denitrificans, Klebsiella pneumoniae и Escherichia coli – по 9,1%. Однократно были идентифицированы Morganella morganii ss. sibonii, Pseudomonas aeruginosa, Erysipelothrix rhusiopathiae.

За 2020 г. в ОРИТ № 1 было выделено 24 культуры – высеваемость 14,8%. Доминирующим микроорганизмом стала Klebsiella pneumonia, которая высевалась в 62,5% случаев. Реже обнаруживали Staphylococcus epidermidis – 12,5%. Однократно были идентифицированы Acinetobacter baumannii, P. Aeruginosa, Corynebacterium xerosis, Staphylococcus aureus, Staphylococcus hominis и Candida albicans.

В ОРИТ №2 были выявлены 5 культур – 25%. Основным возбудителем стала Klebsiella pneumonia – 40%. Также вявлялись E. coli, Acinetobacter baumannii и Staphylococcus epidermidis.

В ОРИТ №3 22 культуры были позитивными, что составило 26,5%. Основными возбудителями были Staphylococcus aureus и Staphylococcus epidermidis (по 22,7%). Реже выявлялись Staphylococcus haemolyticus, Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella pneumonia, Sphingomonas paucimobilis, Chryseomonas luteola, Acinetobacter baumannii, Escherichia coli, Staphylococcus simulans, Staphylococcus warneri и Staphylococcus hominis.

За 9 месяцев 2021 г. в ОРИТ № 1 было выделено 89 культур – 19,9%. Основными выявляемыми микроорганизмами стали Staphylococcus epidermidis (30,3%) и Klebsiella pneumonia (22,5%). Реже высевались представители семейства Staphylococcaceae – 28,1% (Staphylococcus hominis, Staphylococcus haemolyticus, Staphylococcus aureus и др.). В одиночных случаях выявлялись Escherichia coli, Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa, Stenotrophomonas maltophilia, Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium, Chryseomonas luteola, Sphingomonas paucimobilis, Kocuria rosea и Corynebacterium jeikeium.

В ОРИТ №2 – 1 культура Staphylococcus haemolyticus.

В ОРИТ №3 – 25 культур (18,1%). Как и в 20 году, преимущественно высевались представители семейства Staphylococcaceae: Staphylococcus epidermidis и Staphylococcus haemolyticus (по 24%), Staphylococcus aureus – 12% и Staphylococcus hominis – 8%. В 12% выявлялся Acinetobacter baumannii. Klebsiella pneumonia была идентифицирована единожды.

Выводы. Основным возбудителем, высеваемым в ОАР№1 на протяжении исследуемого периода, является Klebsiella pneumonia, хотя в последний год значительно увеличился удельный вес Staphylococcus epidermidis.

В ОАР№2 доминирование Acinetobacter baumannii в 2019 году сменилось Klebsiella pneumonia в 2020.

В ОАР№3 основными возбудителями являются неизменно представители семейства Staphylococcaceae. В 2020 и 2021 отмечается значительное снижение удельного веса Acinetobacter baumannii, что может быть объяснимо работой отделения в 2020-21 годах преимущественно в режиме «красной зоны».

ЛИТЕРАТУРА

1. Киреев, С. С. Интенсивная терапия внутрибольничной инфекции в отделении реанимации и интенсивной терапии / С. С. Киреев, Л. В. Матвеенкова // Вестник новых медицинских технологий. – 2014. Т. 21, № 4. – С. 92.

2. Козлов, Р.С. Современные тенденции антибиотикорезистентности возбудителей нозокомиальных инфекций в ОРИТ России: что нас ждет дальше? / Р.С. Козлов, О.У. Стецюк, И.В. Андреева // Интенсивная терапия. – 2007. – №4. – С. 3-21.

3. Нозокомиальная инфекция в отделениях интенсивной терапии / Лопатин А. Ф. [и др.] // Эффективная фармакотерапия. – 2010. – №1. – С. 42-51.

4. Региональные особенности микробного пейзажа в отделении реанимации и интенсивной терапии / Балоева Д.А. [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. – 2019. – № 64. – С. 11-12.

ВЛИЯНИЕ ГЕМОСОРБЦИИ ЧЕРЕЗ «ГЕМО-ПРОТЕАЗОСОРБ» НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ COVID-19, ОСЛОЖНЕННЫМ ЦИТОКИНОВЫМ ШТОРМОМ, ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПОСРЕДСТВОМ СНИЖЕНИЯ ВЫРАЖЕННОСТИ ВОСПАЛЕНИЯ

Ракашевич Д.Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Актуальность исследования обусловлена высокой летальностью от тяжелого течения инфекции COVID-19 в отделении интенсивной терапии, которая достигает 42-62%, а у пациентов на ИВЛ – 75-90% [1]. В развитии легочного повреждения следует рассматривать несколько механизмов: собственно вирусное повреждение легочной ткани, диффузное альвеолярное повреждение легких в результате секреции протеаз и активных форм кислорода и повреждение легких в результате «извращенной» цитокиновой реакции организма [2]. Для снижения выраженности «цитокиновой бури» патогенетически обосновано применение гемосорбции [3].

Цель – оценка эффективности гемосорбции для подавления «цитокинового шторма» у пациентов на ИВЛ и пациентов с неинвазивной респираторной поддержкой.

Методы исследования. Изучены клинико-лабораторные показатели 49 пациентов, находившихся на лечении в ОАиР №1 УЗ «Гродненская университетская клиника», с тяжелым течением коронавирусной инфекции, осложненной «цитокиновым штормом» на фоне проводимой гемосорбции через отечественный сорбент «Гемо-Протеазосорб». Все пациенты были разделены на группы: «Гемо-Протеазосорб + ИВЛ» (22 пациента); «Гемо-Протеазосорб без ИВЛ» (27 пациентов).

Эффективность проводимой терапии оценивали по динамике уровней провоспалительных цитокинов (СРБ, прокальцитонина, лейкоцитов, в частности нейтрофилов и лимфоцитов). Другими независимыми критериями эффективности данной методики ЭКД явились 14- и 30-суточная выживаемость в исследуемых группах.

Статистическую обработку полученного материала проводили с помощью лицензионной программы «Statistica 10.0» (Statsoft Inc, USA). Значимость результатов оценивали с помощью непараметрического критерия Вилкоксона (Wilcoxon test) и U-критерия Манна-Уитни. Критический уровень статистической значимости принимали за $p<0,05$.

Уровень выживаемости в исследуемых группах оценивали методом Каплана-Мейера в лицензионной программе «SPSS Statistics». Для сравнения

уровня выживаемости между группами использовали тест Long Rank (Mantel-Coy). Критический уровень статистической значимости Significance (sig.) принимали при sig.(p)<0,05.

Результаты и их обсуждение. Анализируя лабораторные показатели пациентов до гемосорбции, в обеих исследуемых группах отмечена ярко выраженная воспалительная реакция, сопровождающаяся подъемом уровней СРБ, РСТ, лейкоцитов, в частности нейтрофилов, а также уменьшение числа лимфоцитов. После проведенного контроля на 3 сутки после гемосорбции установлено статистически значимое снижение уровней СРБ и РСТ в исследуемых группах, но у пациентов, которым проводилась неинвазивная респираторная поддержка, также отмечена значимая депрессия уровня лейкоцитов при несущественном снижении в группе, где пациенты были на ИВЛ. На 5-7 сутки в группе 2 наблюдается тенденция к дальнейшему снижению уровня СРБ и незначительный рост лейкоцитов. При этом обратная ситуация наблюдается в группе «Гемо-Протеазосорб + ИВЛ», где отмечен рост СРБ по сравнению с предыдущим этапом исследования, а также стоит отметить рост уровня лейкоцитов, который на данном этапе исследования превысил изначальные значения. Установлено, что на фоне проведения гемосорбции значимых изменений в лейкоцитарной формуле не наблюдалось на всех этапах исследования в обеих группах (Таблица 1).

Таблица 1. – Динамика изменения маркеров воспаления у пациентов с COVID-19 инфекцией в группах «Гемо-Протеазосорб + ИВЛ» и «Гемо-Протеазосорб без ИВЛ»

Показатель	Этапы исследования	Группа 1 (Гемо-Протеазосорб + ИВЛ)		Группа 2 (Гемо-Протеазосорб без ИВЛ)	
		Me (25%, 75%)	*p*	Me (25%, 75%)	*p*
СРБ, мг/л	До лечения	135.4 (10,6-303,0)		132.6 (30,7-183,0)	0,9112794^{+}
	На 3 сутки лечения	64,3 (1,2-147,0)	**0,003205***	28,55 (5,3-182,0)	**0,000219*** 0,142467^{+}
	На 5-7 сутки лечения	107 (19,6-253,0)	0,248865*	23.85 (2,2-200,0)	**0,0001629*** **0,0032012**$^{+}$
РСТ, нг/мл	До лечения	0,27 (0,12-2,08)		0,29 (0,14-21,25)	0,4989628^{+}
	На 3 сутки лечения	0,14 (0,05-1,77)	**0,027993***	0,14 (0,04-11,91)	**0,0022179*** 1,0000000^{+}
	На 5-7 сутки лечения	0,27 (0,08-0,45)	0,285050*	0,22 (0,05-9,29)	0,7212769* 0,8657725^{+}
Лейкоциты, х10^9/л	До лечения	15,18 (6,7-26,56)		11,64 (2,1-29,0)	**0,0314104**$^{+}$
	На 3 сутки лечения	12,78 (8,17-26,97)	0,501592*	9,13 (2,75-20,9)	**0,0008395*** **0,0016805**$^{+}$

	На 5-7 сутки лечения	19,6 (6,17-38,4)	0,092861*	12,1 (1,34-26,1)	0,6766369* **0,0103867**$^{+}$
Нейтрофилы, 10^9 клеток/л	До лечения	89,0 (80,0-100,0)		90,0 (66,0-100,0)	0,7306471^{+}
	На 3 сутки лечения	86,5 (74,0-96,0)	0,130542*	85,0 (63,0-100,0)	0,082660* 0,4074514^{+}
	На 5-7 сутки лечения	87,0 (77,0-96,0)	**0,049469***	81,0 (38,0-97,0)	0,1186189* 0,3238601^{+}
Лимфоциты, 10^9 клеток/л	До лечения	5,0 (0-13,0)		7,0 (0-26,0)	0,2772202^{+}
	На 3 сутки лечения	7,0 (1,0-14,0)	0,163436*	11,0 (0-23,0)	0,0690534* 0,1239433^{+}
	На 5-7 сутки лечения	7,0 (2,0-18,0)	0,277531*	10,0 (2,0-27,0)	0,3457547* 0,2488621^{+}

Примечания:

1. - * - уровень *p* по отношению к началу лечения (критерий Вилкоксона);
2. - + - уровень *p* по отношению к аналогичному этапу лечения в группе 1 (Критерий Манна-Уитни); выделенный жирным шрифтом *p* - различие достоверно

Другим критерием, выбранным нами для оценки эффективности гемосорбции при тяжелом течении инфекции, явилась оценка уровня 14- и 30-суточной выживаемости в исследуемых группах.

14-дневная выживаемость в группе «Гемо-Протеазосорб+ИВЛ» составила 64%, в то время как в группе «Гемо-Протеазсорб без ИВЛ» – 85%.

Для графической оценки была построена кривая выживаемости Каплана-Мейера (Рис.1). С помощью теста Long Rank (Mantel-Coy) установлено, что между группами статистически значимой разницы в уровнях выживаемости на данном этапе исследования отмечено не было p= 0,068.

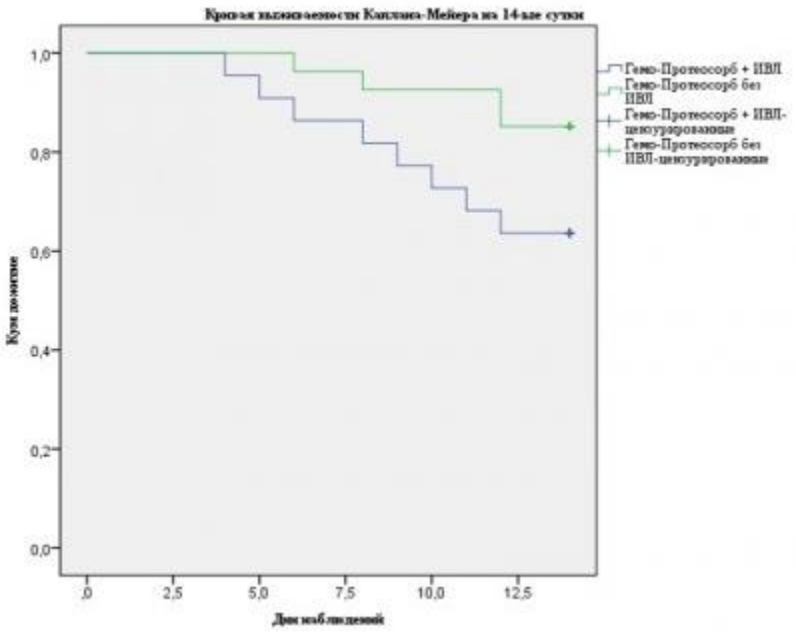


Рисунок 1. – Кривая выживаемости Каплана-Мейера на 14-е сутки

При анализе уровней 30-суточной выживаемости получены следующие результаты: в группе, где пациенты находились на ИВЛ, уровень выживаемости составил 41%, а в группе, где пациентам оказывалась неинвазивная респираторная поддержка, – 73%. Исходя из полученных данных, была построена кривая Каплана-Мейера, а также был проведен тест Long Rank (Mantel-Coy), по результатам которого уровень p=0,014, что свидетельствует о статистически значимой разнице между уровнями выживаемости в группах «Гемо-Протеазасорб+ИВЛ» и «Гемо-Протеазасорб без ИВЛ» на данном этапе исследования. (Рис. 2).

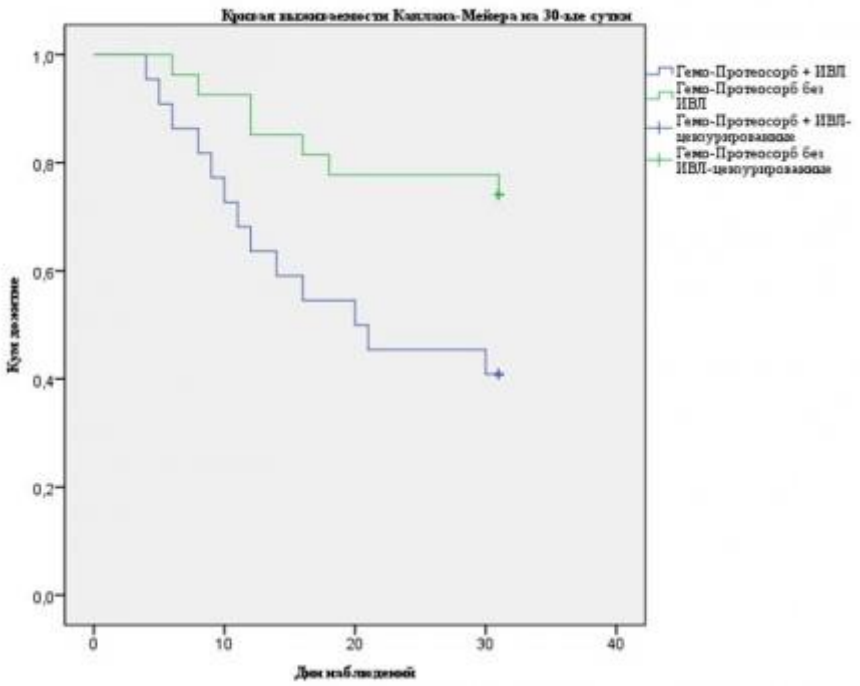


Рисунок 2. – Кривая выживаемости Каплана-Мейера на 30-ые сутки

Оценив уровни выживаемости в исследуемых группах на фоне проведённой гемосорбции через отечественный сорбент «Гемо-Протеазосорб», установлено, что на 14 сутки не наблюдалось статистически значимой разницы в уровнях выживаемости между группами, а данные, полученные нами при оценке 30-дневной выживаемости, свидетельствовали о наличии статистически значимой разницы между группами. Таким образом, результаты, полученные нами, свидетельствуют о большей эффективности гемосорбции через отечественный сорбент «Гемо-Протеазосорб» у пациентов с тяжелым течением COVID-19, которым проводились различные виды респираторной поддержки, по сравнению с пациентами, которым была необходима ИВЛ. В связи с этим можно сделать вывод о необходимости проведения гемосорбции в период, когда пациентам достаточно неинвазивной респираторной поддержки, ввиду более высокой эффективности этой методики ЭКД у данной категории пациентов.

Выводы.

1. Использование гемосорбции эффективно для подавления «цитокинового шторма» в обеих исследуемых группах, что проявляется значимым снижением уровней маркеров воспаления.
2. Использование гемосорбции позволяет увеличить уровень выживаемости у пациентов с тяжелым течением инфекции как в группе с ИВЛ, так и в группе, где проводились другие виды респираторной поддержки.
3. Применение гемосорбции при тяжелом течении инфекции COVID-19 на более ранних этапах лечения на фоне неинвазивной респираторной поддержки более эффективно, чем у пациентов, находящихся на ИВЛ, что выражается значимой разницей в уровнях выживаемости в исследуемых группах.

ЛИТЕРАТУРА

1. ICU and ventilator mortality among critically ill adults with COVID-19: preprint 2020.04.23.20076737: It is made available under a CC-BY-NC-ND 4.0 / S. Auld [et al.] // med Rxiv. – 2020. – 12 p.– Mode of access: https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.23.2007673 7vfull.pdf. – doi: 10.1101/2020.04.23.20076737.
2. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin /Zhou P. et al. // Nature. – 2020. – T. 579.- # 7798. P. 270-273. doi: 10.1038/s41586-020-2021-7.
3. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin /Zhou P. et al. // Nature. – 2020. – T. 579.- # 7798. P. 270-27 doi: 10.1038/s41586-020-2021-7.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТВОРА НА ОСНОВЕ ПРОИЗВОДНЫХ ГУАНИДИНА ДЛЯ КОНСЕРВАЦИИ ХРЯЩЕЙ

Рыженкова Т.И., Кузнецов О.Е., Хоров О.Г., Кардаш Н.А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Нами были проанализированы мировые литературные данные по проблеме консервации органов и тканей. Выявлено, что на сегодняшний день это довольно трудоёмкий и финансово затратный процесс, имеющий определённые ограничения.

На сегодняшний день актуален вопрос о разработке компонентов, позволяющих после консервации ткани, длительно сохранять свойства трансплантируемого органа, его жизнеспособность после пересадки, и обладающих способностью предотвратить отторжение органа, понизить его антигенность. Весьма важно сохранить трансплантат в ране, в том числе и инфицированной, после выполнения санирующих мероприятий.

До недавнего времени основными способами консервации тканей и органов были: криоконсервирование; консервирование в специальных

растворах, содержащих антибиотики или антисептики; лиофилизация – замораживание с последующей сушкой в условиях вакуума; консервирование в парафине; консервирование в растворе альдегида (глютаральдегид, формальдегид) [1].

После консервирования материал хранят в специальных условиях в центрах трансплантологии, создавая банк органов и тканей [1].

В последнее время способ консервации в формалине подвергся критике, так как стала популяризоваться версия о его канцерогенных свойствах, и этот способ консервации был исключен из списка. Соответственно, снова возник вопрос о создании раствора, обладающего такими же идеальными свойствами для консервации, как формалин.

Изучены свойства потенциальных веществ для возможной консервации аллотрансплантатов. Среди них были выделены растворы на основе производных гуанидина.

Гуанидин – бесцветное кристаллическое вещество, расплывается на воздухе вследствие поглощения влаги. Сильное однокислотное основание, pKa=12,5. Гуанидин находится в моче как продукт нормального метаболизма белков [2].

Гуанидин является структурным фрагментом нуклеиновых кислот, яичного аргинина, стрептомицина, фолиевой кислоты; входит в состав гуано [2].

Производные гуанидина не имеют цвета и запаха, пожаробезопасны, взрывобезопасны, полностью растворимы в воде и спиртах, не теряют своих свойств при отрицательных температурах, не разлагаются и сохраняют свои физико-химические и биоцидные свойства до температуры +120 °С. Данные производные относятся к биоцидам широкого спектра антимикробной активности в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, вирусов (в том числе вирусов энтеральных и парентеральных гепатитов, ВИЧ, полиомиелита, гриппа, герпеса и др.), грибов, в том числе плесневых, дрожжевых и дрожжеподобных, грибов рода Candida, кандидоз, дерматофитов. Обладают дезодорирующим действием, придают обрабатываемым поверхностям длительный бактерицидный эффект, который может сохраняться в зависимости от поверхности и других внешних факторов от 3 дней до 8 месяцев [3].

Цель – изучить антимикробную и антисептическую активность биоцидной субстанции на основе производных гуанидина.

Методы исследования. Для оценки антимикробной и антисептической активности растворов на основе гуанидина была проведена оценка их активности в отношении типовых тест-культур E.coli, St.aureus, P. aeruginosa, C.albicans и Asp.niger в соответствии с инструкцией по применению Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Методы проверки и оценки антимикробной активности дезинфицирующих и антисептических средств» (Регистрационный №11-20-204-200, утв. 22.12.2003г. гл. гос. сан. врачом МЗ РБ).

Результаты и их обсуждение. Микроорганизмами инфицировали тестовые объекты, которые затем погружали в растворы субстанций различной концентрации. По истечении времени выдержки (5-10-15-20-25-30-35-40-45-50-55-60 минут) извлекали из раствора, нейтрализовали, промывали в воде и засевали на дифференциально-диагностические питательные среды. Исследования выполнены как по истечению времени выдержки в растворе, так и во времени (1-7 день после обработки) для оценки пролонгации действия активного вещества без дополнительной обработки. Учет результатов исследования производили в течении и после инкубации в термостате при температуре 25-37°С со второго дня инкубации в течении 20 суток. По результатам эксперимента установлено, что средство в концентрации 0,1 %, 0,5%, 1,0% по действующему веществу проявило свою эффективность (бактерицидность) относительно исследуемых штаммов культур: E.coli $1{,}0x10^9$ КОЕ/мл – на 15 минуте в концентрации 0,1 %-1,0%; St.aureus $1{,}2x10^9$ КОЕ/мл – на 15 минуте в концентрации 0,1%-1,0%; C.albicans $9x10^8$ КОЕ/мл – на 15 минуте в концентрации 0,1 %-1,0 %; Asp.niger $1{,}0\times10^9$ КОЕ/мл – на 15 минуте в концентрации 0,1%-1,0%, $8{,}0\times10^8$ КОЕ/мл – на 30 минуте в концентрации 0,1%-1,0%, $1{,}2x10^8$ КОЕ/мл – на 60 минуте в концентрации 1,0%; P. aeruginosa $1{,}0x10^9$ КОЕ/мл – на 15 минуте в концентрации 0,1%-1,0%. Из общего числа выполненных 96 экспериментальных микробиологических исследований достоверно установлен достаточно высокий уровень антимикробной активности в отношении изученных культур E.coli, St.aureus, P. aeruginosa при режиме 0,1 %- 1,0% – 15 минут и выше, достаточно высокий уровень фунгицидной активности в отношении изученной культуры Asp.niger при режиме: 0,1 %- 1,0% – 15 минут и выше. Оценка эффекта роста микроорганизмов (качественная оценка) во времени позволяет сделать вывод, что рост микроорганизмов на обработанной поверхности не наблюдался во временном промежутке 1-4 дня, с 4 по 7 день наблюдений рост контрольных культур микроорганизмов обнаружен в 29,16% случаев (28 микробиологических исследований).

На основании вышеперечисленных результатов нами было принято решение об изготовление растворов на основе производных гуанидина в концентрации 0,2%, 0,5%, 1%.

Забор хрящей был произведен у экспериментальных животных: крысы линии Wistar в количестве 15 штук (самцы, массой 200-300 г). База забора – стационарный виварий Гродненского государственного медицинского университета. Под общей анестезией кетамина путём внутримышечного введения, после обработки операционного поля раствором антисептика (раствор 96 % спирта), производилось удаление хряща мечевидного отростка. По окончании операции экспериментальные животные выведены из эксперимента путём создания воздушной эмболии.

После изъятия, хрящи были помещены в пробирки с различными концентрациями раствора. Контрольная группа хрящей помещена в раствор формалина. В дальнейшем пробирки отправились на хранение в холодильник

при температуре +3 С° - +4 С°. По истечению двух, четырёх и шести месяцев будет произведено гистологическое исследование хрящей.

Вся работа выполнялась согласно нормативным требованиям и законодательству по биомедицинской этике Республики Беларусь.

Выводы. 1) По результатам микробиологического исследования растворов на основе гуанидина выявлено, что они обладают достаточным спектром антимикробной активности с длительным дезинфицирующим действием (пролонгированным действием) в малых концентрациях действующего вещества к широкому спектру бактерий, плесневых грибов и дрожжевых культур.

2) Совершенствование раствора для консервации аллотрансплантатов на основе производных гуанидина может позволить упростить и снизить затраты на процесс консервации тканей и органов. Также позволит создать банк органов и тканей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рычагов, Г. П. Общая хирургия: Учеб. -метод. пособие / Г.П.Рычагов и др. // Мн.: МГМИ, 2000. – С. 7.

2. Гуанидин – свойства, группа и производные гуанидина, история открытия гуанидина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://polyguanidines.ru/sdez/guanidin.htm. – Дата доступа: 20.11.2021.

3. ПГМГ ГХ полигексаметиленгуанидина гидрохлорид, концентрат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://deal.by/p135546953-pgmg-poligeksametilenguanidina-gidrohlorid.html. – Дата доступа: 20.11.2021.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ПРЯМОЙ КИШКЕ

Батаев С.А. [1], Сулевский В.Н.[2], Ждонец С.В. [2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],

Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Одной из проблем современной хирургии является поиск и разработка эффективных методов хирургического лечения заболеваний прямой кишки и анального канала. По различным данным эта группа заболеваний влечёт за собой миллионы обращений за медицинской помощью ежегодно, а количество оперативных вмешательств по этому поводу исчисляется сотнями тысяч [1]. Несмотря на широкий выбор методов лечения, результаты не всегда являются удовлетворительными, и учитывая частое проявление у лиц трудоспособного возраста, это придает проблеме не только медицинскую, но и социальную значимость [3].

Полиэтиологичность, патогенетическая неоднородность и прогрессирующий характер течения заболеваний, ассоциированных с поражением прямой кишки и близлежащих структур, невозможность адекватно

оценить результаты оперативного лечения и оценить состояние анального канала после операции – определяют актуальность проблемы [2].

Цель – проанализировать изменения качества жизни пациентов после оперативных вмешательств на прямой кишке.

Методы исследования. В Гродненской университетской клинике за период 2016-2020гг. на базе отделения гнойной хирургии по поводу патологии прямой кишки (геморрой – хронический и тромбоз, хроническая трещина заднего прохода, свищ заднего прохода, анальный абсцесс) оперативному вмешательству подверглись 1584 пациентов. Из них 72% мужчин и 28% женщин. Средний возраст пациентов составил 48 лет.

Из них обращались за этот период в стационар впервые 74,3%, повторно – 24,2%. 1,5% пациентов – более 2-х раз. Повторно обращались в стационар: по поводу той же патологии – 13%, обращались по поводу другой патологии или осложнения – 87%.

Оценка результатов лечения оценивалась с помощью исспользования специализированных анкет SF-36, в которой оценивается физический и психический компонент здоровья. Так же включены оценка уровня держания кала и оценка синдрома обструктивной дефекации (Wexner и Altomare).

Результаты и их обсуждение. Данные анкеты были отправлены 38 пациентам почтой по месту их жительства. Так же 22 пациента были опрошены по телефону. Все респонденты были разделены на 2 группы: первая – острый и хронический геморрой; вторая – трещина, свищ, парапроктит. На настоящий момент получено около 30% ответов на анкеты, продолжается дальнейший сбор информации от пациентов. Полученные данные структурированы и проанализированы. Из полученных результатов отмечено, что в группе геморроидэктомии имеет место недержание жидкого кала и газов у 3 пациентов и у 1 пациента – синдром обструктивной дефекации; в группе пациентов после хирургического лечения свищей прямой кишки – у 2 и 2 соответственно; у этих же пациентов отмечено снижение качества жизни.

Выводы. Учитывая полученные данные, отмечено, что вмешательства на анальном канале периодически имеют не совсем удовлетворительный результат. В настоящий момент продолжается дальнейший сбор и анализ информации, полученной от пациентов. Полученные данные нуждаются в дальнейшем анализе, пациенты приглашены на осмотр и дообследованние.

ЛИТЕРАТУРА

1. Yang, Jeff Y.; Peery, Anne F.; Lund, Jennifer L.; Pate, Virginia; Sandler, Robert S. The American Journal of Gastroenterology: May 2019 - Volume 114 - Issue 5 - p 798-803.

2. Воробьев, Г. И. Геморрой / Г. И. Воробьев, Ю. А. Шелыгин, Л. А. Благодарный. – М.: Литтерра, 2010. – 200 с.

3. Гаин, М. Ю. Малоинвазивные технологии в комплексном лечении геморроя / М. Ю. Гаин, С. В. Шахрай // Новости хирургии. – 2011. – № 4. – Т. 19. – С. 113-122.

ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ГИПОКСИИ

Свирская А.В., Нижегородова Д.Б.
Международный государственный экологический институт
им. А.Д. Сахарова БГУ

Актуальность. Мультипотентные мезенхимальные стромальные клетки (ММСК) активно используются для терапии различных заболеваний, патогенез которых может сопровождаться универсальным патологическим процессом – гипоксией. Экспериментальные модели культивирования ММСК в условиях дефицита кислорода демонстрируют изменения как фенотипа, так и функциональных свойств клеток, однако результаты данных исследований до сих пор остаются противоречивыми.

Цель – оценить фенотип мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток костного мозга и жировой ткани человека в условиях гипоксии.

Методы исследования. ММСК человека получали из аспирата костного мозга (n=6) и подкожной жировой ткани (n=7) доноров (в возрасте от 20 до 58 лет), соответственно, путем центрифугирования на градиенте плотности (Carl Roth, Германия) или ферментативной обработкой коллагеназы IV типа (Sigma, Германия). ММСК культивировали в среде DMEM-LG с добавлением 10% фетальной бычьей сыворотки, 1% L-глютамина, 1% антибиотика-антимикотика (Gibco, Германия) в течение 72 часов в условиях газовой гипоксии (1-2% O_2) с использованием набора Anaerocult A® mini (Millipore, Германия) при 37°C или в условиях нормоксии в CO_2-инкубаторе. Для оценки иммунофенотипа ММСК использовали панель моноклональных антител CD90-FITC, CD44-FITC, CD105-PE и CD45-PE-Cy7 (Beckman Coulter, США). Результаты регистрировали на 5000 клеток на проточном цитометре CytoFLEX (Beckman Coulter, США). Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы STATISTICA 8.0.

Результаты и их обсуждение. Согласно Международному сообществу по клеточной терапии фенотип ММСК определяется как CD44+CD105+CD90+CD45-CD34-, где экспрессия положительных маркеров должна составлять не менее 95%, а отрицательных – не более 2,5%. Установлено, что в условиях гипоксии статистически значимо снижалась экспрессия CD105 (эндоглина, входящего в рецепторный комплекс трансформирующего фактора роста β и играющего ключевую роль в ангиогенезе) на ММСК костного мозга и CD90 (адгезивная молекула, участвующая во взаимодействиях между клетками, а также клетками и внеклеточным матриксом) на ММСК жировой ткани на фоне отсутствия изменений в экспрессии CD44 (интегральный клеточный гликопротеин, играющий важную роль в межклеточных взаимодействиях, клеточной адгезии и миграции) по сравнению с аналогичными показателями ММСК,

культивируемых в условиях нормоксии (таблица). При этом экспрессия CD105 на гипоксических ММСК костного мозга прямо пропорционально коррелировала с концентрацией супероксиддисмутазы-3 (R=0,97; p=0,01) и рецептора фактора роста эндотелия сосудов (R=0,98; p=0,002) и обратно пропорционально с тромбоцитарным фактором роста (R=-0,98; p=0,01). Уровень экспрессии негативных маркеров CD45 (гематопоэтический маркер, регулятор роста и дифференцировки клеток) и CD34 (молекула клеточной адгезии) на ММСК варьировал от 0,00 до 1,00 % и не зависел от условий культивирования клеточных культур.

Таблица – Экспрессия (%) фенотипических маркеров ММСК костного мозга и жировой ткани в условиях гипоксии и нормоксии

Фенотипический маркер	Условия культивирования	ММСК костного мозга	ММСК жировой ткани
CD105, %	*Гипоксия*	46,53 * (6,58÷86,48)	98,41 (97,04÷99,58)
	Нормоксия	84,94 (84,04÷85,84)	99,03 (96,96÷99,52)
CD90, %	*Гипоксия*	94,63 (89,92÷99,34)	46,33 * (40,66÷94,86)
	Нормоксия	96,18 (92,85÷99,51)	99,08 (98,93÷99,26)
CD44, %	*Гипоксия*	96,09 (93,72÷98,46)	98,27 (97,20÷98,88)
	Нормоксия	96,99 (96,21÷97,77)	96,71 (95,90÷99,10)

Выводы. Гипоксия способствует снижению экспрессии маркеров CD105 и CD90 на ММСК костного мозга и жировой ткани, соответственно, и влияет как на антиоксидантные свойства клеточных культур, так и синтез факторов роста, участвующих в процессе ангиогенеза, что необходимо учитывать при моделировании иммунопатологических процессов, связанных с окислительным стрессом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Antebi, B. Short-term physiological hypoxia potentiates the therapeutic function of mesenchymal stem cells / B. Antebi, L.A. Rodriguez, et al. // Stem Cell Research & Therapy. – 2018. – Vol. 9 (265). – P. 2-15.

2. Pezzi, A. Effects of hypoxia in long- term in vitro expansion of human bone marrow derived mesenchymal stem cells / A. Pezzi, B. Amorin, et al. // Journal of Cellular Biochemistry. – 2017. – Vol. 37. – P. 1-24.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭУМК ПРИ ПОДГОТОВКЕ К КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ НА ЗАНЯТИЯХ РКИ

Сентябова А.В., Макарова И.Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Овладение РКИ в рамках профессионально ориентированного модуля предполагает умение вести диалог с пациентами на русском языке. Однако в условиях пандемии общение студентов-иностранцев с пациентами ограничено. Объективные трудности также создают низкий уровень мотивации англоязычных студентов-медиков к изучению РКИ при тотальном сокращении аудиторных часов. Одним из способов интенсификации и оптимизации учебного процесса в данных условиях является использование ЭУМК.

Применение ЭУМК в практике преподавания РКИ дает возможность преподавателю выйти за рамки аудиторного занятия, тем самым занятие приобретает интерактивный характер. В результате усвоение учебного материала происходит интенсивнее и качественнее, чем при использовании традиционных методик. Преподаватель не предоставляет готовые знания, а стимулирует обучающихся к самостоятельному поиску решения проблемы, выполняя при этом функцию координатора и консультанта.

Цель. Описать особенности составления практического раздела «Подготовка к клинической практике» в ЭУМК по РКИ и методы их применения на занятиях и во внеаудиторной деятельности студентов.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели использовались методы анализа и обобщения.

Результаты и их обсуждение. Модуль профессионально ориентированного владения РКИ студентами-медиками с английским языком обучения подразумевает совершенствование навыков чтения диалогов «Врач – пациент»; формирование устной профессиональной речи; развитие навыков речевого поведения в профессиональных ситуациях и ведения диалога с пациентом; расширение запаса общенаучной лексики; развитие восприятия и понимания связного иноязычного текста при чтении и аудировании, а также умения понимать своих собеседников при диалоге и групповом профессиональном общении.

ЭУМК «Русский язык как иностранный для иностранных студентов с английским языком обучения: 3 курс (1-79 01 01 Лечебное дело)» разработан с целью активизации контролируемой самостоятельной работы студентов, может использоваться и студентами, и преподавателем во время аудиторных занятий при подготовке к клинической практике, а также в целом для развития познавательной деятельности иностранных учащихся.

Согласно утвержденным требованиям ЭУМК должен включать следующие разделы: 1) программно-нормативный: 2) теоретический; 3) практический; 4) раздел контроля знаний; 5) вспомогательный.

Теоретический раздел ЭУМК для студентов 3 курса содержит материалы для теоретического изучения учебной дисциплины, а именно учебные пособия, грамматические таблицы, Интернет-ссылки на видео- и аудиоматериалы для просмотра и прослушивания как под руководством преподавателя, так и самостоятельно. Практический раздел ЭУМК включает в себя лексико-грамматические тесты, темы общения, презентации, задания для самостоятельной работы. В раздел контроля знаний включены материалы для итоговой аттестации студентов. Во вспомогательном разделе содержатся списки основной и дополнительной литературы, рекомендованной для подготовки к сдаче зачета и дифференцированного зачета по дисциплине.

Практический раздел ЭУМК представлен большим количеством лексико-грамматических тестов, цель которых состоит в диагностике уровня знаний, умений, навыков студентов-медиков, в стимулировании работы по усвоению учебного материала. Кроме того, периодичность и неизбежность тестового контроля дисциплинирует, организует и направляет деятельность студентов, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях, формирует стремление развить свои способности.

В ЭУМК представлены разные формы тестовых заданий:

1. Задания закрытого типа состоят из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множества допустимых заключений, одно или несколько из которых являются правильными. Тестируемый определяет правильные заключения из данного множества. Обязательным элементом тестового задания является наличие дистрактора – отвлекающего ответа – ложной альтернативы среди перечня предложенных ответов. Например: *Укажите синоним к фразе «Меня тошнит»: 1) у меня рвота; 2) у меня тошнота; 3) у меня головокружение; 4) у меня тремор.* Также имеются тестовые задания с иллюстративным материалом для проверки знания студентами симптомов и частей тела человека.

2. Задания открытого типа требуют сформулированного самим тестируемым заключения на требования тестовых заданий и имеют вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов. В качестве одного ключевого элемента может быть число, слово или словосочетание. Например: *Пациент не может спать по ночам, он жалуется на …* (правильный ответ – *бессонницу*).

3. Задания на установление соответствия должны состоять из двух групп элементов и четкой формулировки критерия соответствия между ними (таблица).

Таблица – Пример тестового задания на установление соответствия

1) высокая температура	а) Мне трудно дышать.
2) сильный кашель	б) У меня кружится голова.
3) удушье	в) У меня жар.
4) головокружение	г) Не могу дышать.
5) одышка	д) Я сильно кашляю.
6) головная боль	е) У меня болит голова.

Основное условие образование группы – однородность всех элементов, т.е. наличие общего для них свойства, признака. Именно задания данного типа используются на этапе проверки знаний, умений и навыков опроса пациентов по различным темам общения (паспортная часть истории болезни, история настоящего заболевания, история жизни и др.).

4. Задания на установление правильной последовательности должны состоять из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов. Например, *установите последовательность указаний врача: 1) не дышите; 2) одевайтесь; 3) покашляйте; 4) сделайте глубокий вдох; 5) повернитесь спиной; 6) раздевайтесь до пояса*.

Тестовое задание должно быть составлено с учетом среднего времени предъявления на экране и не должно превышать 1,5 – 2,5 минуты.

Выводы. Использование ЭУМК «Русский язык как иностранный для студентов с английским языком обучения» при подготовке студентов к клинической практике позволяет: 1) разнообразить учебный процесс, повышая уровень мотивации учащихся к изучению РКИ; 2) оптимизировать учебный процесс и частично снять дефицит учебного времени; 3) своевременно диагностировать пробелы в знаниях, умениях и навыках учащихся и скорректировать их; 4) увеличить объем управляемой самостоятельной работы иностранных учащихся. В условиях пандемии создание и применение ЭУМК является неотъемлемой частью учебного процесса в медицинском вузе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макарова, И. Н. Из опыта дистанционного обучения РКИ в Гродненском государственном медицинском университете / И. Н. Макарова, А. В. Сентябова // Методика преподавания иностранных языков и РКИ: традиции и инновации: сборник материалов VI Международной научно-методической онлайн-конференции (13 апреля 2021 г.) – Курск: Изд-во КГМУ, 2021. – С. 411-414.

2. Орлова, Е. В. Диалог как важнейший жанр речи для студентов-медиков / Е. В. Орлова // Жанры речи. – 2017. – № 2 (16). – С. 226-234.

ВОЗМОЖНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ПОСТКОИТАЛЬНОГО ЦИСТИТА ХИРУРГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Сильчук Н.А.[1], Нечипоренко А.Н.[2], Корсак В.Э.[2]
Гродненская университетская клиника1,
Гродненский государственный медицинский университет2

Актуальность. У молодых женщин довольно часто встречается рецидивирующий цистит, связанный с половым актом, так называемый посткоитальный цистит [1]. Наибольшее значение имеют анатомические причины, а именно: малая длина, большой диаметр мочеиспускательного

канала, влагалищная эктопия наружного отверстия уретры и его гипермобильность, наличие выраженных уретрогименальных спаек [2]. По некоторым данным, более короткое расстояние между уретрой и влагалищем может играть большую роль, чем расстояние между уретрой и анусом при рецидивирующем посткоитальном цистите [1]. Длительное течение заболевания, которое вызвано низкой эффективностью консервативной терапии, периодический половой дискомфорт, вынужденное половое воздержание ведут к отказу от половой активности, возникновению эмоциональных расстройств и ухудшению качества жизни [2].

Цель – оценить возможность лечения хронического рецидивирующего посткоитального цистита методом транспозиции наружного отверстия уретры по Комякову в собственной модификации.

Методы исследования. В клинике урологии Гродненского государственного медицинского университета прооперировано 42 пациентки с хроническим рецидивирующим посткоитальным циститом. Возраст пациенток колебался от 20 до 44 лет. До поступления в клинику пациентки безуспешно лечились амбулаторно в течении 9 – 120 месяцев.

Всем пациенткам выполнено оперативное лечение – транспозиция наружного отверстия уретры по Комякову в собственной модификации.

Все пациентки регулярно наблюдаются амбулаторно. Рецидивов цистита, связанных с половым актом, у пациенток не было, проба О'Донелл-Хиршхорна – отрицательная.

Результаты и их обсуждение. Результаты оценивали через 1, 3 и 12 месяцев после операции.

Отсутствие жалоб и рецидивов цистита после полового акта, отрицательная проба О'Донелл-Хиршхорна расценивались как хороший результат операции.

У всех 42 пациенток в течении 3-36 месяцев наблюдения (из них 36 наблюдаются не менее 12 месяцев) рецидивов цистита, связанных с половым актом, не было; проба О'Донелл-Хиршхорна – отрицательная.

Интраоперационных осложнений не отмечено. У двух пациенток отмечено смещение уретры в исходное место, что потребовало повторного оперативного вмешательства.

Выводы. Оперативное лечение хронического рецидивирующего посткоитального цистита является патогенетически обоснованным, технически трудностей не представляет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лоран, О. Б. Хронический цистит у женщин / О. Б. Лоран // Врач. – 1996. – № 8. – С. 6-9.

2. Комяков, Б. К. Экстравагинальная транспозиция уретры в лечении посткоитального цистита / Б. К. Комяков // Урология. – 2013. – № 5. – С. 12-14.

СОЧЕТАНИЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ И ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГКИХ У ГЛУБОКО НЕДОНОШЕННЫХ МЛАДЕНЦЕВ

Синица Л.Н.[1], Парамонова Н.С.[1], Руссу М.В.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская областная детская клиническая больница[2]

Актуальность. Заболевания органов дыхания у детей остаются актуальной медико-социальной проблемой, что связано с их высокой частотой, определенными трудностями диагностики и риском формирования хронической респираторной патологии. В неонатальном периоде у глубоко недоношенных новорожденных зачастую формируется хроническое поражение легких – бронхолегочная дисплазия (БЛД), которая может стать причиной инвалидности и летальности от легочных причин. Совершенствование методов выхаживания детей, рожденных экстремально недоношенными, приводит к повышению частоты выживаемости этих младенцев, но ведет к увеличению числа новорожденных, у которых формируется БЛД [1, 2].

Как известно, органы дыхания находятся в условиях постоянной физической нагрузки, что обусловливает особые требования к соединительнотканным комплексам, которые в значительной степени определяют диапазон стабильности и податливости их структурных элементов. Морфологические особенности дыхательной системы при наличии дисплазии соединительной ткани (ДСТ) приводят к изменениям мышечно-хрящевого каркаса трахеобронхиального дерева и альвеолярной ткани, что нарушает дренажную функцию бронхов и стромальную устойчивость альвеол [3, 4].

Таким образом, в постнатальном развитии легких у глубоко недоношенных новорожденных ДСТ может служить одним из факторов, приводящих к формированию хронической легочной патологии – БЛД.

Цель – оценить частоту и значимость проявлений дисплазии соединительной ткани у младенцев с поражением легких, рожденных глубоко недоношенными.

Методы исследования. Проведено комплексное клинико-лабораторное обследование 75 глубоко недоношенных детей. У 38 младенцев развилась бронхолегочная дисплазия, они были отнесены в 1-ю основную группу. У 37 недоношенных новорожденных БЛД не сформировалась, они составили 2 группу (сравнения).

Критерии включения пациентов в исследование: срок при рождении менее 33 недель, отсутствие пороков развития бронхолегочной системы, гемодинамически значимых врожденных пороков сердца и врожденного сепсиса.

Для статистического анализа данных применяли непараметрические методы с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 10.0 для

Windows (StatSoft. Inc., США). Нулевая гипотеза отвергалась на уровне значимости p£0,05 для каждого из использованных тестов.

Результаты и их обсуждение. Анализ материнского анамнеза выявил следующие особенности. В 1-й группе у 10 (26,3%) женщин были выявлены малые аномалии сердца (МАС): аномально расположенные хорды левого желудочка (АРХ ЛЖ), пролапс митрального клапана (ПМК), др. В основной группе от 1-х родов было рождено 17 детей (44,7%), от 2-х – 15 младенцев (39,5%), от 3-5 родов – 6 (15,8%). Из 38 пациентов данной группы 3 ребенка (7,9%) родились через естественные родовые пути. Оперативное родоразрешение было проведено в 35 случаях (92,1%).

Анализ соматического анамнеза во 2-й группе показал, что у 16 матерей (43,2 %) имелись эхокардиографические признаки МАС, p=0,19. Из 37 детей 31 ребенок (83,8%) родился оперативным путем, 6 (16,2%) детей родились через естественные родовые пути. От 1-х родов были 15 детей (40,5%), от 2-х – 12 (32,4%), от 3-6-х – 10 (27,0%) младенцев.

Дети 1-й группы родились в сроке гестации 28 (27; 30) недель. Масса тела при рождении составила 1025,0 (900,0; 1250,0) г. Пациенты 2-й группы родились в сроке гестации 29 (28; 30) недель гестации с массой тела 1200,0 (1050,0; 1430,0) г. При межгрупповом сравнении обследованных детей не выявлены статистически значимые различия по гестационному возрасту, массе тела при рождении.

По половому составу группы детей статистически не различались: в 1-й группе девочек было 14 (36,8%), мальчиков – 24 (63,2%); во второй группе девочки составили 40,5% (15 детей), мальчики – 59,5% (22 ребенка), p>0,05.

Далее нами был проведен анализ выявленных признаков дисплазии соединительной ткани у младенцев обеих групп.

Поскольку соединительная ткань формирует кости, кожу, хрящи, стенки сосудов, строму органов, диспластические проявления очень разнообразны. Они представлены скелетными изменениями, патологией суставов; мышечной гипотонией и/или гипотрофией; грыжами и пролапсами органов, а также характерными фенотипическими проявлениями.

Учитывая, что у новорожденных детей достаточно затруднительно выявление многих диагностических, особенно клинических, критериев ДСТ, нами был сделан акцент на инструментальных данных и заболеваниях, которые ассоциированы с дисплазией соединительной ткани.

Были проанализированы эхокардиографические находки у младенцев с БЛД и без нее. В норме к 2-3 месяцам жизни у новорожденных происходит закрытие такой фетальной коммуникации, как овальное окно. У 24 детей (32,0%) всех обследованных детей сохранялось функционирующее овальное окно (ФОО) в указанном возрасте, однако статистической разницы между группами не получено: 31,6% и 32,4% младенцев в 1 и 2 группах соответственно. У 14 младенцев (18,7%) обнаружены аномально расположенные хорды в левом желудочке сердца. При межгрупповом

сравнении установлено, что данная аномалия имеется у 10 младенцев (26,0%) 1-й группы и только у 4 детей (10,8%) 2-й группы.

Дисплазия соединительной ткани имеет разнообразные висцеральные проявления, которые могут модифицировать классические симптомы многих заболеваний. У наших пациентов был выявлен ряд заболеваний, которые осложняли выхаживание глубоко недоношенных младенцев и могли формироваться на фоне ДСТ: пупочная и паховая грыжи, крипторхизм, дисплазия тазобедренных суставов и врожденный вывих бедра. Частота встречаемости данной патологии представлена в таблице 1.

Таблица 1. – Заболевания глубоко недоношенных детей, ассоциированные с ДСТ, n (%)

Заболевания	Все младенцы, n=75	Группа 1, n=38	Группа 2, n=37
пупочная грыжа	4 (5,3%)	2 (5,3%)	2 (5,4%)
крипторхизм	5 (10,9%)*	5 (20,8%)*	0 (0%)*
дисплазия тазобедренных суставов	10 (13,3 %)	8 (21,1%)	2 (5,4%)#
паховая грыжа	5 (6,7 %)	5 (13,2%)	0 (0%)
врожденный вывих бедра	1 (1,3%)	1 (2,6%)	0 (0%)

Примечание -

1 – * – % вычислялся по отношению к числу мальчиков в группе

2 – # – статистически значимые различия при сравнении с группой 1 (p=0,047)

В 1-й группе у 2 детей имелось сочетание нескольких указанных заболеваний. Установлено, что 16 младенцев (42,1%) из 1-й группы и только 4 ребенка (10,8%) из 2-й группы имели одно или несколько указанных ранее заболеваний, **p=0,002.**

Выводы. 1. Выявлены статистически значимые различия ($p<0,05$) по частоте встречаемости заболеваний, требующих хирургического наблюдения (грыжи живота, крипторхизм, дисплазия тазобедренных суставов, врожденный вывих бедра), между группой глубоко недоношенных младенцев, у которых в неонатальном периоде сформировалась тяжелое поражение легких в форме бронхолегочной дисплазии и группой детей без БЛД.

2. МАС: АРХ ЛЖ – имеет каждый 4-й ребенок из 1-й группы и только каждый 10-й из 2-й группы.

3. Не выявлено статистически значимых различий по частоте заболеваний, ассоциированных с ДСТ при анализе материнского анамнеза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bronchopulmonary dysplasia in very and extremely low birth weight infants – analysis of selected risk factors / P. Kiciński [et al.] // Pol Merkur Lekarski. – 2017. – Vol. 42, № 248. – P. 71-75.

2. Interdisciplinary care of children with severe bronchopulmonary dysplasia / S. H. Abman [et al.] // J Pediatr. – 2017. – Vol. 181. – P. 12-28. – doi: 10.1016/j.jpeds. 2016.10.082

3. Alhamad, E. H. Clinical characteristics and survival in idiopathic pulmonary fibrosis and connective tissue disease-associated usual interstitial pneumonia / E. H. Alhamad // J. Thorac. Dis. – 2015. – Vol. 7, № 3. – P. 386-393. PMid:25922716 PMCid:PMC4387436

4. Иванникова, А. С. Особенности лечения заболеваний нижних дыхательных путей у детей на фоне дисплазии соединительной ткани / А. С. Иванникова. – Воронеж : Воронежская государственная медицинская академия, 2015. – 24 с.

МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПАРТИЗАНСКОГО ДВИЖЕНИЯ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ВОЕННО-НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «БОЕВОЕ БРАТСТВО СЛАВЯН НА ЗАЩИТЕ МИРА»)

Ситкевич С.А., Черепица В.Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В 2021 году исполнилось 80 лет со дня начала Великой Отечественной войны. За прошедшие десятилетия белорусскими исследователями подготовлено огромное количество работ, посвященных ее истории. Между тем, в силу самых различных причин вплоть до настоящего времени еще остается малоизученным целый ряд аспектов этого грандиозного события. К их числу принадлежит проблема медицинского обеспечения партизанского движения на территории оккупированной немецко-фашистскими захватчиками Беларуси.

Цель – историографическое осмысление указанной проблемы в материалах Республиканской военно-научной конференции «Боевое братство славян на защите мира», которая периодически проводилась на базе военного факультета Гродненского государственного университета им. Я. Купалы с 2008 по 2014 годы.

Методы исследования. При исследовании данной проблемы, наряду с общенаучными, авторами были использованы историко-генетический и сравнительно-исторический методы.

Результаты и их обсуждение. Одним из первых в рамках названной конференции рассматриваемую проблему затронул В.Н. Черепица в статье «Партизанские праздники и будни: новые документальные источники по истории партизанской бригады имени К. Калиновского (1943-1944 гг.)» [1]. Анализируя различные документальные источники по теме, автор отмечал, что из штаба партизанского движения Белостокской области в отряды этой бригады поступали самые различные директивы и инструкции. Одной из наиболее значимых была «Медико-санитарная инструкция», рекомендованная для руководства и исполнения во всех партизанских отрядах и бригадах соединения. Этот документ имел разделы, посвященные организации медико-

санитарной службы, порядку проведения профилактических, санитарно-гигиенических и лечебных мероприятий. Много внимания уделялось оборудованию землянок, бань, дезинфекционных камер (дезкамер-«вошебоек»), колодцев, уборных, кухонь, столовых, боен скота. Требование посещения бань не реже двух раз в месяц со сменой белья и прохождения через дезкамеру верхней одежды возводилось в ранг «железного закона». В каждом отряде было рекомендовано организовать стационарное лечение, а в случае его отсутствия – определить ближайшие места для такого лечения, включая и эвакуацию больных и раненых за линию фронта. Детально расписывались и действия медперсонала во время боевых операций. Отличительной особенностью этой статьи стало широкое использование архивных документов, впервые вводимых в научный оборот.

Непосредственно особенностям организации медицинского обеспечения партизанских формирований посвящена статья А.Н. Глебова и С.М. Лебедева «Медицинское обеспечение партизанских формирований Беларуси в годы Великой Отечественной войны». Останавливаясь на истории становления медицинской службы, ее авторы отмечали, что созданные на территории БССР первые партизанские отряды и группы имели весьма ограниченное число медицинских работников. Более того, последние вначале прибывали в партизанские отряды не для выполнения профессиональных медицинских обязанностей, а в качестве бойцов, для непосредственного участия в боевых операциях. Комплектовалась же медицинская служба партизанских отрядов за счет медицинского персонала местных органов здравоохранения и медицинского состава воинских частей, которые оказались в тылу немецко-фашистских войск. Авторы указывали на большие трудности со снабжением медицинским имуществом, необходимым для лечения партизан, которые испытывала в начале своего становления медицинская служба. В последующем же важным направлением в деятельности медицинской службы партизанских формирований явилось оказание медицинской помощи гражданскому населению, а с помощью самолетов осуществлялась эвакуация тяжелораненых и больных из районов действия партизан. В работе отмечается, что за годы войны в партизанских формированиях Беларуси работало 570 врачей и 2095 средних медицинских работников. Авторы справедливо полагают, что «в годы Великой Отечественной войны впервые в истории военной медицины была организационно сформирована и успешно реализована своеобразная, динамичная система медицинского обеспечения партизанских формирований» [2].

Предметом специального исследования стала рассматриваемая проблема в статье Д.П. Осмоловского «Медицинское обеспечение партизанского движения в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.». Автор ее на основе ряда исторических материалов установил, что в медицинском обеспечении партизанских формирований Беларуси в годы Великой Отечественной войны можно выделить два периода. Первый период – с начала войны и до середины 1942 года, когда отсутствовала регулярная связь с «Большой землей», а

получение медикаментов, перевязочного материала и медицинского инструментария осуществлялось в основном с помощью подпольщиков, а также путем захвата у врага. Второй период – с середины 1942 г. до полного освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков, когда основное снабжение медицинским имуществом осуществлялось уже из советского тыла. Подчеркивается, что в развитии системы медицинского обеспечения важную роль сыграло установление систематической связи партизанских зон с тылом по воздуху, а сама деятельность медицинских работников партизанских формирований на территории Беларуси стала более эффективной. Их усилиями более 80% раненых и больных партизан было возвращено в строй, а в самих партизанских отрядах не отмечалось эпидемических вспышек инфекционных заболеваний, что стало весомым вкладом в общую победу над врагом [3].

Выводы. Таким образом, проблема медицинского обеспечения партизанского движения на территории Беларуси, оккупированной немецко-фашистскими захватчиками, нашла определенное отражение в материалах Республиканской военно-научной конференции «Боевое братство славян на защите мира». Авторы вышеуказанных статей не только обратили внимание на данную проблему с точки зрения организации медицинской службы в тылу врага и ее периодизации, но обеспечения ее соответствующими кадрами и медицинским имуществом. Весьма важным аспектом проведенных исследований стало повышенное внимание их авторов к теме контроля партизанским командованием за выполнением медико-санитарных инструкций в конкретных соединениях. Начатая в этом направлении работа привела к активизации поиска новых исторических источников по теме. Ее успешным итогом следует признать выход в свет в 2012 году работы В.Н. Черепицы «Уходили в поход на врага: Партизанская бригада имени К. Калиновского в 1943-1944 гг. (по документам и материалам архива начальника штаба С.В. Чудинова)» [4]. Отмеченное позволяет сделать вывод о том, что историография медицинского обеспечения партизанского движения в Беларуси имеет тенденцию к развитию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Черепица, В. Н. Партизанские праздники и будни: новые документальные источники по истории партизанской бригады имени К. Калиновского (1943-1944) / В. Н. Черепица // Боевое братство славян на защите мира : материалы Респ. воен.-науч. конф. (Гродно, 18 марта 2009 г.) / ГрГУ им. Я. Купалы : редкол.: А. Н. Родионов (отв. ред.) [и др.]. – Гродно : ГрГУ, 2009. – С. 373-399.

2. Глебов, А. Н. Медицинское обеспечение партизанских формирований Беларуси в годы Великой Отечественной войны / А.Н. Глебович, С.М. Лебедев // Боевое братство славян на защите мира : сб. науч. ст. / ГрГУ им. Я. Купалы : редкол.: С. А. Пивоварчик (гл. ред.) [и др.]. – Гродно : ГрГУ, 2011. – С. 238-242.

3. Осмоловский, Д. П. Медицинское обеспечение партизанского движения в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. / Д. П. Осмаловский // Боевое братство славян на защите мира : сб. науч. ст. /

ГрГУ им. Я. Купалы : редкол.: С. А. Пивоварчик (гл. ред.) [и др.]. – Гродно : ГрГУ, 2012. – С. 320-324.

4. Черепица, В. Н. Уходили в поход на врага : партизанская бригада имени Кастуся Калиновского в 1943 - 1944 гг. (по документам и материалам архива начальника штаба С. В. Чудинова) / В. Н. Черепица. – Гродно : Гродненская типография, 2012. – 479 с.

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ КОРОНОВИРУСА НА ТУРИСТИЧЕСКУЮ ОТРАСЛЬ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ситкевич С.А., Гресь С.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время туризм, несомненно, вышел на ведущие позиции в современной экономике. По прогнозам многих специалистов в этой области, его значение будет только возрастать в течение следующих десятилетий. В Республике Беларусь, экономика которой ориентирована на экспорт товаров и услуг, развитию туризма в последнее время также уделяется огромное внимание.

Цель – определить влияние пандемии коронавируса на туристическую отрасль Гродненской области и перспективы ее развития.

Методы исследования. Основу работы составили общенаучные методы, а также сравнительно-исторический метод.

Результаты и их обсуждение. Пандемия коронавируса наложила серьёзный отпечаток на экономику Республики Беларусь, но наиболее серьёзно COVID-19 ударил именно по туризму. Эта отрасль экономики подвержена значительным рискам. Её успешное развитие в Беларуси возможно только в условиях максимального открытия границ, так как большую долю туристов составляли именно иностранные туристы, которые, в частности, стали своеобразным брендом города Гродно. В результате пандемии оказались закрытыми все границы вокруг нашей территории, что привело к затуханию въездного туризма. В этой связи необходимо попытаться осмыслить новые реалии существования туристической отрасли, дать научно обоснованный прогноз по дальнейшему развитию туризма в Республике Беларусь в целом, и в городе Гродно и области, в частности. Основной акцент необходимо сделать на мерах, способствующих минимизации негативного воздействия пандемии коронавируса на туристическую деятельность, а также на выработку стратегии развития отечественного туризма в принципиально новых условиях, не имеющих аналога в развитии мировой туристической индустрии.

Цель работы заключается в том, чтобы на основе анализа ситуации, связанной с пандемией коронавируса (COVID-19), и с учетом различных итоговых сценариев последствий пандемии определить алгоритм действий, необходимых для восстановления туристической отрасли гродненского региона, а также ее дальнейшего эффективного развития.

Сегодня туризм области переживает не самые лучшие времена. Толпы туристов, к которым за три года привык безвизовый областной центр, схлынули еще в начале пандемии. В марте 2020 г. Гродненская область вообще оказалась в туристическом локдауне. Тогда представители туристических агентств опасались, что туристов не будет вообще, а туристическая индустрия просто не выживет. Во многом на туризме завязан и гостиничный бизнес, и многочисленные кафе и рестораны, которые возникли в городе за последнее время. Ситуация была сложной и непонятной. Практически остановился въездной и выездной туризм. В городе запретили проводить экскурсии. Все это сильно ударило по местной туриндустрии. С наступлением лета 2020 г., все немного ожило, а затем снова стало сложно: тотальные карантины у стран-соседей, закрытие границ самой Беларусью. Летом и осенью 2020 г. в город все же приезжали туристы из других стран. При этом за три года до начала пандемии Гродно и окрестности посетили более 250 тысяч безвизовых туристов. Данные о том, сколько иностранных туристов посетили Гродно в июле 2020 г., пока можно найти только на сайте Министерства спорта и туризма Республики Беларусь. Таковых оказалось 670 человек. Всего же за прошедший год иностранцев, посетивших гродненский регион, насчитывается свыше 51 тыс. человек (самый низкий показатель с 2016 г.) [1, 2]. Всего в 2019 году Гродненскую область посетили 505533 туриста, тогда как в 2020 – 334273 гостей [2]. В материале, который размещен на сайте управления спорта и туризма Гродненского облисполкома, приводятся данные об экспорте туристических услуг. В 2019 году он составил 15 млн. долларов США, в 2020 году из-за ограничительных санитарно-эпидемиологических мер снизился до 4,5 млн. долларов США [2]. По данным, которые размещаются на сайте Белстата, в разделе «Социально-экономическое положение Гродненской области» имеются следующие цифры: в январе 2019 г. экспорт туристических услуг составлял 1 млн. долларов, в январе-феврале 2020 г. – 1,9 млн. долларов, а в тот же период 2021 г. – уже всего 0,2 млн. долларов [3].

Вместе с тем следует отметить тенденцию к росту количества агроусадеб: в 2019 г. их насчитывалось 399, а в 2020 г. – уже 433. На их развитие было выделено кредитование на 75200 рублей [2]. Больше всего услугами агроусадеб пользовались в Гродненском, Лидском и Сморгонском районах. Низкие показатели развития агротуризма зафиксированы в Свислочском, Зельвенском, Слонимском, Мостовском и Берестовицком районах. Основными проблемными вопросами данного направления являются злоупотребление нормами действующего законодательства по организации туристического бизнеса, низкий уровень взаимодействия субъектов агротуризма и туристических организаций [2].

В настоящее время, несмотря на существующие проблемы, Гродно и область все же готовятся, пусть и к не полномасштабному наплыву туристов, но все же к определённым позитивным туристическим сдвигам. Особое внимание, на наш взгляд, стоит обратить на развитие внутреннего туризма. Сейчас понятно, что литовцев, поляков, немцев, которые были главными

иностранными посетителями в городе в последние годы, на старых улочках областного центра пока не встретишь: из-за закрытых границ к нам так просто не попадешь. На сегодняшний день основными туристами являются наши соотечественники, а также россияне. Тут следует отметить, что в основном – это индивидуальные туристы или люди, у которых в Гродно есть родственники.

Выводы. Пандемия коронавирусной инфекции оказала значительное влияние на туристическую отрасль Гродненской области, фактически исключив из неё иностранных туристов. Вместе с тем стоит отметить возросшую роль внутреннего туризма, что в некоторой степени может компенсировать потери отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. В июле поток безвизовых туристов в Гродно увеличился [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://mst.by/ru/ – Дата доступа: 14.06.2021.

2. Подведены итоги развития туризма в Гродненской области за 2020 год. [Электронный ресурс] – 27.03.2021. – Режим доступа: http://www.oblsport.grodno.by/ru/press/news/podvedeny-itogi-razvitiya-turizma-v-grodnenskoj-oblasti-za-2020-god.html. – Дата доступа: 14.06.2021.

3. Статистический сборник по туризму в Республике Беларусь, 2020. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/f59/f594dc1f39e85bdb5db527ba69dd2981.pdf. – Дата доступа: 10.06.2021.

ЭФФЕКТ КРАТКОВРЕМЕННОГО НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА

Соловьёв А.В., Миклашевич О.С., Ковальчук А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Температура является одним из важных абиотических факторов, влияющих на физиологические функции организма. Понижение температуры окружающей среды запускает механизмы адаптационно-компенсаторных реакций. Ответ организма на данный стресс-фактор определяется состоянием и напряжением его органов и систем, силой и временем действия раздражителя. В совокупности это формирует адаптационный потенциал, который является показателем жизнедеятельности, формирование уровня которого зависит от комплекса изменений физиологических систем организма человека, а также под влиянием стресс-факторов (температура, физическая и умственная работа, сдвиг атмосферного давления) [3].

Большой интерес проявляется к немедикаментозным методам коррекции функциональных состояний, которые могут заменить или ограничить потребность в лекарственных препаратах и при этом воздействовать на

различные стороны патологического процесса, способствовать регуляции нарушенного гомеостаза, активизации защитных сил организма. Одним из таких методов является применение криотерапии, которая обладает общим лечебным действием.

Особенности развития холодовой реакции зависит от многих факторов, в частности, от индивидуальных реакций периферических сосудов [1], микроциркуляции [2], от индивидуальных характеристик, включая пол, возраст, эмоциональное и физическое состояние [4].

Цель – оценить эффект кратковременного низкотемпературного воздействия на функциональное состояние организма у лиц мужского пола в возрасте от 18 до 22 лет с нормальной массой тела.

Методы исследования. Объект исследования – лица мужского пола в возрасте 18-22 лет с нормальной массой тела.

Испытуемым проводились 10 сеансов криотерапии ежедневно в криоустановке «Криомед-20/150» под контролем врача после проведения инструктажа и оценки общего состояния исследуемых. Перед началом процедуры измерялись температура тела, пульс, АД и ЭКГ. Исходная температура: – 90°С в течении 30 секунд, ежедневно температура в камере снижалась по 5°С и доводилась до 120°С. Время – 120 секунд.

Общее функциональное состояние организма оценивалось с помощью ряда функциональных проб.

Индекс массы тела – масса тела (кг) / рост ($м^2$). Интерпретация значений индекса массы тела (ИМТ менее 16 – дефицит массы тела, 16-18,5 – недостаточная масса тела, 18,5-25 – нормальная масса тела, 25-30 – избыточная масса тела, 30-35 – ожирение I степени, 35-40 – ожирение II степени, более 40 – ожирение III степени).

Для определения индекса адаптационного потенциала (АП) использовали данные: частота сердечных сокращений в 1 минуту (ЧСС), артериальное давление (АД), возраст (г), масса тела (кг), рост (см). По формуле высчитывался АП = 0,011 *ЧСС+0,014*$АД_{сист}$+0,008*$АД_{диаст}$+0,014*Возр(г)+0,009*Вес(кг) - 0,009 *Рост (см) – 0,27. Интерпретация значений: АП менее 2,1 – удовлетворительная адаптация; АП в диапазоне 2.11-3,20 – напряжение механизмов адаптации; АП в диапазоне 3,21-4,3 – неудовлетворительная адаптация; АП более 4,3 – срыв механизмов адаптации.

Для количественной оценки энергопотенциала организма человека применяли Индекс Робинсона (ИР).

ИР = ЧССп*АДС/100, где ЧССп – ЧСС в покое, уд/мин; АДС – систолическое АД. Оценка Индекса Робинсона: отличный – функциональные резервы сердечно-сосудистой системы в отличной форме (69 и менее), хороший – функциональные резервы сердечно-сосудистой системы в норме 70-84, средний – недостаточность функциональных возможностях сердечно-сосудистой системы (85-94), плохой – признаки нарушения регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы (95-110), очень плохой – регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы нарушена (111 и более).

Уровень физического состояния определяли по данным: частота сердечных сокращений в 1 минуту (ЧСС), среднее артериальное давление $АД_{ср}=АД_{диаст}+(АД_{сист}-АД_{диаст})/3$, возраст (г), масса тела (кг), рост (см).

С помощью формулы определяли УФС = 700 – 3 * ЧСС – 2,5 * АДср – 2,7 * возр + 0,28 * вес / 350 – 2,6 * возр + 0,21 * рост.

УФС низкий – 0,225-0,375; ниже среднего – 0,376-0,525; средний – 0,526-0,675; выше среднего – 0,676-0,825; высокий – 0,826 и более.

Проба Штанге. Задержка на вдохе выполнялась с объемом воздуха равным 2/3 от максимально возможного вдоха. До тестирования измеряли пульс за 30 секунд, затем задерживали дыхание на полном вдохе, сделав три вдоха на 3/4 глубины. Время измерялось в секундах. После возобновления дыхания подсчитывали пульс за 30 секунд. Результат в пределах 40-49 секунд – удовлетворительный показатель, время свыше 50 секунд – отличный результат. Результат менее 40 секунд – неудовлетворительный. Также обращали внимание на изменение пульса и вычисляли значение ПР (показатель реакции).

ПР=ЧСС за 30 сек (после теста) / ЧСС за 30 сек (до теста).

Показатель в норме от 1 до 2. Если цифра больше 2 – реакция сердечно-сосудистой системы на недостаток кислорода неудовлетворительная.

При проведении пробы Генчи после 2-3 глубоких вдохов-выдохов испытуемый глубоко выдыхал и задерживал дыхание на максимально возможное время. Время отмечалось от момента задержки дыхания до ее прекращения (отличное – больше 40 секунд, хорошее – 35-40 секунд, плохое – менее 35 секунд.

Результаты и их обсуждение. Для улучшения адаптивного потенциала и защитных сил организма достаточно курса криотерапии в виде ежедневных процедур в течение 10 дней, после проведения которого у обследованных лиц заметно улучшились показатели функциональных проб (снижение массы тела на 1-2 килограмма, сохранение адаптационного потенциала в диапазоне достаточных функциональных возможностей организма за счет функциональных резервов до и после криотерапии, или его улучшение до высоких значений). При определении Индекса Робинсона функциональные резервы сердечно-сосудистой системы повысились и либо остались в хорошем диапазоне, либо перешли в диапазон на ступень выше и стали отличными; уровень физического состояния остался средним или выше среднего по сравнению с данными до криотерапии. Время задержки дыхания увеличилось после воздействия холодового фактора в сравнении с данными до начала процедур криотерапии, пульс и показатель реакции остался в диапазоне 1-2, что свидетельствует о удовлетворительной реакции сердечно-сосудистой системы на недостаток кислорода.

Выводы. Установлен положительный эффект использования криотерапии, которая улучшает функциональное состояние организма. Об этом свидетельствуют показатели функциональных проб (снижение ИМТ, улучшение показателей АП, Индекса Робинсона, увеличение продолжительности задержки дыхания на вдохе и выдохе). Такие изменения

дают возможность судить о стабилизации и нормализации обменных процессов, стимуляции и мобилизации защитных и физических возможностей организма исследуемых и о повышении работоспособности добровольцев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бочаров, М. И. Терморегуляция организма при холодовых воздействиях (обзор). Сообщение I // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Медико-биологические науки. – 2015. – № 1. – С. 5-15.

2. Максимов, А. Л. Перестройки кардиогемодинамики, кардиоинтервалографии и микроциркуляции крови при локальной холодовой пробе у юношей уроженцев севера / А. Л. Максимов, И. В. Аверьянова, А. В. Харин // Физиология человека. – 2017. – Т. 43, № 4. – С. 114-125.

3. Жиженина, Л. М. Методическая разработка исследовательского занятия по определению адаптационного потенциала системы кровообращения в школьном курсе биологии 8 класса / Л. М. Жиженина, Т. Б. Клокова // Молодой ученый. – 2016. № 12 (116). – С. 863-865.

4. Кривоногова, Е. В. Индивидуально-топологические реактивности ЭЭГ-ритмов, сердечно-сосудистой системы и уровня лактоферина в условиях общего воздушного охлаждения человека / Е. В. Кривоногова, О. В. Кривоногова, Л. В. Поскотинова // Физиология человека. – 2021. –Т. 47, № 5. – С. 67-76.

ИНДИКАТОРЫ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НАРКОМАНИЙ

Станько Э.П.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Существующий подход к оценке эффективности лечения пациентов с наркоманиями сводится в основном к определению сроков длительности полной ремиссии, под которой понимается отказ от приема наркотиков. Подобная оценка представляется недостаточной, так как зависимость от наркотиков с присущими ей хроническим рецидивирующим течением, навязчивой непреодолимой потребностью в приеме наркотика, вынуждает потребителя принимать наркотики и другие психоактивные вещества несмотря на тяжелые социальные последствия и утрату здоровья (Geneva, WHO, 2004). Изучение результативности лечения, ряда медико-психосоциальных проблем, сопровождающих потребление наркотиков, позволит разработать критерии эффективности ее лечения.

Цель – разработка научно-обоснованных критериев оценки терапевтического результата наркоманий

Методы исследования. . Обследовано 527 пациентов с зависимостью от опиоидов. Из них, 238 (45,2%) ВИЧ-позитивных (ВПН) и 289 (54,8%) ВИЧ-негативных пациентов (ВНН). Возраст ВНН варьировал от 20 до 56 лет, средний возраст – 31,0 (SD=6,05) лет, ВПН составил от 19 до 51 года, средний

возраст – 32,6 (SD=5,54) лет. 98,5% ВПН и 97,5% ВНН были инъекционными потребителями кустарно ацетилированных препаратов снотворного мака. Длительность зависимости от опиоидов составила 10,1 (SD=4,16) и более лет.

Дизайн исследования определен как аналитическое сочетанное (кросс-секционное и лонгитудинальное) исследование с регулярным мониторингом (6-кратное исследование) отслеживаемых параметров до и после лечения, спустя 1, 3, 6 и 12 месяцев от начала наблюдения. Клинико-психологическое исследование выполнялось по единому протоколу с использованием унифицированной индивидуальной регистрационной карты [6]. Изучение эффективности терапии зависимости от опиоидов проводилось с применением карты аддиктивного поведения потребителей инъекционных наркотиков [7]. При обработке данных использовался пакет прикладных статистических программ Statistica 10.0 (SNAXAR207F394425FA-Q).

Результаты и их обсуждение. Полная ремиссия, как единственная цель программы лечения наркоманий, в мировой практике не рассматривается. Длительное злоупотребление наркотиками чаще всего сопряжено с рядом проблем, связанных с ухудшением состояния здоровья, высокой смертностью наркопотребителей, риском инфекционного заражения, незанятостью, нарушением семейных связей, криминальной активностью (Рохлина М.Л., Козлов А.А., 2001). Эффективность оказанной медицинской помощи наркозависимым пациентам (НП) может быть оценена по изменениям в тех проблемных областях, которые связаны с потреблением наркотиков.

Возраст на момент начала потребления наркотика у ВПН составил 18,6 (SD=4,12) лет, у ВНН – 20,1 (SD=6,22) лет. Проблемы, вызванные инъекционным потреблением наркотиков в 2 раза чаще встречались среди ВПН, чем среди ВНН: передозировки – у 199 (83,6%) ВПН и 134 (46,4%) ВНН; абсцессы – у 170 (71,4%) ВПН и 92 (31,8%) ВНН; кровоподтеки – у 183 (76,9%) ВПН и 113 (39,1%) ВНН; грубые рубцы – у 135 (56,7%) ВПН и 42 (14,5%) ВНН; трудности при выполнении инъекций – у 228 (95,8%) ВПН и 256 (88,6%) ВНН; «грязная» инъекция, вызвавшая тошноту – у 223 (93,7%) ВПН и 240 (83,0%) ВНН. Следует отметить, что передозировки в 2 раза чаще наблюдались у ВПН (1,85), по сравнению с ВНН (0,96). Попытки отказа от наркотиков у ВПН (7,66) встречались в 2 раза чаще, чем у ВНН (4,12), причем многократные попытки отказа чаще совершались ВПН (167/70,2%), чем ВНН (128/44,3%).

Для оценки терапевтического результата значение имеет характер потребления психоактивных веществ. В течение последнего месяца каннабиноиды употребляли 32 (13,4%) ВПН и 10 (3,46%) ВНН, психостимуляторы – 13 (5,46%) ВПН и 7 (2,42%) ВНН, алкоголь – 105 (44,1%) ВПН и 67 (23,2%) ВНН. Число потребляемых в день доз опиатов составило в среднем у ВПН 2,5, у ВНН – 2,1. Из спиртных напитков ВПН и ВНН предпочитали пиво и водку. Основным способом введения опиатов был внутривенный. Ежедневное потребление опиатов практиковали 216 (90,7%) ВПН и 236 (81,6%) ВНН. Частота приема наркотика у ВНН составила в среднем

2 раза в день, у ВПН – 2,5. Средняя длительность сформированной зависимости к моменту обследования составила у ВПН 13,9 лет, ВНН – 10,9 лет.

Значимой характеристикой терапевтического результата выступают показатели поведения, связанного с риском для здоровья НП. Так, в течение последнего месяца, количество раз инъекционного введения наркотика в день у ВПН составило 2,5 случаев, у ВНН – 2,4. В течение последнего месяца ВПН (3,2) в 1,7 раза чаще, чем ВНН (1,8), использовали для введения наркотика иглы и шприцы, которыми пользовались другие наркопотребители. Среднее число партнеров, с которыми наркопотребители вступали в половые отношения без использования презерватива в течение последнего месяца составило у ВПН 1,3, у ВНН – 1,2. Вместе с тем общее количество случаев проникающего секса без средств защиты в течение последнего месяца у ВПН составило 4,3, у ВНН – 5,2.

Снижение количества конфликтов, улучшение социальной адаптированности служат показателями эффективной помощи. Анализ социальных контактов НП с лицами из ближайшего окружения показал, что число дней общения (в том числе через телефонные разговоры) в течение последнего месяца составило: с партнерами у ВПН – 25,5 и ВНН – 24,7; с родственниками у ВПН – 25,2 и у ВНН – 24,6; с друзьями у ВПН – 26,4 и у ВНН – 26,4. Уровень конфликтных отношений НП составил: с партнерами у ВПН – 46,3 и у ВНН – 40,1; с родственниками у ВПН – 60,8 и у ВНН – 53,4; с друзьями: у ВПН – 45,7 и у ВНН – 40,9.

Для оценки результатов лечения важны показатели занятости. Количество дней оплачиваемой работы составило в среднем у ВПН – 8,1, у ВНН – 7,6 в течение последнего месяца; пропущенных дней (отсутствие на работе без причины или по болезни) у ВПН – 2,4, у ВНН – 1,8; дней в качестве безработного у ВПН – 18,4, у ВНН – 17,0.

Одним из основных критериев эффективности оказания медико-социальной помощи НП служит снижение их криминальной активности. Число преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков (торговля, распространение), в течение последнего месяца составила у ВПН 0,68 случаев, у ВНН – 0,85; имущественных преступлений (взлом, грабеж, кража) – 0,9 случаев у ВПН и 0,67 у ВНН; случаев мошенничества – 0,92 у ВПН и 0,37 у ВНН.

Для оценки результатов лечения значение имеют снижение случаев стигматизации и дискриминации, связанных с наркотизацией и ВИЧ-статусом. В течение последнего месяца страх подвергнуться дискриминации испытывали в среднем 6,8 раза ВПН и 2,9 ВНН; были стигматизированы в связи с болезнью 6,1 случаев ВПН и 3,2 ВНН. В среднем ВПН 4,5 дней за последний месяц существовали за гранью общепринятых социальных норм (плохое питание, материальная обеспеченность), ВНН – 2,2. Количество серьезных жизненных потрясений, кризисов в течение последнего месяца у ВПН составило в среднем 4,4, у ВНН – 3. ВПН ощущали в среднем 5,1 раза отсутствие социальной стабильности, семейной и общественной поддержки, ВНН – 4,8.

Значимой характеристикой терапевтического результата выступает риск развития рецидива наркотизации. С полной степенью обусловленности риск развития рецидива наркотизации связан с количеством дней употребления наркотика (ОР=11,4; CI [7,7-16,9]; p<0,05), количеством инъекций в день (ОР=6,9; CI [5,0-9,3]; p<0,05), уровнем физического неблагополучия (ОР=8,43; CI [5,6-12,5]; p<0,05), количеством жалоб (ОР=6,45; CI [4,3-9,6]; p<0,05); с очень высокой степенью обусловленности – с уровнем тревоги (ОР=3,5; CI [2,5-4,8]; p<0,05), депрессии (ОР=3,2; CI [2,5-4,1]; p<0,05) и рискованного инъекционного поведения (ОР=3,2; CI [2,6-4,0]; p<0,05); с высокой степенью обусловленности – с уровнем конфликтных отношений (ОР=3,1; CI [2,4-4,0]; p<0,05), количеством дней употребления алкоголя (ОР=2,4; CI [2,1-2,8]; p<0,05), переживаний, связанных со страхом стигматизации из-за болезни (ОР=3,1; CI [2,3-4,2]; p<0,05) и переживаний, связанных со страхом дискриминации (ОР=2,7; CI [2,1-3,6]; p<0,05), криминальной активности (ОР=2,5; CI [2,1-3,0]; p<0,05); со средней степенью обусловленности – с уровнем рискованного полового поведения (ОР=1,9; CI [1,5-2,3]; p<0,05) и количеством дней употребления нескольких психоактивных веществ (ОР=1,6; CI [1,3-2,1]; p<0,05), с малой степенью обусловленности – с количеством дней оплачиваемой работы (ОР=1,3; CI [1,0-1,6]; p<0,05).

Выводы. Терапевтическая результативность наркоманий определяется показателями медико-социального статуса пациентов, включающих клинический (интенсивность и характер наркотизации; психическое и соматическое состояние) и социальный (уровень рискованного поведения и социального функционирования – занятость, конфликтность, дискриминация, стигматизация; противоправная активность) критерии оценки с учетом длительности воздержания от употребления наркотических средств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Информативность некоторых эпидемиологических параметров для оценки и прогноза наркологической ситуации в Беларуси / А. В. Козловский [и др.] // Медицинские новости. – 2005. – №2. – С. 57-60.

2. Кошкина, Е. А. Распространенность наркологических заболеваний в РФ в 2000 г. По данным официальной статистики // Вопросы наркологии. – 2001. – № 3. – С. 61-67.

3. Barriers to accessing drug treatment in Russia: a qualitative study among injecting drug users in two cities / N. Bobrova, T. Rhodes, R. Power et al. // Drug Alcohol Depend. – 2006. – Vol. 82, Suppl. 1. – P. 57-63.

4. Динамическая оценка клинических и социальных характеристик находящихся на реабилитационном лечении потребителей опиатных наркотиков : пособие для врачей / Р. Д. Илюк [и др.]; под общ. ред. Е. М. Крупицкого. – СПб.: ФГБУ «СПБ НИПНИ им. В. М. Бехтерева», 2012.

5. Оценка эффективности интеграционной системы реабилитации больных наркоманией: Методические рекомендации / Т. Н. Дудко [и др.]; под общ. ред. Е. А. Кошкиной. – М.: ФГУ ННЦ наркологии, 2009.

6. Надлежащая клиническая практика: ГОСТР 52379-2005. – Москва: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: Национальный стандарт Российской Федерации [Электронный ресурс]. – 2005. – Режим доступа: http://www.medtran.ru/rus/trials/gost/52379- 2005.htm. – Дата доступа: 22.11.2014.

7. Игумнов, С. А. Карта аддиктивного поведения потребителей инъекционных наркотиков с различным ВИЧ-статусом для динамической оценки эффективности лечения : Практическое пособие / С. А. Игумнов, Э. П. Станько, А. П. Гелда. – Минск : Профессиональные издания, 2012.

COVID-19: ДВЕ ВОЛНЫ, ДВА РЕГИОНА, ДВЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Старченко П.В., Цыркунов В.М., Скибицкая Д.Д.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Испанский (1918), азиатский (1957), гонконгский (1968) и свиной грипп (2009) были известными пандемиями, имеющие различные характеристики с точки зрения заболеваемости и смертности [1]. Пандемия коронавирусной инфекции (CoV), стартовавшая в середине 20 века, ярко проявившаяся в 2002-2003 (SARS) и 2012-2013 (MERS), продолжает свое развитие в виде COVID-19 (SARS-CoV-2) и характеризуется длительным течением в виде неоднократных подъемов заболеваемости в течение последних 2-х лет [2]. Освещению клинических проявлений COVID-19 в каждую волну посвящено много публикаций, в которых представлены общеклинические данные (симптомы, течение, осложнения и результаты лечения) [3].

В одном из исследований, проведенных в Германии, было показано, что пациенты, поступившие во время первой и второй волн, не различались по возрасту. Во время второй волны более высокая доля пациентов лечилась амбулаторно, меньшее количество пациентов было госпитализировано в отделение интенсивной терапии, а продолжительность госпитализации была значительно короче. Госпитальная смертность была высокой (16%) на протяжении всей пандемии и не различалась между двумя периодами [4].

Схожие клинические характеристики болезни в первые две волны COVID-19 приводят швейцарские коллеги, отмечая, что во время второй волны среднее время от появления симптомов до обращения в отделение неотложной помощи было короче, чем в первую волну, а внутрибольничная летальность была одинаковой (по 19%) [5].

Одной из причин различий в клинических проявлениях COVID-19 может быть циркуляции разных вариантов возбудителя (мутированных штаммов), с которыми связывают степень инфекциозности в разные периоды пандемии, а также отягощающие факторы преморбидного фона (возраст, сопутствующие болезни, вакцинация и другие) [6, 7].

Цель – представить сравнительные клинические характеристики и результаты лабораторных исследований пациентов, проживающих в районе и областном центре в первую и вторую волну пандемии COVID-19**.**

Методы исследования. Статистический ретроспективный анализ.

Материалом для клинического анализа пациентов в первую волну были медицинские карты 94 пациентов инфекционного отделения учреждения здравоохранения «Слонимская ЦРБ», находившихся в стационаре в период первой волны пандемии (2020) и 152 медицинские карты пациентов учреждения здравоохранения «Гродненская областная инфекционная клиническая больница», находившихся в стационаре в период второй волны пандемии COVID-19 (2021).

Проведена клинико-лабораторная оценка COVID-19 у пациентов в острую фазу инфекции в разных возрастных группах. В первую волну 94 пациента ЦРБ были разделены на 3 возрастные группы: 1-я группа – 18-25 лет (12/12,8%), 2-я – 26-60 лет (37/39,4%), 3-я – старше 61 года (45/47,8%). В 1-й группе преобладали мужчины (91,7%), во 2-й и 3-й группах – женщины (64,9% и 53,3%, соответственно). По тяжести пациенты в 3-х группах распределились следующим образом: легкая степень тяжести – 16 (17,0%), среднетяжелая – 76 (80,9%), тяжелая – 1 (2,1%).

Во вторую волну пандемии распределение 152 пациентов областного стационара было следующим: 1-я группа – 18-25 лет (10/6,7%), 2-я – 26-60 лет (103/67,8%), 3-я – старше 61 года (39/26,5%). В 1-й и 3-й группах количество мужчин и женщин было одинаковым, во 2-й преобладали женщины (57,3%). По тяжести пациенты в 3-х группах пациентов меньше всего было с легкой степенью тяжести – 2 (1,3%), больше со среднетяжелой – 112 (73,7%), тяжелая составила 38 (25,0%).

Лабораторные данные сравнивали по данным гемограммы и биохимического анализа крови. В первую волну пандемии комплексная лабораторная диагностика и инструментальные методы исследования подтвердили наличие диагноза интерстициальной пневмонии у 61 (64,9%) пациента, во вторую волну – у 136 (89,5%) пациентов.

Результаты и их обсуждение. Большинство пациентов в первую волну пандемии поступали в стационар на 3-4 день болезни, однако были госпитализируемые в более ранние сроки (до 3-х дней – 25,5%) и более поздние сроки – на конец 1-й, 2-ая неделя (18,1%).

Во вторую волну пандемии пациенты чаще поступали на 1-2-ой неделе болезни (68,3%), в первые 3 дня болезни – 4,8%, на 3-4 день болезни – 26,9%.

В первую волну самым частым признаком COVID-19 стало повышение температуры тела, которая была зафиксирована у 100% пациентов 1-й возрастной группы, 97,3% – во 2-й группе и 91,1% – в 3-й группе. Средняя продолжительность температуры в 1-й группе составила 4,8 дня, во 2-й и 3-й группах – 2,9 дня. Аносмия была зафиксирована почти у половины пациентов 1-й группы (41,7%) и значительно реже – у пациентов 2-й и 3-й групп (5,4% и 4,4%, соответственно). Жалобы на слабость отмечены у 8,3% пациентов 1-й

группы, 59,5% пациентов во 2-й группе и 71,1% в 3-й группе. Боль в грудной клетке наблюдалась у 16,7% пациентов 1-й группы, 32,4% – 2-й группы и 33,3% – 3-й группы. Першение в горле регистрировалось у 41,7% пациентов 1-й группы, 16,2% пациентов 2-й группы и не зарегистрировано у пациентов 3-й группы. Наличие одышки – признака дыхательной недостаточности – было характерным для пациентов 3-й группы (26,7%). Другие проявления инфекции встречались реже.

Во вторую волну COVID-19 наиболее частым клиническим проявлением стал синдром общей интоксикации, преимущественно в виде слабости, что зафиксировано у 100% пациентов 1-ой и 3-й возрастных групп и у 95,1% пациентов 2-ой группы. Повышение температуры тела зарегистрировано у 90% пациентов 1-ой группы, 96,1% – 2-ой группы и у 92,3% – 3-й группы. Средняя продолжительность лихорадки составила 2,4 дня у пациентов 1-ой группы, 3,0 дня – во 2-ой группе и 3,9 дня – у пациентов 3-й группы. Аносмия была зафиксирована у 20% пациентов 1-ой группы, у 18,4% 2-ой группы и у 10,2% 3-й группы. Боль в грудной клетке наблюдалась у 9,7% пациентов 2-ой группы, у 17,9% пациентов 3-й группы, отсутствовала у пациентов 1-ой группы. Першение в горле беспокоило 50% пациентов 1-ой группы, 10,7% пациентов 2-ой группы, 5,1% пациентов 3-й группы. Одышка наблюдалась у 10% пациентов 1-ой группы, 22,5% пациентов 2-ой группы, 35,9% пациентов 3-й группы. Сухой кашель беспокоил 30% пациентов 1-ой группы, 69,9% пациентов 2-ой группы и 71,8% пациентов 3-й группы. Другие проявления инфекции COVID-19 встречались реже.

В первую волну в гемограмме пациентов более молодого возраста были отмечены эритроцитоз, лейкопения и моноцитоз. В более старшей возрастной группе – снижение гемоглобина, тромбоцитов, лейкоцитов, лимфоцитов, моноцитоз и ускорение СОЭ. В старшей группе выявлена анемия, тромбоцитопения, лейкоцитоз или лейкопения, лимфопения, моноцитоз и ускорение СОЭ. Во вторую волну пандемии для пациентов более молодого возраста были характерны эритроцитоз, лейкопения, нормальные или слегка повышенные значения СОЭ. У пациентов среднего возраста отмечены эритроцитоз, снижение гемоглобина, лейкоцитоз или лейкопения, лимфоцитопения, увеличение палочкоядерных нейтрофилов, ускорение СОЭ. Для пациентов 3-й группы характерны снижение гемоглобина, лейкоцитоз или лейкопения, увеличение числа палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов, лимфоцитопения, моноцитопения и ускорение СОЭ.

В первую волну в биохимическом анализе крови в младшей группе было характерно повышение СРБ. В средней группе отмечено снижение общего белка, альбуминов, повышение СРБ, АсАТ и АлАТ. В более старшем возрасте наблюдалось снижение общего белка, альбуминов, повышение мочевины, креатинина, СРБ, АсАТ и АлАТ и лактатдегидрогеназы.

Во вторую волну для пациентов младшей группы были характерны повышение или снижение уровня альбуминов, снижение мочевины, креатинина, повышение СРБ, АсАТ, АлАТ, ЛДГ, Для пациентов в возрастных

группах 26-60 лет и 61 год и старше отмечено снижение уровня общего белка, альбуминов, креатинина, повышение мочевины, СРБ, АсАТ, АлАТ, ЛДГ, ферритина, прокальцитонина и интерлейкина-6.

Выводы.

1. В первую волну COVID-19 в инфекционном отделении ЦРБ находились пациенты, преимущественно мужского пола с легкими и среднетяжелыми формами болезни, у 65% из которых диагностирована пневмония. Во вторую волну в областном стационаре были госпитализированы пациенты с легкими, среднетяжелыми и тяжелыми формами COVID-19, у 89,5% пациентов была диагностирована пневмония.

2. Для клинической картины COVID-19 как в первую, так и во вторую волну пандемии у пациентов молодого возраста характерно легкое течение с субфебрильной температурой, короткий лихорадочный период, высокая частота аносмии, кашель и першение в горле, редкое развитие пневмонии. В старшем возрасте характерны боль в грудной клетке, общая слабость, сухой кашель, среднетяжелая или тяжелая степень тяжести и развитие внегоспитальной пневмонии, чаще зафиксированная во время второй волны..

3. Значительных отличий в гемограмме у пациентов разных возрастных групп в первую и вторую волну пандемии не отмечено. В биохимическом анализе крови у пациентов во время второй волны было более характерным повышение ферритина, прокальцитонина, интерлейкина – 6 в средней и старшей возрастных группах, остальные отклонения от нормы были схожими в первую и вторую волну пандемии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Akin, L. Understanding dynamics of pandemics / L. Akin, M. G. Gözel // Turk J Med Sci. – 2020. – Vol. 50(SI-1). – P. 515-519. doi: 10.3906/sag-2004-133. PMID: 32299204; PMCID: PMC7195986.

2. Kuri-Morales, P. Pandemics: COVID-19 / P. Kuri-Morales. // Cir Cir. – 2020. – Vol. 88(3). – P. 249-251. English. doi: 10.24875/CIRU.20000234. PMID: 32538983.

3. Review of the Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) / F. Jiang, L. Deng, L. Zhang [et al.] // J Gen Intern Med. – 2020. – Vol. 35(5). – P. 1545-1549. doi: 10.1007/s11606-020-05762-w. Epub 2020 Mar 4. PMID: 32133578; PMCID: PMC7088708.

4. Patient Characteristics and Clinical Course of COVID-19 Patients Treated at a German Tertiary Center during the First and Second Waves in the Year 2020 / T.T. Brehm, A. Heyer, K. Roedl [et al.] // J Clin Med. – 2021. – Vol. 10(11). – P. 2274. doi: 10.3390/jcm10112274. PMID: 34073928; PMCID: PMC8197386.

5. Comparison of characteristics, predictors and outcomes between the first and second COVID-19 waves in a tertiary care centre in Switzerland: an observational analysis. S. Wolfisberg, C.Gregoriano, T. Struja [et al.] // Swiss Med Wkly. 2021 Aug 10;151:w20569. doi: 10.4414/smw.2021.20569. PMID: 34375985.

6. Patients Admitted for Variant Alpha COVID-19 Have Poorer Outcomes than Those Infected with the Old Strain / M. Vassallo, S. Manni, C. Klotz [et al.] // J Clin

Med. – 2021. – Vol. 10(16). – P. 3550. doi: 10.3390/jcm10163550. PMID: 34441844; PMCID: PMC8396910.

7. Coronavirus disease 2019 in elderly patients: Characteristics and prognostic factors based on 4-week follow-up / L. Wang, W. He, X. Yu [et al.] // J Infect. – 2020. – Vol. 80(6). – P. 639-645. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.019. Epub 2020 Mar 30. PMID: 32240670; PMCID: PMC7118526.

КРИТЕРИИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ГИССЕНСКОГО ОПРОСНИКА СОМАТИЧЕСКИХ ЖАЛОБ НА ОСНОВЕ МЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РАША

Т.Е. Томащик

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Соматоформные расстройства представляют собой группу психических расстройств, характеризующуюся множественными и с медицинской точки зрения необъяснимыми соматическими симптомами. Они довольно широко распространены среди населения, приводят к временной нетрудоспособности, часто связаны с сопутствующей психической патологией. Такая ситуация указывает на необходимость достоверной и всеобъемлющей диагностики клинических проявлений при соматоформных расстройствах [2].

Для оценки клинических проявлений и степени их выраженности используются клинические психометрические шкалы. Одной из таких методик является Гиссенский опросник соматических жалоб. Опросник разработан немецкими психологами и адаптирован в психоневрологическом институте им. В.М. Бехтерева, предназначен для регистрации отдельных соматических жалоб, комплекса жалоб и определения общей оценки их интенсивности [1]. Опросник состоит из 57 соматических жалоб, которые пациент должен оценить по 5-балльной шкале. Жалобы группируются в 5 шкал: истощение, желудочные жалобы, ревматический фактор, сердечные жалобы и общий балл, который характеризует общую интенсивность жалоб по поводу состояния физического здоровья. Оценки по шкалам получают путем суммирования баллов по каждому входящему в эти шкалы пункту. Далее сырые баллы переводятся в процентные ранги, что позволяет указать, какой процент лиц в здоровой группе или в группе пациентов имеет по данной шкале оценку, равную или более низкую по сравнению с результатом конкретного испытуемого.

Так как опросник был адаптирован в 1993 г. и на основе классической теории тестов, его необходимо проверить на соответствие требованиям к современному фундаментальному научному измерению [2]. Для оценки психометрических свойств, модификации и разработки психометрически обоснованных критериев оценки выраженности соматических симптомов на основе Гиссенского опросника соматических жалоб использовалась метрическая система Раша (МСР) с определением критериев оценки выраженности соматических симптомов на основе индекса минимальных

определяемых изменений для 95 %-ой вероятности (MDC95%) [3,4,5]. Критерии оценки выраженности измеряемого конструкта, разработанные на основе модели Раша, высокоточные, так как для каждой оценки по шкале, выраженной в логитах, рассчитывается индивидуальная ошибка измерения.

Цель – разработка психометрически обоснованных критериев оценки выраженности соматических симптомов на основе Гиссенского опросника соматических жалоб.

Методы исследования. Нами был проведен психометрический анализ Гиссенского опросника соматических жалоб на основе метрической системы Раша. Пункт 44 «Параличи» ни разу не был отмечен респондентами, поэтому был исключен из оценки. Также был исключен пункт 19 «Увеличение веса» по критерию снижения конструктной валидности, имевший наиболее повышенное значение индекса UMS. Оставшиеся 55 пунктов, входящие в Гиссенский опросник соматических жалоб, обладали удовлетворительными психометрическими свойствами. Опросник точнее оценивает значительно выраженные соматические симптомы, нежели умеренно и слабо выраженные. Структура опросника неоднородна, что отражает полиморфность соматоформных симптомов, и выделение отдельных шкал в Гиссенском опроснике соматических жалоб не обоснованно. Также опросник характеризуется высокой надежностью и достаточной дискриминативностью.

Нами была обследована группа пациентов с верифицированными диагнозами невротических, связанных со стрессом, соматоформных и депрессивных расстройств. Всего 227 человек, 52 мужчины и 175 женщин. Исследование проводилось на базе отделения пограничных состояний УЗ «Гродненский областной клинический центр «Психиатрия – Наркология» и психоневрологического отделения УЗ «ГКБ №3 г. Гродно». Критериями исключения являлись тяжелые соматические заболевания, психозы, биполярное расстройство и умеренное или сильное когнитивное расстройство. Испытуемым предлагалось 57 утверждений с инструкцией по оценке своего самочувствия в течение последней недели. Пациенты оценивали симптомы по 5-балльной шкале.

Метрические критерии для определения степени выраженности соматических симптомов устанавливались с помощью индекса минимальных значимых различий с использованием одностороннего Z-критерия для 95%-й вероятности (MDC95% – Minimum detectable change) и индивидуальной ошибки измерения (Standard error of the measurement – SEM) для каждой логитной меры шкалы [3,5,6].

Результаты и их обсуждение. Меры выраженности соматических симптомов для каждой суммарной оценки Гиссенского опросника соматических жалоб распределились от -4,7548 до 6,4681 логита, что соответствует области суммарных баллов опросника от 0 до 220 баллов. Для каждой меры в логитах рассчитана индивидуальная ошибка измерения (SEM). Значения критериев статистически значимых различий между оценками шкалы, рассчитанные на основе индекса MDC 95%, варьируют от 6 до 23 баллов.

Расчет статистически отличающихся мер и суммарных оценок производился на основе проверки метрического условия по формуле неравенства Log1 + 1,645*$\sqrt{(SEM1^2+SEM2^2)}$ < Log 2, где 1, 645 $\sqrt{(SEM1^2+SEM2^2)}$ = MDC 95%.

Калибровочный анализ шкалы установил 14 статистически значимых уровней выраженности соматических симптомов. Интерпретация уровней основана на правилах интерпретации шкал, созданных на основе МСР. Первый уровень соответствует минимальной степени выраженности конструкта, так как все оценки данного уровня статистически не отличаются от нулевой. Последний уровень соответствует максимальной степени выраженности психологического конструкта. Уровень, содержащий нулевой логит, соответствует средней степени выраженности конструкта. Остальные уровни занимают промежуточное положение и интерпретируются соответственно.

В таблице 1 представлены метрические уровни Гиссенского опросника соматических жалоб и соответствующие им баллы.

Таблица 1. – Метрические уровни Гиссенского опросника соматических жалоб

Уровни выраженности			Баллы
1.	Крайне низкий	низкий уровень	0-7
2.	Низкий		8-17
3.	Умеренно сниженный		18-30
4.	Минимальный средний	средний уровень	31-46
5.	Средний		47-65
6.	Выше среднего		66-86
7.	Минимально повышенный	высокий уровень	87-108
8.	Слабо повышенный		109-130
9.	Умеренно повышенный		131-152
10.	Высокий		153-172
11.			173-188
12.			189-201
13.			202-210
14.	Крайне высокий		211- 220

Как следует из таблицы 1, в Гиссенском опроснике соматических жалоб выделяются 14 метрических уровней. Три из них относятся к низкому уровню, еще три – к среднему, и 7 уровней относятся к высокому уровню выраженности соматических симптомов.

Выводы. Таким образом, результаты проведенного исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Методика «Гиссенский опросник соматических жалоб» способна различать 14 метрических уровней выраженности соматических симптомов: 3 низких уровня, 3 средних и 7 уровней высоких.

2. Методика «Гиссенский опросник соматических жалоб» имеет умеренно выраженный дисбаланс между оценками легких, умеренных степеней выраженности соматических симптомов и значительно выраженных соматических симптомов. Точность диагностической оценки значительно выраженных соматических симптомов очень велика, а точность измерения легких и умеренных степеней выраженности соматических симптомов меньше.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абабков, В. А. Применение Гиссенского опросника соматических жалоб в клинике пограничных нервно-психических и психосоматических расстройств : Методическое пособие / В. А. Абабков, С. М. Бабин, Г. Л. Исурина и соавт. – СПб.: Психоневрол. ин-т, 1993. – 24 с.

2. Ассанович, М. А. Методологические подходы к научному измерению в клинической психодиагностике / М. А. Ассанович. – Минск: Новое знание, 2017.– 224 с.

3. Ассанович, М. А. Методология и прикладные аспекты метрической системы Раша в клинической психодиагностике : монография / М. А. Ассанович. – Гродно : ГрГМУ, 2018. – 428 с.

4. Ассанович, М. А. Метод определения пороговых критериев в клинических рейтинговых шкалах, разработанных на основе модели Раша / М. А. Ассанович // Психиатрия и психофармакотерапия. – 2017. – Т. 18, №3. – С. 19-24.

5. Lin, K. C. Minimal detectable change and clinically important difference of the Wolf Motor Function Test in stroke patients / K. C. Lin [et al.] // Neurorehabilitation and neural repair. – 2009. – Vol.23, №5. – P. 429-434.

6. Rai S. K. Approaches for estimating minimal clinically important differences in systemic lupus erythematosus / S. K. Rai , J. Yazdany, P. R. Fortin, j. A. Avica-Zubieta // Arthritis research & therapy. – 2015. – Vol.17, №1. – P. 143-151.

СОДЕРЖАНИЕ КАЛЬПРОТЕКТИНА И ИММУНОГЛОБУЛИНА А В СТУЛЕ У МЛАДЕНЦЕВ. ВЛИЯНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ, СВЯЗЬ С МЛАДЕНЧЕСКИМИ КОЛИКАМИ

Тихон Н.М.[1], Ляликов С.А.[1], Рогачевский А.А.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],

Гродненский областной клинический перинатальный центр[2]

Актуальность. Не вызывает сомнений тот факт, что желудочно-кишечный тракт – это не только орган пищеварения, но и важное звеноиммунной системы. Кишечная микробиота контролирует кишечное воспаление, которое модулирует становление иммунной системы в первые годы жизни. Усиление кишечного воспаления может вызывать нарушение кишечной проницаемости и дисбаланс между регуляторными и эффекторными иммунными механизмами, которые в свою очередь способствуют развитию иммуно-опосредованных заболеваний [3]. Фекальный кальпротектин (ФКП) и секреторный

имммуноглобулин А (sIgA) рассматривают как непрямые биомаркеры, отражающие состояние кишечной микробиоты и характеризующие нарушение иммунного равновесия с развитием воспаления.

Любые внешние факторы, как например: антибиотикотерапия или функциональные изменения желудочно-кишечного тракта – могут быть связаны с нарушением процесса колонизации кишечника и созревания иммунной системы ребенка.

Цель. Целью работы было определить влияние младенческих колик и антибактериальной терапии на содержание кальпротектина и секреторного IgA в стуле младенцев в возрасте 1 и 3 месяца.

Методы исследования. В пилотное проспективное исследование дети отбирались случайным образом и включались в исследование с первого месяца жизни (n=40). Клиническое наблюдение младенцев проводилось ежемесячно до 6 месяцев. Стул для исследования собирали у детей в возрасте 1 и 3 месяца. Образцы стула хранили при температуре –20С. Содержание кальпротектина и секреторного имммуноглобулина А в стуле определяли методом ИФА по стандартной методике. Результаты представлены в виде медианы и межквартильного размаха (Me (Q1-Q3)). Статистический анализ выполнен с использованием Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Согласно полученным нами данным медианный уровень ФКП и межквартильный размах в возрасте 1 месяц и 3 месяца были 10,67 нг/мл (1,9;29,42) и 11,46 нг/мл (2,25;30,7) соответственно. Концентрация фекального sIgA имела меньший разброс значений, и медианы концентраций в возрасте 1 месяц и 3 месяца были соответственно равны 0,8 нг/мл [0,64; 1,18] и 0.64 нг/мл [0,5; 1,1]. Уровни изучаемых фекальных маркеров в указанные возрастные периоды статистически значимо не различались.

Анализируя данные анамнеза за первые три месяца жизни у детей нашей выборки, мы выявили, что 40% детей получали антибактериальную терапию по разным поводам уже в первую неделю жизни, то есть еще в роддоме. Длительность терапии, как правило, не превышала 3-7 дней. В первые три месяца после выписки антибактериальную терапию получали только 3 ребенка, их было решено не включать в статистический анализ.

Согласно полученным данным использование антибактериальной терапии на первой неделе жизни статистически значимо влияло на уровень кальпротектина в стуле детей в возрасте 1 месяц и 3 месяца (p=0,031 и p=0,036 соответственно). В группе детей, получающих антибиотики, концентрация ФКП в 1 месяц (Me=1,97 нг/мл (1,65; 13,45)) и в 3 месяца (Me==3,9 нг/мл (2,12; 21,88)) была существенно ниже, чем у детей, не получавших антибактериальную терапию в первые дни после рождения (в 1 месяц Me=15,97 нг/мл (2,12; 89,09) и в 3 месяца Me=15,28 нг/мл (5,21;51,92)). Как хорошо видно на рисунках 1 и 2, влияние назначенных в первые дни жизни ребенка антибиотиков на уровни ФКП сохраняется как минимум до 3 месяцев.

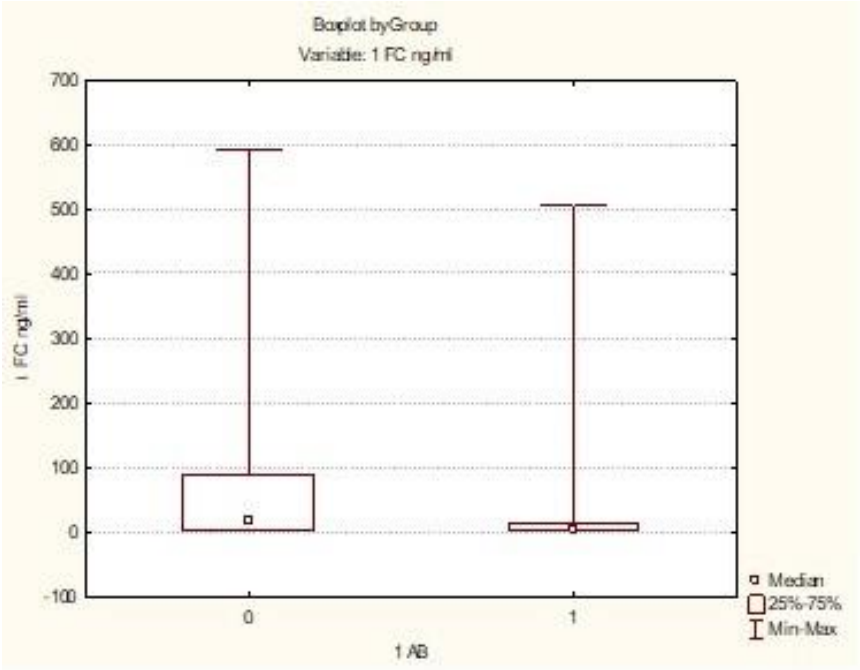


Рисунок 1. – Концентрация кальпротектина (нг/мл) в стуле младенцев в возрасте 1 месяц, не получавших (0) и получавших (1) антибактериальную терапию на первой неделе жизни (тест Манна-Уитни, p=0,031)

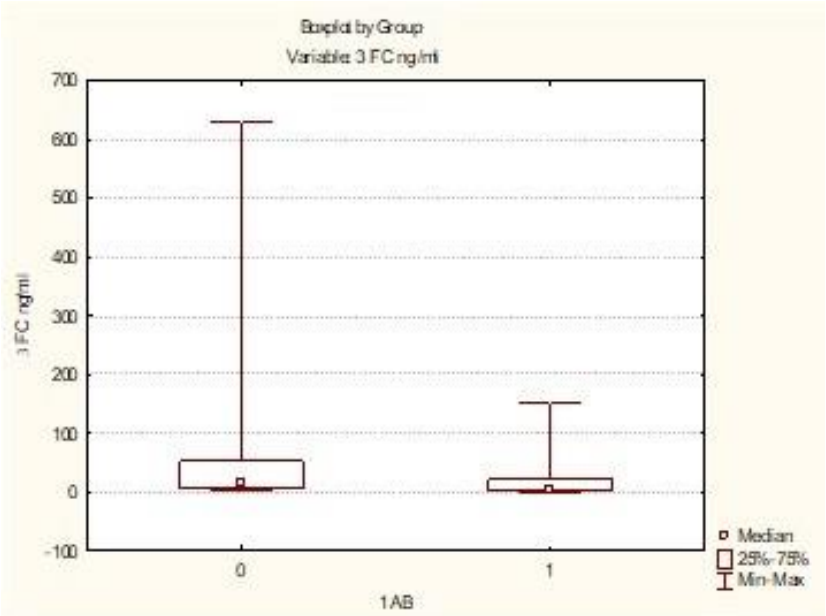


Рисунок 2.– Концентрация кальпротектина (нг/мл) в стуле младенцев в возрасте 3 месяца, не получавших (0) и получавших (1) антибактериальную терапию на первой неделе жизни (тест Манна-Уитни, p=0,034)

Одной из «модных» тенденций в настоящее время является использование пробиотиков у детей раннего возраста с целью коррекции кишечного дисбиоза, нарушений характера стула, лечения младенческих колик и др. Согласно литературным данным, результаты таких назначений противоречивы и до настоящего времени данных недостаточно, чтобы рекомендовать прием пробиотиков с целью коррекции паттерна комменсальной флоры у детей.

Включенные в исследование дети (n=23) получали курсы различных пробиотиков в первые три месяца жизни. Однако мы не обнаружили влияния этих препаратов на уровни фекального кальпротектина и sIgA в стуле в изучаемые периоды. Вероятно, имеет значение вид микроорганизмов, входящих в состав пробиотических препаратов, длительность их применения, а также время для реализации эффекта, что следует учитывать в последующем при анализе.

Одной из самых частых жалоб родителей детей первых месяцев жизни являются младенческие колики и изменения характера стула (частоты и консистенции). Логично предположить, что эти гастроинтестинальные жалобы могут быть ассоциированы с особенностями формирования паттерна кишечной микробиоты, а также с характером ее взаимодействия с мукозальной иммунной системой.

Диагностика функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта опирается на Римские критерии IV [1]. Согласно критериям, представленным в этом документе, младенческие колики возникают у младенцев в возрасте младше 5 месяцев и представляют собой повторяющиеся, длительные периоды плача, беспокойства или раздражительности, для которых не выявляется очевидных причин. До настоящего времени патофизиология младенческих колик полностью не ясна. Предлагаются разные теории, в частности, связь с нарушением нервной регуляции, непереносимостью белка коровьего молока, нарушением моторики ЖКТ и психосоциальными причинами [1]. Однако в последнее время все чаще обсуждают роль микробиома и формирование барьерной функции кишечника в развитии колик. У детей с коликами выявлено меньшее количество бифидо- и лактобактерий, имеющих некоторую противовоспалительную активность, в то время как количество протеобактерий и кишечной палочки, способствующих газообразованию и воспалению, было выше [2]. Данные по содержанию ФКП в стуле детей с младенческими коликами противоречивы. В одних исследованиях показана статистически достоверная разница в концентрации кальпротектина в стуле у здоровых младенцев в сравнении с теми, у кого были диагностированы колики, в других исследованиях разница была незначимой [4]. В нашем исследовании была выявлена статистически значимая корреляция между интенсивностью колик и концентрацией фекального кальпротектина в стуле младенцев (n=12) в возрасте 1 и 3 месяца (r=0,72, p=0,008 и r=0,78, p=0,003 соответственно). Интенсивность колик оценивали мамы по визуально аналоговой шкале от 1 до 10, где 1 – это минимальная интенсивность, 10 – максимальная. Было определено также, что концентрация ФКП у детей (возраст 3 месяца) в группе без младенческих колик (n=9; Me=2,27 нг/мл (2,19; 20,14)) и с коликами (n=18, Me=27,78 нг/мл (4,17; 63,57)) значимо различалась (p=04). Описанные данные позволяют предполагать связь младенческих колик с особенностями формирования кишечной микробиоты и влиянием последней на содержание кальпротектина в стуле младенцев.

Содержание секреторного IgA в стуле не было связано с наличием колик и их интенсивностью. Однако была выявлена связь этого показателя с консистенцией стула младенцев. Изменение консистенции стула от нормальной в этом возрасте жидкой кашицеобразной до более густой и замазкообразной имело отрицательную корреляцию с концентрацией фекального sIgA у младенцев 1 месяца жизни (n=40, r=-0,38, p=0,016). В то же время нами не было установлено корреляционных связей между концентрацией фекального кальпротектина и консистенциейстула у младенцев в указанные возрастные периоды. Следует отметить, что анализ обоих маркеров проводился из одного подготовленного для анализа образца стула, что нивелирует возможные влияния технических погрешностей в сборе стула на результаты исследований.

Выводы. Использование антибиотиков, даже коротким курсом, на первой неделе жизни ребенка приводит к существенному снижению уровня фекального кальпротектина, что может быть обусловлено влиянием этих препаратов на количество и разнообразие кишечной микробиоты, нарушением нормального процесса колонизации. Описанные изменения в концентрации фекального кальпротектина сохраняются как минимум до трехмесячного возраста ребенка.

Дети с младенческими коликами имеют более высокие показатели ФКП, причем интенсивность колик связана прямо пропорционально с концентрацией кальпротектина в стуле. Изменения консистенции стула от жидкой к более густой и замазкообразной у детей первых трех месяцев жизни ассоциированы со снижением содержания sIgA в стуле, являющегося важным фактором мукозальной иммунной защиты. Описанные в работе данные требуют дальнейшего изучения для уточнения причинно-следственных связей и формулировки окончательных выводов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Benninga, M. A. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler / M. A. Benninga [et al.] // Gastroenterology. –2016. – Vol. 150. – P.1443.e2–55.e2.

2. De Weerth, C., Fuentes, S., Puylaert, P., de Vos, W. M. Intestinal microbiota of infants with colic: development and specific signatures / C. De Weerth [et al.] // Pediatrics. – 2013. – Vol. 131. – P. 550–558.

3. Orivuori, L. High level of fecal calprotectin at age 2 months as a marker of intestinal inflammation predicts atopic dermatitis and asthma by age 6 / L. Orivuori [et al.] // Clinical & Experimental Allergy. – 2015. – Vol.45. – P. 928–939.

4. Rhoads, J. M. Infant colic represents gut inflammation and dysbiosis / J. M Rhoads [et al.] // J. Pediatr. – 2018. – Vol. 203. – P. 55–61.

УРОВНИ НЕКОТОРЫХ ФЕКАЛЬНЫХ БИОМАРКЕРОВ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ С РАЗНОЙ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ К АЛЛЕРГИИ

Тихон Н.М.[1], Ляликов С.А.[1], Рогачевский А.А.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненский областной клинический перинатальный центр[2]

Актуальность. Механизмы реализации генетической предрасположенности к аллергическим заболеваниям, а также другие факторы риска манифестации аллергопатологии продолжают изучаться. Особое внимание в рамках первичной профилактики аллергии уделяют становлению иммунной толерантности, в формировании которой ключевую роль играет взаимодействие мукозальной иммунной системы с комменсальными кишечными бактериями [4, 1]. Индивидуальные особенности кишечной микробиоты у детей в первые месяцы жизни, а также характер ее взаимодействия с мукозальной иммунной системой предопределяют уровень кишечного воспаления и активность секреции IgA. Анализ содержания фекального кальпротектина (ФКП) и секреторного IgA (sIgA), отражающих состояние кишечной микробиоты и характеризующих нарушение иммунного равновесия с развитием воспаления, в том числе аллергического, имеет определенный научный интерес [2, 3].

Целью работы было определить уровни фекального кальпротектина и секреторного IgA у младенцев, рожденных от матерей с разным аллергологическим анамнезом.

Методы исследования. В исследование были включены беременные женщины (n=40) и их дети. Стул для исследования собирали у детей в возрасте 1 и 3 месяца. Образцы стула хранили при температуре –20С. Содержание кальпротектина и секреторного имммуноглобулина А в стуле определяли методом ИФА по стандартной методике. Результаты представлены в виде медианы и межквартильного размаха (Me (Q1-Q3)). Статистический анализ выполнен с использованием Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Дети, включенные в исследование, были разделены на две группы. Основная группа (I) включала детей (n=17), рожденных от матерей с отягощенным аллергологическим анамнезом, в контрольную группу (II) были отобраны дети (n=23), рожденные женщинами без отягощенного аллергоанамнеза (см. табл.1). Как видно из таблицы 1, мальчиков в группах было больше, чем девочек, однако разница в содержании изучаемых фекальных маркеров у детей разного пола была статистически незначимой, поэтому дальнейший анализ показателей проводился без учета гендерного фактора.

Таблица 1. – Характеристика групп

	Основная группа (I)	Контрольная группа (II)	Всего
Количество детей (n(%))	17 (42%)	23 (58%)	40
Пол Девочки Мальчики	 5 (29%) 12 (71%)	 8 (38%) 15 (72%)	 13 (32,5%) 27 (67,5%)
Вид вскармливания на 1-м месяце Естественное Смешанное Искусственное	 12 (70,5%) 4 (23,5%) 1 (6%)	 7 (30%) 9 (40%) 7 (30%)	 19 (47,5%) 13 (32,5%) 8 (20%)
Вид вскармливания на 3-м месяце Естественное Искусственное	 13 (76,5%) 4 (23,5)	 11 (48%) 12 (52%)	 24 (60%) 16 (40%)

Концентрации фекального кальпротектина у детей в определенные дизайном исследования возрастные периоды имела достаточно большой разброс показателей (см. табл. 2). Данная особенность в целом характерна для детей первого года жизни и неоднократно обсуждалась в научных публикациях [2, 3]. Так, согласно полученным нами данным, медианный уровень ФКП и межквартильный размах в возрасте 1 месяц и 3 месяца были 10,67 нг/мл (1,9; 29,42) и 11,46 нг/мл (2,25; 30,7) соответственно. Концентрация фекального sIgA имела меньший разброс значений, и медианы концентраций в возрасте 1 месяц и 3 месяца были соответственно равны 0,8 нг/мл [0,64; 1,18] и 0,64 нг/мл [0,5; 1,1]. Уровни изучаемых фекальных маркеров в указанные возрастные периоды статистически значимо не различались.

Таблица 2. –Концентрации фекальных маркеров у детей, включенных в исследование

Фекальные маркеры	Возраст		Me	Q_1;Q_3	Min-Max
Кальпротектин (нг/мл)	1 месяц		10,67	1,9; 29,42	1,30-591,48
	3 месяца		11,46	2,25; 30,7	0,69-631,6
sIgA (нг/мл)	1 месяц		0,8	0,64; 1,18	0,35-5,43
	3 месяца		0,64	0,5; 1,1	0,1-10,03

При анализе фекальных маркеров в группах детей, рожденных от матерей с разным аллергоанамнезом, было установлено, что концентрация фекального кальпротектина у детей в возрасте 3 месяца была существенно выше (p=0,037) у детей основной группы по сравнению с контрольной. Как видно из таблицы 3, медиана концентрации ФКП у детей, рожденных от матерей с отягощенным анамнезом по аллергии (основная группа), была равна 20,14 нг/мл (10,07; 40,84), в контрольной группе – 5,56 нг/мл (2,19; 23,61). Схожая тенденция в

содержании ФКП отмечались уже с первого месяца жизни. Концентрация sIgA в стуле не имела характерных различий у детей обеих групп и существенно не менялась в динамике в изучаемый возрастной период.

Таблица 3. – Концентрация фекальных маркеров у детей основной и контрольной группы в динамике в возрасте 1 месяц и 3 месяца

Фекальный кальпротектин (нг/мл)						
Группы	1 месяц			3 месяца		
	Me	Q_1; Q_3		Me	Q_1; Q_3	
Основная	15,28	2,17;93,83	p>0,05	20,14	10,07;40,84	p=0,037
Контрольная	2,22	1,79; 23,96		5,56	2,19;23,61	
Фекальный sIgA (нг/мл)						
	1 месяц			3 месяца		
	Me	Q_1; Q_3		Me	Q_1; Q_3	
Основная	0,96	0,75; 2,43	p>0,05	0,81	0,59; 1,11	p>0,05
Контрольная	0,72	0,61; 1,04		0,59	0,39; 1,01	

Одним из факторов, существенно влияющих как на формирование микробного пейзажа у детей в первые месяцы жизни, так и на формирование иммунного ответа на антигены пищи и комменсальных бактерий, является вид вскармливания в этот возрастной период. Хорошо известно, что грудное молоко является источником не только первых комменсальных бактерий, но и множества иммунных факторов, напрямую или косвенно участвующих в иммунных реакциях.

Оценить влияние вида вскармливания ребенка в возрасте 1 месяц на содержание изучаемых фекальных маркеров отдельно в основной и контрольной группе было невозможно в связи с недостаточным количеством детей на искусственном вскармливании в основной группе (n=1). При анализе в общей группе показано, что содержание ФКП (в возрасте 1 месяц) было выше у детей на естественном вскармливании и уменьшалось при переходе к смешанному и искусственному вскармливанию (r=-0,36; p=0,023). Интересно, что аналогичным образом было связано питание на первом месяце жизни ребенка с уровнем ФКП и в 3 месяца, что еще раз подтверждает важность грудного вскармливания и его пролонгированные эффекты (p=0,03). Медиана концентрации ФКП в возрасте 3 месяца у детей, находившихся с первого месяца жизни на естественном вскармливании, –21,53 нг/мл (8,68; 63,57), на смешанном и на искусственном – 3,13 нг/мл (2,19; 11,11) и 3,9 нг/мл (2,03; 36,36) соответственно. Не выявлено связей характера питания с содержанием секреторного иммуноглобулина А в стуле детей первого месяца жизни.

У детей на естественном и искусственном вскармливании показатели концентрации фекального кальпротектина и sIgA в возрасте 3 месяца имели статистическую значимую разницу (p=0,01 и p=0,017 соответственно). Так, медиана концентрации фекального кальпротектина на грудном вскармливании была 19,27 нг/мл (6,77; 52,2), на искусственном – 3,91 нг/мл (2,12; 16,84),

медиана концентрации sIgA на грудном вскармливании – 0,95 нг/мл (0,58; 1,51), на искусственном – 0,56 нг/мл (0,41; 0,63).

При рассмотрении вышеописанных связей отдельно в основной и контрольной группах детей было выявлено, что только в основной группе, то есть в группе детей, рожденных от матерей с отягощенным аллергоанамнезом, характер вскармливания оказывает существенное влияние на концентрацию sIgA и ФКП (p=0,032 и p=0,059 соответственно; в 3 месяца). Имеющиеся тенденции представлены в таблице 4, однако для формирования окончательных выводов стоит провести анализ в больших группах.

Таблица 4. – Содержание кальпротектина и sIgA в стуле детей основной и контрольной групп в возрасте 3 месяца, получающих разное питание

Вскармли-вание	Фекальный кальпротектин **(нг/мл)**							
	Контрольная группа				Основная группа			
	n	Me	Q_1; Q_3		n	Me	Q_1; Q_3	
ЕВ	11	11,1	2,24; 26,74	p>0,05	13	22,57	17,01; 63,57	p=0,059
ИВ	12	3,91	2,03; 15,1		4	6,15	2,2; 19,4	
	Фекальный sIgA (нг/мл)							
	Контрольная группа				Основная группа			
	n	Me	Q_1- Q_3		n	Me	Q_1; Q_3	
ЕВ	11	0,78	0,33; 2,45	p>0,05	13	1,04	0,72; 1,16	p=0,032
ИВ	12	0,56	0,41; 0,76		4	0,56	0,47; 0,6	

ЕВ – естественное вскармливание; ИВ – искусственное вскармливание

Выводы. Содержание фекального кальпротектина у детей первых месяцев жизни, рожденных от матерей с отягощенным анамнезом по аллергии, значительно выше, чем у детей от матерей контрольной группы. Можно предполагать, что у детей с отягощенной наследственностью по аллергическим заболеваниям имеют место особенности становления иммунной толерантности, в частности, отличия в формировании паттерна кишечной микробиоты и способе ее взаимодействия с мукозальной иммунной системой. Важным фактором, влияющим на процессы формирования оральной толерантности, является вид вскармливания и его длительность. Естественное вскармливание младенцев с отягощенной наследственностью по аллергическим заболеваниям ассоциировано со значительно более высокими концентрациями фекального sIgA и очевидной тенденцией к более высоким значениям фекального кальпротектина, чем у младенцев, рожденных от матерей без анамнеза по аллергии. Представленные данные получены в рамках пилотного исследования и требуют анализа в больших группах для того, чтобы сформулировать окончательные выводы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bousquet, J. Prediction and prevention of allergy and asthma in EAACI journals / J. Bousquet [et al.] // Clin. Transl. Allergy. – 2017. – Vol. 5. – P. 7–46.

2. Orivuori, L. High level of fecal calprotectin at age 2 months as a marker of intestinal inflammation predicts atopic dermatitis and asthma by age 6. // L. Orivuori [et al.] // Clinical & Experimental Allergy. – 2015. – Vol. – 45. – P. 928–939.
3. Roca, M. Fecal calprotectin and eosinophil-derived neurotoxin in healthy children between 0 and 12 years / M. Roca [et al.] // J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. – 2017. – Vol. 65. – P. 394–398.
4. Wopereis, H. The first thousand days – intestinal microbiology of early life: establishing a symbiosis / H. Wopereis [et al.] // Pediatr. Allergy Immunol. – 2014. – Vol. 25 (5). – P. 428–438.

МОНИТОРИНГ ОСНОВНЫХ ИНДИКАТОРОВ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ ЗА 2018-2020 ГОДЫ

Томчик Н.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Грудное вскармливание (ГВ) – одна из самых естественных и важных функций, заложенных в женщине от природы. В ходе многовековой эволюции человека сложилось, что грудное молоко – это идеальная пища для младенцев и детей грудного возраста, имеющая колоссальное значение для развития психоэмоциональной связи между матерью и ребенком [2 – 4]. Знаменитая фраза У. Черчиля «Самые выгодные инвестиции – это вложение грудного молока в рот ребенка» демонстрирует важность грудного вскармливания на будущее здоровье ребенка.

По данным литературы, ВОЗ серьезно обеспокоена ситуацией в европейских странах в связи с медленной реализацией Глобальной стратегии кормления детей грудного и раннего возраста [1]. Анализируя отчеты 18 стран, эксперты пришли к выводу, что европейские правительства делают недостаточно для выполнения этого обязательства, необходимо все-таки, делать больше для защиты, поощрения и поддержки рациональных методов кормления детей грудного и раннего возраста [1].

Цель. Провести мониторинг основных индикаторов грудного вскармливания за 2018-2020 годы.

Методы исследования. Проанализированы сведения о грудном вскармливании в г. Гродно, полученные из медицинской статистической документации: отчет о медицинской помощи детям (форма1 Минздрав дети), раздел 3, за 2018-2020 годы. Были изучены следующие индикаторы грудного вскармливания (ВОЗ, 2008): распространенность грудного (1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев, 9 месяцев, 12 месяцев) и исключительно грудного вскармливания (1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев) среди детей первого года жизни, наблюдающихся участковой педиатрической службой г. Гродно. Статистическая обработка данных проводилась методами параметрической и непараметрической статистики с использованием пакета прикладных программ Statistica 10.0 (SN AXAR207F394425FA-Q). Нулевая гипотеза (о нормальности распределения,

отсутствии различий между переменными, отсутствии влияния группирующей переменной, отсутствии связи между переменными) отвергалась на уровне значимости $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что доля детей, находившихся на ГВ на первом месяце жизни, за анализируемый период снизилась с 96,85% (2018 год) до 95,15% (2020 год).

Таблица 1. –Распространенность грудного вскармливания в г. Гродно за период 2018-2020 гг.

Возраст детей, месяцы	2018 г.		2019 г.		2020 г.	
	всего, абс.ч.	%	всего абс.ч.	%	всего абс.ч.	%
1 месяц	2276	96,85	2308	95,52	2356	95,15
2 месяца	2175	92,55	2306	95,44	2272	91,76
3 месяца	2067	87,96	2284	94,54	2219	89,62
4 месяца	1852	78,89	2059	85,22	1922	77,63
5 месяцев	1631	69,40	1820	75,33	1649	66,60
6 месяцев	1459	62,08	1653	68,42	1562	63,19
7 месяцев	1345	57,23	1496	61,92	1413	57,08
8 месяцев	1245	52,98	1336	55,29	1278	51,62
9 месяцев	1167	49,66	1214	50,25	1156	46,69*
10 месяцев	1051	44,72	1079	44,67	1012	40,87
11 месяцев	1000	42,55	1031	42,67	1006	40,63
12 месяцев	915	38,94	964	39,90	986	39,82

Примечание: *$p<0,05$

Такая же тенденция наблюдалась среди младенцев, получающих исключительно ГВ. Показатель распространенности ГВ у детей третьего месяца жизни был нестабильным за период наблюдения. Так, в 2018 году он был равен 87,96%, в 2019 году – 94,54%, в 2020 – 89,62%. Процент грудничков, получающих исключительно ГВ в аналогичном возрасте, колебался от 84,85% до 83,89%.

Таблица 2. – Распространенность исключительно грудного вскармливания в г. Гродно за период 2018-2020 гг.

Возраст детей, месяцы	2018 г.		2019 г.		2020 г.	
	всего, абс.ч.	%	всего абс.ч.	%	всего абс.ч.	%
1 месяц	2222	94,55	2292	94,87	2305	93,09
2 месяца	2119	90,17	2227	92,18	2147	86,71
3 месяца	1994	84,85	2089	86,47	2077	83,89
4 месяца	1761	74,96	1693	70,07	1722	69,55
5 месяцев	1281	54,51	1406	58,19	1459	58,92
6 месяцев	1151	48,98	1189	49,21*	1214	49,03*

Примечание: *$p<0,05$

На первом полугодии жизни более половины детей получали ГВ. Так, этот показатель в 2018 году составил 62,08%, в 2019 году – 68,42%, в 2020 году – 63,19%. Была выявлена тенденция к увеличению доли грудничков, вскармливаемых исключительно грудным молоком (48,98% в 2018 году и соответственно 49,03% в 2020 году, p=0,06). При сравнении данных исследования МИКС 4, 2012, где на первом полугодии материнское молоко получали только каждый пятый маленький белорус, и собственных показателей можно констатировать значительные изменения в отношении к грудному вскармливанию, когда каждый второй ребенок в возрасте 6 месяцев получает исключительно ГВ, что сопоставимо со среднемировыми показателями.

Если в 2018 году среди детей в возрасте 9 месяцев на ГВ состояло 49,66%, то к 2020 году это число статистически значимо уменьшилось до 46,69% ($p<0,05$). К концу первого года жизни количество детей, получающих молоко матери, увеличилось с 38,94% (2018 год) до 39,82% (2020 год).

Выводы.

1. Доля детей, находившихся на грудном вскармливании на первом месяце жизни, за период с 2018-2020 года снизилась на 1,7%.
2. На первом полугодии жизни количество детей, вскармливающихся материнским молоком, увеличилось с 62,08% до 63,19%; выявлена тенденция к увеличению доли грудничков, получающих исключительно грудное вскармливание (48,98% в 2018 году и соответственно 49,03% в 2020 году, p=0,06).
3. За период с 2018-2020 годы на 0,88% увеличилась доля детей на грудном вскармливание в возрасте 12 месяцев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комплексный план осуществления действий в области питания матерей, а также детей грудного и раннего возраста. Женева: ВОЗ. 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/113048/WHO_NMH_NHD_14.1_rus.pdf;jsessionid=88456743A72F0F34033950B1797CC32E?sequence=6. – Дата доступа: 22.09.2020.
2. Sherriff, N. Engaging and supporting fathers to promote breastfeeding: A concept analysis / N. Sherriff, V. Hall, C. Panton // Midwifery. – 2014. – Vol. 30 – P. 667–677.
3. Pérez-Escamilla, R Impact of the Baby-friendly Hospital Initiative on breastfeeding and child health outcomes: a systematic review / R. Pérez-Escamilla, J. L. Martinez, S. Segura-Pérez // Maternal and Child Nutrition. – 2016. – Vol. 12 (3). – P. 40–417.
4. Smith, A. H. Early life factors associated with the exclusivity and duration of breastfeeding in an Irish birth cohort study / H. A. Smith [et al.] // Midwifery. – 2015. – Vol. 31 – P. 904–911.

ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НЕЙРОНОВ РАЗНЫХ ОТДЕЛОВ МОЗГА КРЫС К 3-ЧАСОВОЙ СУБТОТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ

Узлова Е.В., Валько Н.А., Зиматкин С.М.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Центральная нервная система крайне чувствительна к гипоксическим состояниям, что является следствием очень высокой интенсивности потребления кислорода мозгом. Даже кратковременная ишемия приводит к серьезным повреждениям структур ЦНС – первые функциональные нарушения появляются спустя две минуты после ишемии головного мозга [1, 2].

Чувствительность структур мозга к ишемии весьма разнообразна, что указывает на большое количество определяющих ее факторов, существенные отличия в обмене веществ различных типов клеток и их физиологических функций [3]. Для расширения уже имеющихся представлений о влиянии ишемии головного мозга (ИГМ) на центральную нервную систему необходима систематическая сравнительная количественная оценка степени повреждения нейронов разных популяций и отделов мозга при ИГМ. Это позволит оценить чувствительность различных структур и отделов мозга к ИГМ и выявить новые определяющие ее факторы, что обуславливает актуальность исследования.

Цель. Оценить степень повреждения нейронов разных популяций и отделов мозга крысы после 3-часовой субтотальной ишемии мозга в сравнительном аспекте.

Методы исследования. Исследование проведено на 8 беспородных белых крысах-самцах (контрольная и опытная группы – по 4 крысы), массой 220-250 г. Моделирование СИГМ проводилось путем перевязки обеих общих сонных артерий в условиях внутривенного тиопенталового наркоза (40-50 мг/кг). Забор головного мозга крыс опытной группы осуществлялся через 3 часа после операции. Контрольным животным проводилась ложная операция.

После быстрой декапитации крыс извлекали головной мозг и делили его фронтальными разрезами на три части. Фиксация проводилась в цинк-этанол-формальдегиде [4], затем образцы обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации, просветляли в ксилолах и заключали в парафин. Серийные срезы толщиной 5 мкм изготавливали через каждые 500 мкм с использованием микротома Leica 2125 RTS и монтировали на заранее подготовленные стекла. Срезы из каждой серии окрашивали 0,1%-м толуидиновым синим по методу Ниссля для выявления хроматофильной субстанции нейронов.

Изучение препаратов и их микрофотографирование проводили при разных увеличениях микроскопа Axioskop 2 plus и цифровой видеокамеры Leica DFC 320. Идентификацию структур мозга крысы проводили с помощью стереотаксического атласа [5]. Всего изучено 60 отделов, областей мозга, слоев коры и ядер мозга. У каждого животного в каждой области оценивалось не менее 50 нейронов, которые в зависимости от интенсивности окраски хроматофильной субстанции распределяли в одну из пяти групп:

нормохромные, гиперхромные, гиперхромные сморщенные, гипохромные и клетки-тени [6]. Степень чувствительности нейронов структур и отделов мозга крысы к ишемии определялась по степени изменения долей нейронов различной степени хроматофилии.

Полученные данные обрабатывали методами описательной и непараметрической статистики с помощью компьютерной программы Statistica 10.0. Для сравнения контрольной и опытной групп использовали непараметрический U-критерий Манна-Уитни. Различия между группами считались статистически значимыми, если вероятность ошибочной оценки не превышала 5%.

Результаты и их обсуждение. После 3-часовой СИГМ во всех без исключения исследованных структурах происходит изменение соотношения типов нейронов по степени хроматофилии цитоплазмы. По-прежнему в зависимости от отдела мозга изменения носят различных характер. Только для двух структур – мезенцефалического ядра тройничного нерва и медиального ядра мозжечка – характерно исключительно снижение численности нормохромных нейронов без изменения долей других типов.

Наиболее выраженные изменения обнаружены в конечном и промежуточном мозге. В конечном мозге преобладают снижение доли нормохромных нейронов, увеличение доли сморщенных, гиперхромных нейронов, клеток-теней. Структуры аллокортекса демонстрируют снижение доли нормохромных нейронов, снижение доли гиперхромных, сморщенных нейронов. Значительное количество клеток-теней обнаруживается только во II слое поясной коры (17,3%) и зубчатой извилине (8,5%). Для митральных клеток обонятельной луковицы наблюдаются снижение долей нормохромных и гиперхромных сморщенных нейронов, а для II слоя пириформной коры – только снижение долей нормохромных и гиперхромных нейронов.

Более чувствительны к 3-часовой СИГМ периаллокортекс и неокортекс. Необходимо учитывать различный характер изменения хроматофилии их нейронов. Так, в относящейся в периаллокортексу ретроспленциальной агранулярной коре во всех слоях изменяются доли нормохромных, гиперхромных, сморщенных и гипохромных нейронов, и только в VI слое, кроме того, увеличивается доля клеток-теней. Для неокортекса же типично, кроме прочего, увеличение долей гипохромных нейронов и клеток-теней во всех слоях.

В промежуточном мозге наблюдается снижение долей нормохромных нейронов, увеличение или снижение долей гиперхромных, увеличение долей сморщенных и гипохромных нейронов. В некоторых случаях отмечается значительно большее количество клеток-теней – для медиального габенулярного ядра, латеральной области гипоталамуса, медиального маммилярного ядра, супрамаммилярного ядра. Отличий в чувствительности структур таламуса и гипоталамуса по степени хроматофилии не наблюдается.

Структуры среднего мозга, моста и продолговатого мозга демонстрируют достаточно выраженную реакцию на 3-часовую СИГМ – во всех изученных

структурах обнаружены снижение доли нормохромных нейронов, увеличивается количество гипохромных нейронов, несколько реже обнаруживается увеличение долей гиперхромных и сморщенных нейронов. В сравнении с конечным и промежуточным мозгом не наблюдается тенденция к увеличению доли клеток-теней.

Структуры мозжечка по-разному реагируют на 3-часовую СИГМ. Нейроны ядер менее чувствительны, чем клетки Пуркинье коры мозжечка. Для нейронов ядер обнаружены снижение доли нормохромных нейронов, увеличение доли гиперхромных и гипохромных клеток. В то же время клетки Пуркинье характеризуются изменениями почти во всех группах хроматофилии цитоплазмы, в том числе в некоторых случаях увеличивается доля клеток-теней.

Выводы. После 3-часовой СИГМ во всех без исключения структурах происходит изменение соотношения типов нейронов по степени хроматофилии цитоплазмы. Наиболее выраженные изменения обнаружены для конечного мозга, в его филогенетически молодых структурах изменение типа хроматофилии носит наиболее разнообразных характер. Кроме того, в неокортексе и периаллокортексе характер изменения хроматофилии не зависит от слоя коры. Промежуточный мозг очень чувствителен к ишемии, отличий в чувствительности структур таламуса и гипоталамуса не обнаружено. Структуры среднего мозга, моста и продолговатого мозга менее чувствительны к 3-часовой СИГМ, чем конечный и промежуточный мозг. Нейроны ядер мозжечка менее чувствительны к 3-часовой СИГМ, чем клетки Пуркинье коры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бонь, Е. И. Методы оценки неврологических нарушений при экспериментальной церебральной ишемии / Е. И. Бонь, Н. Е. Максимович // Биомедицина. – 2019. – Т. 2 – С. 69–74.

2. Chan, P. H. Mitochondria and neuronal death/survival signaling pathways in cerebral ischemia / P. H. Chan //Neurochemical Research – 2004. – V. 29. – № 11. – P. 1943–1949.

3. Lipton, P. Ischemic cell death in brain neurons / P. Lipton //Physiological Reviews. – 1999. – V. 79. – № 4. – P. 1431–1568.

4. Коржевский, Д. Э. Иммуногистохимическое исследование головного мозга / Д. Э. Коржевский, И. П. Григорьев, Е. Г. Гилерович. – СПб : СпецЛит. – 2017. – 143 с.

5. Paxinos, G. The Rat Brain in Stereotaxic Coordinates. 6th edition / G. Paxinos, C. Watson. – London: Academic Press. – 2007. – 448 p.

6. Жаботинский, Ю. М. Нормальная и патологическая морфология нейрона / Ю. М. Жаботинский. – Ленинград : Издательство «Медицина». – 1965. – 323 с.

ОЦЕНКА КЛИНИКО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФДТ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ФЛЕГМОН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ

Черняк Л.А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Проблема острой одонтогенной инфекции не только не стала менее актуальной, но и приобрела особую значимость в современных условиях. Наблюдаемый рост числа пациентов с данной патологией объясняется несвоевременным и некачественным лечением осложненного кариеса, возрастанием количества антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов, усилением вирулентности условно-патогенной флоры и патоморфизмом количественного и видового состава раневой микрофлоры [1, 2].

Цель. Провести клиническую и микробиологическую оценку эффективности включения в лечебный комплекс фотодинамической терапии (ФДТ) у пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области и шеи.

Методы исследования. В исследование включено 92 пациента (61 мужчина (66,3%) и 31женщина (33,7%) с флегмонами челюстно-лицевой области и шеи, проходивших стационарное лечение в отделении гнойной челюстно-лицевой хирургии УЗ «Гродненская университетская клиника». Средний возраст пациентов составил 36 (26,0; 47,5) лет. Основным методом лечения у всех пациентов было широкое вскрытие и дренирование гнойных очагов и санация источника инфекции. Медикаментозная терапия включала антибактериальные, противовоспалительные десенсибилизирующие и дезинтоксикационные средства. Все пациенты разделены на 3 группы, сопоставимые по полу возрасту, распространенности, тяжести течения и сопутствующим заболеваниям, инициирующим факторам, приводящим к развитию флегмоны. 1 группа – 30 пациентов (19 мужчин (63,3%) и 11 женщин (36,7%)), которым применяли традиционное лечение. 2 группа – 30 пациентов (21 мужчина (70%) и 9 женщин (30%)), которым дополнительно в послеоперационном лечении применяли местно НИЛИ. 3 группа – 32 пациента (21 мужчина (65,6%) и 11 женщин (34,4%)), которым дополнительно в послеоперационном периоде использовали разработанный нами метод лечения: через трубчатый дренаж производили введение 5-10 мл 0,1% раствора фотолона – фотосенсибилизатор на основе хлорина е6 (разработан РУП «Белмедпрепараты», Республика Беларусь). Через 1 час через дренаж или непосредственно в клетчаточные пространства поочередно вводили гибкий световод и обрабатывали их красным излучением длиной волны 660-670 нм и мощностью на выходе световода 25 мВт в течение 10-20 мин лазерным терапевтическим аппаратом «Родник-1». С целью изучения эффективности разработанной методики лечения оценивалась клиническая характеристика с учетом общего состояния больных, а также проводился контроль за местным

статусом: регистрировали степень выраженности отека, инфильтрата, сроки гноетечения, сроки появления грануляций, количества койко-дней, бактериологический метод исследования. Микробиологические исследования проводили с целью выявления как качественного, так и количественного состава выделенной патогенной микрофлоры. Забор биологического материала осуществляли во время оперативного лечения из зоны гнойного воспаления, на следующие сутки после оперативного лечения, на 3-и, 7-е и 9-е сутки. Для анализа результатов использовали стандартный пакет прикладных статистических программ «Statistica 10.0».

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов клинических наблюдений показал, что клиническая картина гнойной раны в процессе лечения у пациентов второй и третьей группы была достаточно динамичной в отличие от первой группы (таблица 1). При оценке размера и сроков рассасывания инфильтрата при различных способах местного лечения было установлено, что во второй группе, где в местном лечении применяли НИЛИ, рассасывание инфильтрата происходило быстрее, в среднем на 2 суток. В третьей группе, где в местном лечении применяли ФДТ, инфильтрат рассасывался на 4 суток быстрее по сравнению с первой группой. Достоверно наиболее быстрое очищение раны наблюдалось в группе, где в местном лечении мы использовали ФДТ, хотя положительная динамика имела место и при использовании НИЛИ. При применении ФДТ раньше наблюдалось раннее гранулирование и эпителизация краев раны. Пациенты третьей группы раньше отмечали улучшение самочувствия, уменьшение болей в области раны. Все эти показатели статистически значимы ($p<0,05$). Таким образом, применение ФДТ позволяет сократить количество койко-дней до 8, затраченных на лечение пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области и шеи в стационаре.

Таблица 1. – Динамика клинических проявлений у пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области и шеи Me (q25; q75).

Показатель Течение (в сутках)	Прекращение гнойного отделяемого из раны	Появление грануляций	Сроки купирования отека	Рассасывание инфильтрата	Средний койко-день
1 группа (контроль 1) (n=30)	7,5 (7; 8)	9 (9; 9)	9 (8; 9)	11 (11; 12)	17 (14; 18)
2 группа (контроль 2) (n=30)	6 (6; 7)	7 (7; 7)	6 (6; 7)	8 (8; 8)	11 (10; 12)
3 группа (основная) (n=32)	3 (3; 4) *	4 (3; 4) *	5 (5; 5) *	6 (6; 6) *	8 (8; 8) *

Примечание. * – достоверность различий при сравнении трех групп оценивалась с помощью критерия Краскела-Уоллиса ($p<0,05$)

Результаты бактериологического исследования раневого отделяемого во время оперативного вмешательства показали, что бактериальная

обсемененность раны большинства обследованных во время оперативного вмешательства составила 105-106 КОЕ/мл. Микробный пейзаж содержимого флегмон челюстно-лицевой области характеризовался выраженной неоднородностью и представлен был факультативно-анаэробной и условно-патогенной микрофлорой. Спектр условно-патогенных бактерий характеризовался преобладанием грамположительных кокков, среди которых преобладали стрептококки (43,5%). Следующими по частоте встречаемости были стафилококки (25%), среди которых частота встречаемости S. aureus была 39,1%, а S. epidermidis 43,5%. Грамотрицательные условно-патогенные бактерии встречались в единичных случаях и чаще при поражении глубоких клетчаточных пространств лица и шеи. Микроорганизмы в очаге воспаления встречались в виде монокультуры и в виде ассоциаций. Среди ассоциаций преобладали двухкомпонентные. Полученные результаты свидетельствуют о преобладании монокультур (88%) по сравнению с ассоциациями (12%). Ассоциации микроорганизмов чаще наблюдались при распространении гнойного воспалительного процесса на несколько клетчаточных пространств. В составе двухкомпонентных ассоциаций встречались грамположительные кокки в сочетании с энтерококками и дрожжеподобными грибами. В результате анализа было установлено, что ведущую роль играют факультативно-аэробные и аэробно-резистентные представители грамположительных кокков.

При исследовании на 3 сутки на фоне традиционного лечения количественная обсемененность в ране оставалась на прежнем уровне 105-106 КОЕ/мл. На 3-и сутки микробная обсемененность в ране у пациентов 2 группы составила 103-104 КОЕ/мл. Но наиболее выраженные сдвиги имели место в 3 группе, где в 87,5% посев роста не дал, а у тех, у кого выделена микрофлора (12,5%), степень микробной обсеменности не превышала 102-103 КОЕ/мл. На 7-е сутки частота высевания микроорганизмов в группе, где в местном лечении применяли НИЛИ, была на 20,3% ниже, чем при традиционном лечении. При применении ФДТ на 7 сутки наблюдалась полная деконтоминация, что говорит о бактериостатическом и бактерицидном действии ФДТ.

Выводы. 1. ФДТ улучшает результаты комплексного лечения пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области и шеи. Ее применение позволяет достигнуть более раннего очищения гнойной раны – на 3 (3; 4) сутки по сравнению с группой пациентов, где в местном лечении применяется НИЛИ – 6 (6; 7) сутки и традиционным лечением – 7,5 (7; 8) сутки, а также предупредить распространение гнойного процесса на соседние клетчаточные пространства и средостение.

2. По данным микробиологического исследования снижение микробной обсемененности на 3 сутки и стерильность отделяемого из раны на 7 сутки ($p<0,05$) говорит о бактерицидном действии ФДТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куонг, Ву Вьет Современный взгляд на этиологию и патогенез одонтогенных абсцессов и флегмон челюстно-лицевой области / Ву Вьет Куонг, Д. С. Аветиков, С. Б. Кравченко // Вісник проблем біології медицини. –2014. – Т. 1 – № 2. – С. 79–83

2. Турчина, Е. В. Бактериальный пейзаж абсцессов и флегмон челюстно-лицевой области у больных, проживающих в Забайкальском крае / Е. В. Турчина, И. С. Пинелис // Российская стоматология. – 2016. – № 9 (2). – С. 89–90.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-АССОЦИИРОВАННУЮ ПНЕВМОНИЮ

Чечетин Д.А.[1], Никонович С.Н.[2], Бондаренко А.Е.[3]
Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека[1],
Гомель, Беларусь; Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины[2],
Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека[3]

Актуальность. Пневмонии, ассоциированные с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 – особый вид поражения легких, который более точно отражает термин «пневмонит». Это подразумевает вовлечение в патологический процесс интерстициальной ткани легких, альвеолярных стенок и сосудов. Воспаление развивается во всех структурах легких, участвующих в газообмене, что препятствует нормальному насыщению крови кислородом, поэтому необходимо уделить особое внимание восстановлению органов дыхания и предупредить возможные осложнения. Нарушение дыхания из-за развития воспалительного процесса влечет за собой недостаточное снабжение организма кислородом, что вызывает усталость, сонливость и апатию. Возникающая в результате нарушения газообмена гипоксия отрицательно сказывается на работе всего организма, поскольку все органы страдают от нехватки кислорода [1, 2].

Цель. Повысить толерантность пациентов, перенесших COVID-ассоциированную пневмонию, к физической нагрузке.

Методы исследования. Объектом исследования являлась группа из 15 пациентов в возрасте от 22 до 64 лет, перенесших COVID-ассоциированную пневмонию, проходящих восстановительное лечение в стационарных отделениях ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека».

Перед началом исследования у каждого пациента определялась переносимость к физической нагрузке, которую он испытывал после выполнения теста 6-минутной ходьбы на тредмиле (скорость движения полотна – 3 км/ч) и теста 6-минутной езды на велоэргометре (степень нагрузки – 30 Вт).

Восстановление после перенесенной COVID-ассоциированной пневмонии заключалось в индивидуальном подходе к каждому пациенту, в использовании наиболее адекватных биологических путей мобилизации собственных приспособительных, защитных и компенсаторных свойств организма. Занятия

начинались с выполнения дыхательных упражнений, исключая напряжение, форсированные вдохи и выдохи, а также задержки дыхания, затем выполнялись физические упражнения для рук, ног и туловища. При подборе и применении физических упражнений соблюдались принципы чередования нагрузки на отдельные органы, системы и мышечные группы, постепенность и последовательность ее повышения и снижения. Для обеспечения максимального лечебного эффекта для каждого пациента определялся двигательный режим, соответствовавший уровню адаптации организма к физической нагрузке. Физические упражнения были направлены на мелкие и средние мышечные группы, а также суставы. Применялись исходные положения: лежа на спине, лежа на боку, лежа на животе, сидя и стоя, которые менялись и комбинировались. Контроль функциональных показателей осуществлялся до, во время и после выполнения физической нагрузки [3, 4, 5].

Результаты и их обсуждение. Для определения оценки переносимости физической нагрузки к пациентам, перенесшим COVID-ассоциированную пневмонию, применялась модифицированная шкала Борга, после чего сравнивались результаты исследования (таблица 1).

Таблица 1. – Сравнительная характеристика пациентов по модифицированной шкале Борга до и после проведения курса восстановления физической активности.

Оценка интенсивности физической нагрузки (в баллах)	Описание состояния	Пациенты (n=15)	
		до исследования	*после исследования*
I	Не труднее, чем смотреть телевизор.	–	–
II	Темп, который можно поддерживать целый день.	–	2
III	Двигаться все еще комфортно, но дыхание уже участилось.	2	5
IV	Проступил пот, но вы еще можете поддерживать разговор и двигаться в заданном темпе.	3	6
V	Потливость усиливается, двигаться уже не очень удобно, но разговаривать еще можно.	5	2
VI	Вы все еще можете говорить, но уже начинаете задыхаться.	3	–
VII	Вы можете говорить, но уже не хотите. Кроме того, интенсивно потеете.	2	–

Перед началом исследования переносимость физической нагрузки оценивалась: VII баллов – у 2 пациентов (13%), VI баллов – у 3 пациентов (20%), V баллов – у 5 пациентов (34%), IV балла – у 3 пациентов (20%), III балла – у 2 пациентов (13%).

После прохождения курса дыхательной гимнастики переносимость физической нагрузки оценивалась: VII баллов – 0, VI баллов – 0, V баллов – у 2 пациентов (13%), IV балла – у 6 пациентов (40%), III балла – у 5 пациентов (34%), II балла – у 2 пациентов (13%).

Выводы. Результаты исследования свидетельствуют о повышении толерантности к физической нагрузке пациентов после проведения курса по восстановлению физической активности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Смычек, В. Б. Ранняя стационарная медицинская реабилитация пациентов с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19 / В. Б. Смычек, Н. Л. Львова, С. В. Козлова, А. В. Романенко, Я. В. Васильченко, И. П. Гук, А. Н. Воробьева, А. Ф. Мартыневский // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2021. – № 1. – С. 48–59.

2. Разумов, А. Н. Медицинская реабилитация пациентов с пневмониями, ассоциированными с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 / А. Н. Разумов, Г. Н. Пономаренко, В. А. Бадтиева // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2020. – № 97 (3). – С. 5–13.

3. Бодрова, Р. А. Возможности физической реабилитации при пневмонии / Р. А. Бодрова, В. Р. Кирьянова, М. Б. Цыкунов, А. М. Делян, И. Ф. Садыков, А. И. Савина, Э. Р. Хусаинова // Вестник восстановительной медицины. – 2020. – № 3 (97). – С. 31–39.

4. Стариков, С. М. Физическая реабилитация больных пневмонией, ассоциированной с коронавирусной инфекцией (COVID-19): учеб. пособие / С. М. Стариков, В. Е. Юдин, С. В. Калашников, П. А. Мохов, С. А. Ткаченко, Е. С. Косухин. – М. : Перо, 2020. – С. 35–44.

5. Чечетин, Д. А. Дыхательная гимнастика для пациентов, перенесших COVID-ассоциированную пневмонию / Д. А. Чечетин // Актуальные проблемы медицины. – Гомель : ГГМУ, 2021. – Вып. 22. – Т. 3. – С. 186–188.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АДАПТИВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ НАРУШЕНИЯХ КОСТНО-МЫШЕЧНОГО ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА

Чечетин Д.А.

Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека

Актуальность. Анализ научно-методической литературы показал, что основными причинами возникновения нарушений костно-мышечного взаимоотношения (КМВ) позвоночного столба у детей среднего школьного возраста авторы считают фиксированные позы, неправильное положение тела стоя и сидя, несоответствие школьной мебели гигиеническим нормам,

асимметричное распределение тяжестей школьных рюкзаков и гиподинамию [1].

Адаптивное физическое воспитание (АФВ) является одним из наиболее распространенных методов по устранению нарушений КМВ позвоночного столба у детей, которое представляет собой процесс формирования комплекса специальных знаний, необходимых двигательных умений и навыков, направленных на повышение функциональных возможностей различных органов и систем детского организма [2].

Цель. Определить эффективность подобранной методики АФВ при нарушениях КМВ позвоночного столба у детей среднего школьного возраста.

Методы исследования. Объектом исследования являлась группа из 30 детей в возрасте 10–14 лет средних общеобразовательных школ г. Гомеля, у которых во время обследования были выявлены нарушения КМВ позвоночного столба. Дети занимались по методике АФВ, которая включала: корригирующую гимнастику, пневматическую механотерапию, гидрокинезотерапию, терренкур и дозированную ходьбу, нервно-мышечную релаксацию и аутогенную тренировку.

Корригирующая гимнастика восстанавливала мышечный баланс, при котором напряженные мышцы расслаблялись, а расслабленные мышцы, наоборот, сокращались, что способствовало нормальной работе мышечной системы. Нормализация физиологических изгибов позвоночного столба достигалась улучшением подвижности его в месте наиболее выраженного дефекта с одновременным укреплением мышц спины. Особое внимание обращалось на укрепление мышц шеи, спины, верхнего плечевого пояса, брюшного пресса и задней поверхности бедра, поскольку именно на них ложится основная нагрузка по поддержанию позвоночника в вертикальном положении.

Пневматическая механотерапия обеспечивала тоническое напряжение и воздействие на мышцы стабилизаторы, что на обычных тренажерах выполнить невозможно, а также устраняла мышечные дисбалансы, перекосы и асимметрии, восстанавливая целостность костно-мышечной системы у детей.

Гидрокинезотерапия обеспечивала подвижность позвоночника, силу, выносливость и нормальную работу мышц шеи, груди, спины, брюшного пресса и конечностей, способствуя коррекции позвоночника.

Терренкур и дозированная ходьба применялись для увеличения объема двигательной активности. Во время ходьбы стимулировались процессы обмена веществ, кровообращения и дыхания, улучшалось нервно-психическое состояние детей.

Нервно-мышечная релаксация состояла из серии упражнений, направленных на напряжение и последующее расслабление определенных мышечных групп с целью достижения состояния глубокого расслабления, снятия мышечного напряжения и усталости. Расслабление мышц необходимо для успешного выполнения функции движения, отсутствие которого может

привести не только к нарушению костно-мышечной системы, но и в деятельности внутренних органов у детей.

Аутогенная тренировка проводилась при психоэмоциональном напряжении, которое возникало после выполнения физических упражнений, и была направлена на восстановление динамического равновесия саморегулирующих систем детского организма, являясь успокаивающим средством с общим седативным эффектом [3].

Статистический анализ результатов исследования проводился с помощью прикладных компьютерных программ MS Exsel и пакета STATISTICA 6.0 StatSoft Inc. (USA). Данные представлены в виде медианы и интерквантильного размаха Me (Q_1; Q_3). При сравнении результатов статистически значимыми считали различия при $p<0,050$ [4].

Результаты и их обсуждение. После проведения курса АФВ детям было проведено повторное обследование, которое показало статистически значимую положительную динамику по следующим основным параметрам КМВ позвоночного столба: фронтальная проекция ($p<0,001$), центральное отклонение оси ($p<0,001$), боковое отклонение оси ($p<0,001$), ротация левой поверхностной плоскости ($p=0,025$) и боковое отклонение вправо ($p<0,001$). Без изменения динамики: ротация правой поверхностной плоскости ($p=0,424$) и боковое отклонение влево ($p=0,164$) (таблица 1).

Таблица 1. – Сравнительная характеристика основных параметров КМВ позвоночного столба у детей до и после проведения курса АФВ

Основные параметры КМВ позвоночного столба	Группа детей		p
	до курса АФВ	*после курса АФВ*	
Фронтальная проекция (мм)	2,0 (0,9–3,0)	1,1 (0,3–2,4)	<0,001
Центральное отклонение оси (мм)	6,0 (5,0–9,0)	4,4 (2,8–5,5)	<0,001
Боковое отклонение оси (мм)	3,8 (2,7–4,7)	2,0 (1,2–2,9)	<0,001
Ротация правой поверхностной плоскости (º)	5,0 (1,0–8,0)	5,0 (2,0–7,0)	0,424
Ротация левой поверхностной плоскости (º)	3,0 (2,0–6,0)	2,5 (1,0–5,0)	0,025
Боковое отклонение вправо (мм)	4,0 (2,0–8,0)	2,5 (1,0–4,0)	<0,001
Боковое отклонение влево (мм)	4,0 (2,0–7,0)	4,0 (1,0–7,0)	0,164

Выводы. Данные результатов исследования свидетельствуют о том, что подобранная методика проведения занятий по АФВ эффективна в восстановлении отдельных сегментов позвоночного столба у детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мирская, Н. Б. Медико-социальная значимость нарушений и заболеваний костно-мышечной системы детей и подростков (Обзор литературы) / Н. Б. Мирская, А .Н. Коломенская, А. Д. Синякина // Гигиена и санитария. – 2015. – № 1. – С. 97–98.

2. Бегидова, Т. П. Основы адаптивной физической культуры: учеб. пособие / Т. П. Бегидова. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2020. – С. 8–9.

3. Чечетин, Д. А. Коррекция нарушений костно-мышечного взаимоотношения позвоночного столба у детей средствами адаптивного физического воспитания / Д .А. Чечетин, С. Н. Никонович // Актуальные проблемы медицины. – Гомель : ГГМУ, 2020. – Выпуск 21. – Т. 4. – С. 149–150.

4. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – М. : Медиа Сфера, 2002. – С. 109–112.

ЗНАЧЕНИЕ ФИЛОСОФИИ И МЕТОДОЛОГИИ НАУКИ В ПОДГОТОВКЕ УЧЕНЫХ МЕДИЦИНСКОГО ПРОФИЛЯ

Шафаревич И.О.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Всеобщее понимание роли науки и привлечение к участию в научной жизни, в том числе посредством популяризации научных знаний, играют решающую роль в формировании нового медицинского сообщества. Сфера научных исследований в области медицины сыграла важнейшую роль в борьбе с коронавирусной инфекцией, начиная с расшифровки вируса, разработки вакцин, вариантов лечения и современных методов диагностики.

Цель. Определить значение курса философии и методологии науки в формировании клинического мышления ученых медицинского профиля.

Методы исследования. В ходе исследования были использованы общенаучные методы: анализ, синтез, обобщение.

Результаты и их обсуждение. В контексте существующих глобальных социально-экономических проблем устойчивые и инновационные решения требуют эффективного, прозрачного и активного научного сообщества, опирающегося не только на знания ученых, но обладающего активной гражданской позицией.

Одним из этапов подготовки ученых-медиков является изучение и сдача кандидатского экзамена по философии и методологии науки.

Программа по курсу была разработана на основе базовой программы-минимума кандидатского экзамена по философии и методологии, утвержденной ВАК Республики Беларусь. В соответствии с последними требованиями программа раскрывает философию как феномен современной культуры в исторической связи с развитием гуманитарного и естественнонаучного знания, а также с учетом специфики медицинской профиля. Специальный модуль программы, посвященный наиболее значимым проблемам философии медицины и биомедицинской этики, ориентирован на освоение соискателями основных методологических традиций естествознания, в том числе и овладение новейшими методами научного познания.

Основной целью курса является формирование у аспирантов целостных системных знаний по философии и методологии науки, креативного и критического стиля мышления, социальной и жизненной позиции.

В результате изучения курса «Философия и методология науки» молодые ученые должны знать и уметь:

- основные понятия и категории научного познания;
- важнейшие направления развития современного гуманитарного и естественнонаучного познания;
- основные методы, методики и техники проведения социально-гуманитарных исследований;
- выдвигать самостоятельные гипотезы и идеи, проводить анализ и систематизацию имеющейся научной информации, ставить цели и задачи исследования, а также выбирать методы их достижения;
- осуществлять научную деятельность при соблюдении принципов и норм академической этики, признания персональной ответственности за цели, средства и результаты научной работы.

На семинарских занятиях по дисциплине «Философия и методология науки» предлагается осмысление и обсуждение современных мировых процессов для формирования собственной социальной позиции по многим вопросам. В качестве новации в рамках курса актуализируется творческая активность при самостоятельном изучении предложенной литературы и авторская интерпретация наиболее важных и актуальных проблем философии и методологии науки с учетом специализации исследователя. Итоговой работой по завершению курса является написание и надлежащее оформление реферата по выбранной теме. Опыт написания реферата, безусловно, представляется значимым компонентом в профессиональной подготовке молодого ученого-медика и может свидетельствовать об успешном освоении им основных компетенций по курсу. Как правило, темы рефератов, предлагаемых на выбор, связаны с кругом актуальных философско-медицинских проблем и вызывают интерес со стороны обучающихся. Работа над рефератом, за исключением практической части, по структуре и форме соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным исследованиям, что предполагает умение обучающегося формулировать вопросы, раскрывающие выбранную тему, подбирать необходимую литературу, отыскивать нужную информацию.

Особое значение имеет изучение целого блока вопросов, связанных с внедрением новых биомедицинских технологий (трансплантология, генная инженерия, репродукция человека), что «актуализирует проблему повышения внимания к философско-методологической подготовке специалиста, ибо любая сфера медицинской деятельности требует постоянного внимания к пониманию логических, гносеологических, аксиологических, этических, философских проблем, связанных с процессом диагностики, гуманистическим подходом к человеку, решением не только витальных, но и смысложизненных проблем, проблем человеческой свободы» [1, 4].

Выводы. Таким образом, значение философии и методологии науки в подготовке молодых ученых-медиков заключается в формировании мировоззренческого и методологического базиса, необходимого для успешной исследовательской деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лукьянова, Л. И. Философия и методология науки: учебно-методическое пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей нефилософских специальностей / Л. И. Лукьянова. – Гродно : ГрГМУ, 2016. – 221 с.

2. Можейко, М. А. Особенности методологической подготовки кадров высшей квалификации в гуманитарной сфер [Электронный ресурс] / М. А. Можейко // Подготовка научных кадров высшей квалификации с целью обеспечения инновационного развития экономики: материалы конференции, Минск, 13 июня 2006 г. / ред.кол. ВойтоваИ.В. и др. – Мн. : ГУ «БелИСА», 2006. – Режим доступа: http://belisa.org.by/ru/print/?brief=kadr37. – Дата доступа: 15.12.2021.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЛИМФОЦИТАРНОГО ИНДЕКСА ПРИ НАЗНАЧЕНИИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТАМ С ПНЕВМОНИЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С COVID-19

Шишко В.И.[1], Карпович О.А.[1], Виноградова Т.А.[1], Лазаревич С.Н.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Входными воротами SARS-CoV-2 являются эпителий верхних дыхательных путей и эпителиоциты желудка и кишечника. При этом основной и быстро достижимой мишенью являются альвеолярные клетки легких II типа, что определяет развитие пневмонии [1, 2]. В настоящее время существует принципиальная позиция в необходимости разграничения вирус-ассоциированного повреждения легких («вирусная пневмония») и вторичной бактериальной пневмонии. Основываясь на этой концепции, «вирусная пневмония» может быть разной степени тяжести, вплоть до острого респираторного дистресс-синдрома, но при этом не будет нуждаться в массивной антибактериальной терапии. В то же время присоединение вторичной бактериальной пневмонии требует немедленного назначения антибактериальной терапии с учетом наиболее вероятных возбудителей. На сегодняшний момент нет конкретного критерия, который разграничивает вирус-ассоциированное повреждение легких и вторичную бактериальную пневмонию и определяет необходимость назначения антибактериальной терапии. Данные многочисленных публикаций показывают, что свыше 70% пациентов с COVID-19 получают антибиотики зачастую без прямой необходимости. При этом избыточное, нерациональное и упреждающее назначение антибактериальных лекарственных средств при SARS-CoV-2-ассоциированном повреждении легких у пациентов с COVID-19 следует признать нежелательным. Таким образом, видится актуальной разработка

доступной схемы определения показаний для принятия решения о назначении антибактериальной терапии при COVID-19 ассоциированной пневмонии.

Цель. Разработать алгоритм для определения показаний к назначению антибактериальных лекарственных средств при COVID-19 ассоциированном повреждении легких, основанный на расчете лимфоцитарного индекса (ЛИ).

Методы исследования. В исследование включены 60 пациентов с двусторонней полисегментарной пневмонией, развившейся на фоне инфекции COVID-19, из них 26 (43,3%) мужчин и 34 (56,7%) женщины. Медиана возраста обследуемых составила 56,0 (49,0; 64,0) лет. Выборка была сформирована согласно критериям включения и невключения.

Критериями включения в исследование явилось наличие у пациентов, подписавших добровольное информированное согласие на участие в исследовании, радиологических признаков двусторонней пневмонии по данным компьютерной томографии (КТ). КТ легких проводилась при поступлении пациентов в стационар.

Критерии невключения: наличие у пациентов печеночной, почечной недостаточности, эндокринных, иммунных и гематологических заболеваний, а также тяжелых сопутствующих соматических заболеваний в стадии декомпенсации патологического процесса; злокачественные новообразования любой локализации и стадии; прием снотворных, антидепрессантов и глюкокортикостероидных гормонов на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи; нарушения сна; беременность; психические расстройства; алкогольная или наркотическая зависимость.

Для диагностики инфекции SARS-CoV-2 определялось наличие анти-SARS-CoV-2 антител с использованием иммунохимического метода или выявлялась РНК вируса SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени.

Забор крови для исследования производился в первые сутки поступления пациентов в стационар. ЛИ, отражающий взаимоотношение гуморального и клеточного звена иммунной системы, рассчитывался как отношение процента лимфоцитов к проценту сегментоядерных нейтрофилов. За норму принималось значение ЛИ в пределах 0,41±0,03 усл. ед.

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. На основании результатов обследования на инфекцию SARS-CoV-2 были сформированы две исследуемые группы: группа 1 (n=60) – пациенты с двусторонней COVID-19 ассоциированной пневмонией, группа 2 (n=30) – пациенты с двусторонней внебольничной пневмонией, не ассоциированной с COVID-19. Средняя продолжительность болезни от момента появления первых симптомов до момента поступления пациентов в стационар составила 6,7±2,9 суток.

По данным рентгеновской компьютерной томографии объем поражения легочной паренхимы в исследуемой группе соответствовал легкой форме пневмонии (КТ 1) в 28 (46,7%, 95% ДИ: 34,6-60,0) случаях, умеренной пневмонии (КТ 2) – в 29 (48,3%, 95% ДИ: 35,2-60,7) случаях и среднетяжелой пневмонии (КТ 3) – в 3 (5,0%, 95% ДИ: 1,2-14,3) случаях.

Общеклинический анализ крови при поступлении в стационар пациентов с пневмонией, ассоциированной с COVID-19, показал лейкопению у 16 (26,7%) пациентов, умеренный лейкоцитоз – у 7 (11,7%) пациентов. Ускорение СОЭ регистрировалось у 40 (66,7%) пациентов. У 26 (43,3%) пациентов регистрировалась лимфопения ($p>0,05$), у 9 (15,0%) пациентов определялся лимфоцитоз. Палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы влево выявлялся у 25 (41,7%) пациентов. Медиана количества тромбоцитов в единице объема периферической крови не выходила за рамки референсных значений нормы и составила 198,7 (160,0; 254,0)$\times 10^9$/л в группе 1 и 308,0 (209,0; 345,0) 10^9/л в группе 2.

У пациентов с COVID-19 ассоциированной пневмонией отмечались изменения в соотношениях популяций белых клеток крови: ЛИ находился в пределах нормальных значений лишь у 4 (6,7%) пациентов, повышение ЛИ установлено у 27 (45,0%), что можно трактовать как фактор активной ответной реакции иммунной системы, снижение ЛИ выявлено у 29 (48,3%) пациентов, в том числе значительное снижение (менее 0,25 ед.) – у 13 (21,7%) пациентов.

Для подтверждения информативности ЛИ в качестве маркера прогрессирования воспалительного повреждения легочной паренхимы проведен корреляционный анализ. Доказана корреляция между системным ЛИ с тяжестью пневмонии по данным компьютерной томографии ($r=-0,34$, $p=0,0018$).

При подозрении на присоединение бактериальной инфекции и ее прогрессию может быть полезным определение концентрации прокальцитонина. У пациентов с ЛИ 0,4 усл. ед. и меньше повышение уровня прокальцитонина до 0,5 нг/мл и выше наблюдалось в 1,8 раза чаще, чем у пациентов со значениями ЛИ, соответствующими адекватной ответной реакции иммунной системы (95% ДИ: 1,29-2,41).

Снижение ЛИ является негативным моментом на фоне острого воспаления, свидетельствующим о тенденции к незавершенности иммунных реакций. При недостаточной реакции иммунной системы требуется коррекция проводимого лечения в виде добавления лекарственных средств, направленных на купирование возникающих осложнений. Следовательно, при снижении ЛИ до 0,4 усл. ед. и менее требуется инициация антибактериальной терапии или ее коррекции в виде комбинации антибиотиков или замены на антибиотик другой группы.

Таким образом, расчет ЛИ может использоваться для прогнозирования ухудшения и определения тактики ведения пациентов с COVID-19 ассоциированной пневмонией.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о том, что расчет ЛИ может использоваться при принятии решения о назначении антибактериальной терапии при COVID-19 ассоциированной пневмонии. Как правило, на фоне адекватной антибактериальной терапии у пациентов отмечалось постепенное повышение ЛИ до значений, соответствующих адекватной реакции иммунной системы на воспалительный процесс. Важно отметить, что ЛИ всегда должен оцениваться в контексте тщательных клинических и микробиологических исследований.

Приводим конкретные примеры, подтверждающие эффективность предложенного метода.

Пример 1. Пациент К., 57 лет, диагноз: Инфекция, вызванная SARS-CoV-2 (анализ ПЦР SARS-CoV-2 положительный от 04.06.2020 г.). Внегоспитальная двусторонняя полисегментарная пневмония. КТ 3. ДН 2 ст. При поступлении в стационар ЛИ был равен 0,13 усл. ед. Произведена коррекция антибактериальной терапии в виде назначения комбинации двух антибактериальных лекарственных средств. В процессе лечения отмечалось постепенное повышение ЛИ, значение которого за сутки до выписки пациента из стационара достигло 0,51 усл. ед., что соответствует реакции спокойной активации иммунной системы.

Пример 2. Пациентка Ц., 75 лет, диагноз: Инфекция, вызванная SARS-CoV-2 (анализ ПЦР SARS-CoV-2 положительный от 24.06.2020 г). Внегоспитальная двусторонняя полисегментарная пневмония. КТ 3. ДН 2 ст. При поступлении в стационар ЛИ был равен 0,18 усл. ед. В процессе лечения отмечалось постепенное снижение ЛИ, значение которого за сутки до смерти пациентки достигло 0,021 усл. ед., что соответствует глубокому угнетению иммунной системы. Коррекция антибактериальной терапии не проводилась.

Пример 3. Пациент А., 64 года, диагноз: Инфекция, вызванная SARS-CoV-2 (анализ ПЦР SARS-CoV-2 положительный от 24.05.2020 г.). Внегоспитальная двусторонняя полисегментарная пневмония средней степени тяжести. КТ 1. ДН 1 ст. При поступлении в стационар ЛИ был равен 0,49 усл. ед. В процессе лечения отмечалось незначительное колебание значений ЛИ в пределах 0,08 усл. ед. Коррекция антибактериальной терапии не проводилась. Значение ЛИ за двое суток до выписки пациента из стационара составило 0,53 усл. ед., что соответствует реакции спокойной активации иммунной системы.

Предложенный метод безопасен, не требует применения сложной аппаратуры и позволяет повысить эффективность лечения пневмоний, ассоциированных с коронавирусной инфекцией, снизить риск бактериальных осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Временные методические рекомендации МЗ РФ «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Версия 5, 08.04.2020 г. – 99 с.

2. Рекомендации Всемирной организации здравоохранения по тактике ведения тяжелой острой респираторной инфекции при подозрении на COVID-19: временное руководство. Версия от 13.03.2020 г. – 44 с.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕКСАМЕТАЗОНА В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ МУЖСКОГО И ЖЕНСКОГО ПОЛА

Шостак М.Р., Дорошевич К.Н.
Гомельский государственный медицинский университет

Актуальность. Дексаметазон – синтетический гормон коры надпочечников, глюкокортикостероид (ГКС), оказывает противовоспалительное, противоаллергическое, десенсибилизирующее, противошоковое, антитоксическое действие.

На данный момент дексаметазон признан ВОЗ как препарат с доказанной эффективностью в лечении коронавирусной инфекции COVID-19.

По данным Федерального дистанционного консультативного центра анестезиологии и реаниматологии на базе Первого МГМУ им. И.М. Сеченова показатель летальности среди пациентов мужского и женского пола в возрасте старше 50 лет был выше у мужчин. Однако среди пациентов в возрастной группе<50 лет выживаемость не различалась в зависимости от пола [1].

Цель. Сравнить эффективность применения дексаметазона в лечении инфекции COVID-19 среди пациентов мужского и женского пола, получавших респираторную поддержку в виде искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

Методы исследования. Проведен анализ 14 стационарных карт пациентов мужского и женского пола, проходивших лечение коронавирусной инфекции COVID-19 с использованием дексаметазона в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОАРИТ) ГГКБ № 3 в период с января 2021 г. по июнь 2021 г.

Пациенты получали респираторную поддержку в виде искусственной вентиляции легких (ИВЛ). 1 группа (Г1), состоявшая из 8 мужчин, и 2 группа (Г2), состоявшая из 6 женщин, получали терапию с использованием дексаметазона.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 12.5 и «Microsoft Excel 2019».

Сравнение между группами качественных показателей проводилось с помощью критерия Фишера. Сравнение количественных признаков проводилось с помощью критерия Манна-Уитни (U), t-критерия Стьюдента. Различия между анализируемыми группами считались значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов в Г1 составил 62,6 лет (34; 84), в Г2 – 69,5 года (58; 76) ($p=0,56$; $Z=-0,58$.).

По количеству проведенных койко-дней среднее значение в Г1 составило 17,9 (8; 27), а в Г2=16,6 (8; 25) койко-дней (p=0,84; Z=0,19).

Коронавирусная инфекция средней степени тяжести в Г2 была выявлена у 1 пациента (16,7%), в Г1 случаи не были зарегистрированы (p=0,23).

Коронавирусная инфекция тяжелой степени в Г1 была выявлена у 8 пациентов и в Г2 у 5 (100% и 83,3% соответственно) (p=0,23).

Основное заболевание осложнялось дыхательной недостаточностью (ДН) 1 степени в Г1 – у 2 пациентов (25,0%), в Г2 данное осложнение не наблюдалось (p=0,18); ДН 2 степени в 1 и 2 группах была выявлена у 4 и 6 пациентов соответственно (25% и 100% соответственно) (p=0,04); ДН 3 степени в Г1 у 2 пациентов (25,0%), в Г2 не диагностировано (p=0,18).

Средняя продолжительность респираторной поддержки в Г1 составила в среднем 8,1 дней (2; 17), а в Г2 – 8,5 (4; 11) (p=0,65; Z=-0,45).

Результаты общего анализа крови (ОАК) представлены в таблице 1.

Таблица 1. – данные ОАК пациентов в Г1 и Г2. p – критерий значимости; t – критерий Стьюдента; Z – критерий Манна-Уитни.

Параметр	1 группа			2 группа			Значение p; Z; t
	Mean	Min	Max	Min	Max	Mean	
Тромбоциты (Tr) при поступлении в стационар (10^9/л)	156,8	108	255	152,2	116	199	p=0,69; Z=-0,38
Tr при выписке (10^9/л)	201,1	126	362	171,2	146	202	p=0,03; t=0,97
Лейкоциты (Le) при поступлении в стационар (10^9/л)	8,4	2,1	25,7	4,2	3,1	5,8	p=0,01; t=1,35
Le при выписке (10^9/л)	8,9	5,3	14,0	6,6	4,2	8,9	p=0,02; t=1,65
Сегментоядерные нейтрофилы (Ne C) при поступлении в стационар (%)	71,9	29	94	71,5	62	86	p=0,6; Z=0,51
Ne C при выписке (%)	70,3	58	76	64,3	51	76	p=0,17; t=1,43
Лимфоциты (Lm) при поступлении в стационар (%)	17,5	2	51	21,3	11	28	p=0,02; Z=-1,29
Lm при выписке (%)	16,9	10	20	21,2	15	37	p=0,21; t=1,42
Скорость оседания эритроцитов (СОЭ) при поступлении в стационар (Мм/ч)	24,4	10	36	16,2	6	23	p=0,19; Z=1,29
СОЭ при выписке (Мм/ч)	12,5	6,0	44,0	9,8	6,0	14,0	p=0,63; t=0,49

Результаты коагулограммы и биохимического анализа крови (БХ) представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Данные коагулограммы и БХ пациентов в Г1 и Г2. p – критерий значимости; t – критерий Стьюдента; Z – критерий Манна-Уитни.

Параметр	1 группа			2 группа			Значение p; Z; t
	Mean	Min	Max	Mean	Min	Max	
Д-димеры при поступлении (Мкг/мл)	1336,6	144	3600	2632,3	100	5600	p=0,02; t=-1,28
Д-димеры при выписке (Мкг/мл)	366,9	172	538	468,7	143	1500	p=0,05; t=-0,53
Общий билирубин при поступлении (Мкмоль/л)	18,2	10	41	11,9	10,5	14	p=0,02; t=1,3
Общий билирубин при выписке (Мкмоль/л)	12,7	10,6	18,4	11,6	10,7	13,1	p=0,33; t=1,08
Мочевина при поступлении (Ммоль/л)	8,6	4,5	15,7	6,1	3	11	p=0,02; Z=1,35
Мочевина при выписке (Ммоль/л)	8,0	3,7	19,4	6,2	3,7	10,7	p=0,04; t=0,79
Креатинин при поступлении (Мкмоль/л)	134,6	98	202	99,3	89	136	p=0,01; t=1,92
Креатинин при выписке (Мкмоль/л)	107,0	92	134	93,2	75	113	p=0,01; Z=1,87
АлАТ при поступлении (Ед/л)	58,6	17	238	27,5	21	42	p=0,03; t=1,0
АлАТ при выписке (Ед/л)	35,3	21	76	29,2	19	38	p=0,04; t=0,78
С – реативный белок (СРБ) при поступлении (Мг/л)	106,1	8,7	264	93,7	8,5	264,2	p=0,02; t=0,21
СРБ при выписке (Мг/л)	13,4	1,1	64	9,5	4,2	26,5	p=0,04; t=0,43

Результаты исследования кислотно-щелочного состояния крови (КОС) представлены в таблице 3.

Таблица 3. – Данные исследования КОС пациентов в Г1 и Г2. p – критерий значимости; t – критерий Стьюдента; Z – критерий Манна-Уитни.

Параметр	1 группа			2 группа			Значение p; Z; t
	Mean	Min	Max	Mean	Min	Max	
Парциальное давление углекислого газа (pCO_2) при поступлении в стационар (мм.рт.ст.)	36,5	23	46	39	23	52	p=0,56; Z=-0,58
pCO_2 при выписке (мм.рт.ст.)	46,9	43	53	47,7	38	59	p=0,79; Z=0,26
Парциальное давление кислорода (pO_2) при поступлении в стационар (мм.рт.ст.)	29	20	40	36,2	22	56	p=0,03; Z=-0,97
pO_2 при выписке (мм.рт.ст.)	47,9	28	85	38	23	48	p=0,02; t=1,26
Сатурация крови (SpO_2) (%)	74,6	50	96	69,8	36	88	p=0,58; Z=0,58

Выводы. На основе проведенного исследования мы можем сделать следующие выводы: по количеству проведенных койко-дней выраженных различий между Г1 и Г2 выявлено не было (17,9 против 16,6 койко-дней соответственно; p=0,84; Z=0,19).

По данным общего анализа крови (ОАК) были получены следующие результаты: наибольшую значимость имели такие показатели, как Tr при выписке (p=0,03; t=0,97), Le при поступлении и выписке (p=0,01; t=1,35 и p=0,02; t=1,65 соответственно); Lm при поступлении (p=0,02; Z=-1,29). По результатам исследования коагулограммы и БХ статистическую значимость имели следующие показатели: Д-димеры при поступлении и выписке (p=0,02; t=-1,28 и p=0,05; t=-0,53 соответственно); общий билирубин при поступлении (p=0,02; t=1,3); мочевина при поступлении и выписке (p=0,02; Z=1,35 и p=0,04;

t=0,79 соответственно); креатинин при поступлении и выписке (p=0,01; t=1,92 и p=0,01; Z=1,87 соответственно); АлАТ при поступлении и при выписке (p=0,03; t=1,0 и p=0,04; t=0,78соответственно); СРБ при поступлении и выписке (p=0,02; t=0,21 и p=0,04; t=0,43 соответственно).

По результатам исследования КОС статистическую значимость при поступлении и выписке из стационара имел показатель pO_2 (p=0,03; Z=-0,97 и p=0,02; t=1,26 соответственно), что указывает на прямую эффективность лечения коронавирусной инфекции COVID-19, осложненной ДН разной степени тяжести, с использованием дексаметазона в обеих группах пациентов, независимо от пола.

Все вышеперечисленные факты доказывают одинаковую эффективность применения дексаметазона в комплексной терапии коронавирусной инфекции COVID-19 среди пациентов мужского и женского пола, находящихся на ИВЛ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Отделенов, В. А. Возможность применения дексаметазона у пациентов с COVID-19 / В. А. Отделенов, К. Б. Мирзаев, Д. А. Сычев // Качественная клиническая практика. – 2020. – № 96–98.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Шостак М.Р., Дорошевич К.Н.
Гомельский государственный медицинский университет

Актуальность. Колоректальный рак (КРР) включает в себя рак, развивающийся в ободочной и прямой кишке. Во всем мире КРР является не только актуальной проблемой современной онкологии, но и одной из главных проблем общественного здравоохранения. На протяжении десятков лет отмечается существенный рост заболеваемости КРР. Данная патология занимает лидирующие позиции в распространенности, являясь во всем мире третьим среди онкологических заболеваний по частоте у мужчин и вторым по частоте у женщин [1]. В 2020 году в мире зарегистрировано примерно 1,93 млн новых случаев КРР, среди которых 935 тыс. случаев завершились летальным исходом [2]. При всех достижениях современной медицины отношение показателей смертности и заболеваемости при КРР составляет 48,4%.

По данным National cancer institute США, на октябрь 2021 года в стране зарегистрировано 149500 новых случаев КРР (7,9% всех случаев рака), среди которых 52980 случаев завершились летальным исходом (8,7% умерших от злокачественных новообразований) [3]. КРР занимает 4 место в структуре онкологической смертности у мужчин и 3 место у женщин [1].

Имеются существенные различия в географическом распределении КРР. Кумулятивный риск заболеть КРР в течение жизни в Австралии и Новой Зеландии составляет 3,7%, в Центральной и Восточной Европе – 3,63%, в Восточной Азии – 3,0%, в Северной и Южной Америке – 2,98 и 2,09%

соответственно, в Северной Африке – 1,1%, в Средней и Западной Африке – 0,8 и 0,74% соответственно [2].

Кумулятивный риск умереть от КРР в различных регионах мира составляет: в Центральной и Восточной Европе 1,72%, в Восточной Азии – 1,23%, в Южной и Северной Америке – 0,95 и 0,87% соответственно, в Восточной и Западной Африке – 0,67 и 0,56% соответственно [2].

Развитие КРР связывают с воздействием нижеперечисленных факторов.

- Наследственность. КРР или полипы у ближайших родственников; наличие у родственников первой степени родства КРР или полипоза толстой кишки в 3 раза увеличивает риск развития КРР.
- Возраст. Заболеваемость КРР из года в год возрастает, удваиваясь каждые 10 лет.
- Окружающие поллютанты: мышьяк, каменно-угольная пыль.
- Повышенная масса тела. У людей с избыточной массой тела может быть повышен риск нескольких видов рака, включая КРР.
- Особенности питания (избыточное употребление красного мяса) и низкое содержание клетчатки в рационе.
- Заболевания кишечника: язвенный колит, болезнь Крона, наличие КРР в прошлом, аденоматозные полипы.
- Низкий уровень физической нагрузки. Установлена обратная взаимосвязь между физическими упражнениями и риском КРР [4].

Цель. Оценить эпидемиологическую ситуацию по КРР в Республике Беларусь в период с 2009 по 2018 год.

Методы исследования. Проведен анализ заболеваемости КРР в Республике Беларусь в период с 2009 по 2018 год. Материалом исследования послужили данные научного издания «Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных Белорусского канцер-регистра за 2009–2018 гг.». Метод исследования – анализ и статистическая обработка данных с помощью пакета программ «Microsoft Excel 2019», «Statistica 13.5». Статистическую значимость различий оценивали с помощью критерия x^2.

Результаты и их обсуждение. За 2009-2018 годы в Беларуси было зарегистрировано 101799 случаев заболевания опухолями органов пищеварения. В 2009 году из общего числа опухолей органов пищеварения (9251), КРР был диагностирован у 4203 пациентов (45,43%). В 2018 году общее число пациентов с опухолями органов пищеварения выросло до 10 892 (на 17,7%), КРР в этом году был выявлен у 5415 пациентов (49,72%) [5]. Рост заболеваемости КРР составил 28,8%.

При анализе гендерной структуры пациентов с КРР наблюдается преобладание лиц мужского пола. Средние пятилетние интенсивные показатели заболеваемости составили в период с 2009 по 2013 год – 48,2 $^0/_{0000}$ у мужчин и 46,3 $^0/_{0000}$ у женщин; в период с 2014 по 2018 год – 57,6 $^0/_{0000}$ и 52,6 $^0/_{0000}$ соответственно [5]. Показатели заболеваемости КРР населения мужского и женского пола при сравнении двух пятилетних периодов выросли на 16,3 и 12,0% соответственно.

Смертность населения Республики Беларусь от КРР (средние пятилетние интенсивные показатели) в период с 2009 по 2013 год составила 24,7$^0/_{0000}$ у мужчини23,0$^0/_{0000}$ у женщин; в период с 2014 по 2018 год – 27,3 $^0/_{0000}$ и 23,1$^0/_{0000}$, соответственно [5]. Показатели смертности от КРР среди мужчин и женщин выросли меньше, чем показатели заболеваемости: на 10,5 и 0,43% соответственно.

Далее проанализировано распределение по стадиям вновь выявленного КРР в Республике Беларусь по двум пятилетиям (с 2009 по 2013 год и с 2014 по 2018 год). Число вновь выявленных случаев заболевания составило 22 353 и 26 058. Из них I стадия выявлена у 2492 (11,2%) и 3312 (12,7%) пациентов (x^2<0,0001), II стадия – 10 352 (46,3%) и 10 702 (41,1%) случаев (x^2<0,0001), III стадия – 4610 (20,6%) и 5701 (21,9%) случаев (x^2=0,0008), IV стадия – 4273 (19,1%) и 5566 (21,4%) случаев (x^2<0,0001), не установлена стадия заболевания в 624 (2,8%) и 777 (2,9%) случаях соответственно (x^2=0,21). Наблюдается некоторое снижение удельного веса пациентов с ранними (I и II) стадиями КРР в 2014-2018 гг. по сравнению с 2009-2013 (53,7 и 57,4%).

Количество пациентов с КРР, перенесших радикальное лечение в указанные периоды, составило 18852 (84,3% от общего числа заболевших) и 22469 (86,2%) (x^2<0,0001), из них закончили специальное лечение по радикальной программе 12666 (67,2%) и 14655 (65,2%) соответственно (x^2<0,0001).

Выводы. Уровень заболеваемости КРР в Республике Беларусь является наиболее высоким среди злокачественных новообразований органов пищеварения и демонстрирует опережающие темпы роста. В период с 2009 по 2018 год общее количество случаев злокачественных новообразований органов пищеварения выросло на 17,7%, при этом число новых случаев КРР в указанный период выросло на 28,8%. Во всех временных интервалах показатель заболеваемости был выше у мужчин. Наблюдается некоторое снижение удельного веса пациентов с ранними (I и II) стадиями КРР в 2014-2018 гг. по сравнению с 2009-2013 (53,7 и 57,4%), что свидетельствует о недостаточной эффективности мероприятий по ранней диагностике КРР. Наблюдается некоторое повышение удельного веса пациентов, получавших радикальное лечение по поводу КРР в изучаемый период – 84,3 и 86,2% пациентов, соответственно (x^2<0,0001), однако закончили специально лечение на 2% меньше пациентов – 67,2 и 65,2%, соответственно (x^2<0,0001). Несмотря на отсутствие прогресса в диагностике КРР, рост показателей смертности от данной патологии в анализируемый период происходит менее интенсивно, чем рост заболеваемости, особенно среди женского населения, что может свидетельствовать о повышении эффективности лечения КРР.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федоров, В. Э. Эпидемиологические аспекты колоректального рака (обзор) / В. Э. Федоров, К. А. Поделякин // Медицинский альманах. – 2017. – № 4 (49). – С. 145–148.

2. Global Cancer Observatory [Electronic resource]. – Mode of access: https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/10_8_9-Colorectum-fact-sheet.pdf – Date of access: 26.10.2021.

3. National Cancer Institute [Electronic resource]. – Mode of access: https://seer.cancer.gov/statfacts/html/colorect.html – Date of access: 26.10.2021.

4. National Cancer Institute [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk – Date of access: 26.10.2021.

5. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных Белорусского канцер-регистра за 2009–2018 гг. / А. Е. Океанов и др. ; под ред. О.Г.Суконко]. – Минск : Национальная библиотека Беларуси, 2019. –422 с.

МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И АЛГОРИТМ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЛАСТИКИ ПКС

Шпехт М.В.[1], Пирогова Л.А.[2]

Областной диспансер спортивной медицины[1],

Гродненский государственный медицинский университет[2]

Актуальность. Травмы передней крестообразной связки (ПКС) широко распространены. К ним может привести резкое скручивание, бег, приземление с прыжка, удар по колену или голени. При этом может произойти частичный или полный отрыв связки от места крепления к большой берцовой кости. Разорванная ПКС не срастается самостоятельно. Необходимость оперативного лечения ПКС продиктована нарушением функции коленного сустава в будущем [1]. Наиболее часто это происходит у спортсменов активных видов спорта.

Существует несколько типов методики пластики ПКС, однако суть всех методик практически одинакова: пластика осуществляется посредством замещения сухожилия трансплантатом или тканью сухожилий самого пациента [2]. Полное время восстановления ПКС коленного сустава длится в среднем от 8 до 12 месяцев [3, 4]. Сокращение длительных сроков восстановительного периода после пластики ПКС – основная задача реабилитации.

Таким образом, **актуальность проблемы** определяется необходимостью сокращения сроков восстановительного периода для пациентов после пластики ПКС.

Цель исследования состоит в том, чтобы разработать модель комплексной реабилитации и алгоритм ее реализации для пациентов, перенесших пластику ПКС. Модель должна иметь основу, «построенную» из современные физических методов реабилитации, содержать четкую последовательность шагов для ее реализации, включая параметры и длительность воздействия, а также иметь набор параметров для оценки ее эффективности.

Методы исследования. Метод анализа научной литературы; методы гониометрии, динамометрии, двигательные тесты; статистические методы

обработки исследуемых параметров: описательные статистики, критерий Манна-Уитни, критерий Вилкоксона, точный тест Фишера.

Результаты и их обсуждение. На основании анализа научных статей установлено, что в последнее время активно стали применяться новые методики реабилитации в восстановлении ПКС после ее пластики. Однако модель комплексной реабилитации и алгоритм ее реализации представлены впервые.

Модель представляет собой комплекс реабилитационных мероприятий по оценке функционального состояния нижней конечности, оценке реабилитационного потенциала, непосредственно самих физических методов реабилитации и оценки эффективности проведенных мероприятий. Каждый элемент модели отвечает за решение конкретной задачи реабилитации. Так, например, «оценка функционального состояния нижней конечности» состоит из следующей последовательности действий:

1. Определение амплитуды пассивных движений в коленном суставе.
2. Определение амплитуды активных движений в коленном суставе.
3. Измерение сегментов длины обеих нижних конечностей с помощью сантиметровой ленты. Измерения осуществляются согласно анатомическим ориентирам.
4. Определение пропорциональности размеров оперированной нижней конечности, проводится ее сравнение со здоровой нижней конечностью.
5. Измерение периметров оперированной нижней конечности на различных уровнях: верхняя, средняя, нижняя трети бедра и голени.
6. Определение функционального состояние мышц. Оценивается размер мышц оперированной нижней конечности в сравнении со здоровой: их гипотрофичность и сила.

«Оценка реабилитационного потенциала» осуществляется по функциональным классам (ФК). Чаще всего пациенты после реконструкции ПКС имеют 1-ый или 2-ой ФК. ФК 1 соответствует потери функции от 1 до 25%, ФК 2 – от 26% до 50%. Практически все пациенты имеют высокий реабилитационный потенциал.

«Собственно реабилитация» делится на три части: медикаментозная реабилитация, психотерапия и физические методы реабилитации. Мы остановимся лишь на физических методах. Именно физические методы реабилитации являются основой для применения нового комплексного подхода с использованием интервальной вакуумной терапии и кинезиологического тейпирования. Для реализации разработанной модели предлагается алгоритм ее реализации, который представлен в виде инструкции по применению [5].

Оценка эффективности применения модели осуществлялась на основании исследуемых параметров, таких как угол сгибания, силовой тест, отёк и болевой синдром. Угол сгибания фиксировался на временных интервалах с 1 недели после операции до 10 недели. Силовой тест проводился на временных срезах с 8 недели до 24 недели. Показатели «боль» и «отек» – от 1 недели до 8 недели. Выявлены статистически значимые зависимости исследуемых

показателей и сроков восстановления от алгоритма применения разработанной методики. Так было установлено, что начиная с 8 недели послеоперационного периода в экспериментальной группе не менее половины пациентов способны согнуть оперированное колено на угол 125^0 и более градусов ($p<0,001$, $W=231$). На 24 неделе в экспериментальной группе 55,17% пациентов способны выполнить силовой тест на максимальное число баллов, в то время как в контрольной группе таких пациентов всего 13,79% ($p<0,002$). На 6 неделе 69% пациентов в экспериментальной группе не испытывали боль, в контроле на этом срезе доля таких пациентов значимо ниже – 3,45% ($p<0,0001$). Доля пациентов с полным отсутствием отека в экспериментальной группе на 6 неделе установилась на уровне более 50% – 58,62%, а в контроле на этом временном срезе – только 10,34%, что значимо меньше ($p<0,0002$).

Выводы. Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что авторами впервые предложена модель комплексной реабилитации ПКС после ее реконструкции. Разработан алгоритм реализации предлагаемой модели с подробным описанием этапов реабилитации. С помощью статистических критериев доказано достоверное влияние физических методов реабилитации, таких как интервальная вакуумная терапия и кинезиологической тейпирование на сроки восстановления ПКС по ряду выделенных параметров, таких как угол сгибания коленного сустава, силовой тест, боль и отек. Достоверно установлено, что реализация модели посредством алгоритма позволяет уменьшить сроки восстановления реабилитации после реконструкции ПКС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карасева, Т. Ю. Артроскопические технологии лечения больных с нестабильностью коленного сустава / Т. Ю. Карасева, Е. А. Карасев // Гений Ортопедии. – 2013. – № 4. – С. 38–42.

2. Рикун, О. В. Современные тенденции в хирургическом лечении пациентов с разрывами передней крестообразной связки (обзор литературы) / О. В. Рикун, В. В. Хоминец, А. О. Федотов // Травматология и ортопедия России. – 2017. – Т. 23. – № 4. – С.134–145.

3. Исходы восстановления передней крестообразной связки / М. Э. Ирисметов [и др.]. // Гений ортопедии. – 2019. – Т. 25. – № 3. – С. 285–289.

4. Fu, F. H. Karlsson, J. A long journey to be anatomic / F. H. Fu, J. Karlsson // Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc. – 2010. – Vol. 18. – No 9. – P. 1151-3.

5. Шпехт, М. В. Алгоритм медицинской реабилитации пациентов после пластики передней крестообразной связки / М. В. Шпехт, Л. А. Пирогова // Инструкция по применению : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 22.07.2021.

ЭВОЛЮЦИЯ ПОДХОДОВ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПАХОВЫХ ГРЫЖ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Смотрин С.М. [1], Колоцей В.Н. [1], Жук С.А.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно[2]

Актуальность. Лечение паховых грыж у пациентов пожилого возраста предусматривает применение как натяжных, так и атензионных методов герниопластики [1]. Однако общепризнанных подходов к выбору метода герниопластики как на региональном, так и общенациональном уровне у нас в стране до настоящего времени не разработано.

Цель. Провести анализ используемых методов хирургического лечения паховых грыж в отдельном территориально-административном районе Республики Беларусь.

Методы исследования. Нами изучен характер оперативных вмешательств при паховых грыжах у пациентов пожилого возраста за 2016-2019 годы по результатам годовых отчетов заведующих хирургическими отделениями Гродненский области.

Результаты и их обсуждение. В 2016 году оперировано 511 пациентов пожилого возраста с паховыми грыжами, что составило 50,1% от всех пациентов с паховыми грыжами. Атензионные методы герниопластики были применены у 37,5% пациентов, а натяжные методы – у 62,5% пациентов. Среди атензионных методов преобладали открытые методы герниопластики которые выполнены 203(32,6%) пациентам. При II типе паховых грыж удельных вес натяжных методов герниопластики составил 69,8%, при IIIа типе грыж – 56,0%, при IIIб типе грыж – 56,1%. Операция Бассини применялась при всех типах грыж. В структуре натяжных методов ее удельный вес составили 51,1%. В 2017 году было оперировано 476 (48,6%) пациентов пожилого возраста с паховыми грыжами. Атензионные методы герниопластики в 2017 году применены у 204 (43%), а натяжные методы – у 272 (57%) пациентов. Среди атензионных методов преобладали открытые методы герниопластики (83,3%). При II типе паховых грыж удельных вес натяжных методов герниопластики составил 68,5%, при IIIа типе грыж – 52,6%, при IIIб типе грыж – 57,7% и при IV типе грыж – 55,5%. В 2018 году паховое грыжесечение выполнено 524 раза (51,1%). Атензионные методы герниопластики в 2018 году были применены у 253 (48,3%) пациентов, а натяжные методы – у 271 (51,7%) пациента. При II типе паховых грыж удельных вес натяжных методов герниопластики составил 57%, при IIIа типе грыж – 47,2%, при IIIб типе грыж – 43,1% и при IV типе грыж – 38,7%. В 2019 году в Гродненской области было оперировано 494 пациента пожилого возраста, что составило 48, 9% от всех пациентов с паховыми грыжами. Атензионные методы герниопластики

в 2019 году были применены у 223 пациентов, что составило 45,1%, а натяжные методы были применены у 271 (54,9%) пациента. Среди атензионных методов преобладали открытые методы герниопластики. При II типе паховых грыж удельных вес натяжных методов герниопластики составил 59,3%, при IIIа типе грыж – 53,3%, при IIIб типе грыж – 40% и при IV типе грыж – 48,5%.

Выводы. При II типе паховых грыж натяжные методы герниопластики чаще используются при лечении у пациентов пожилого возраста. При IIIа типе паховых грыж у пациентов пожилого возраста натяжные методы герниопластики преобладают над атензионными методами. В структуре натяжных методов герниопластики ведущее место занимает герниопластика по методу Бассини.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аверьянов, М. Ю. Сравнительный анализ применения ненатяжных и традиционных способов герниопластики при грыжах живота / М. Ю. Аверьянов, Е. В. Гаар, В. Н. Горохов / Совр. технол. в медицине. – 2011. – № 3. – С. 39–43.

PREGNANCY AND LABOR IN PATIENTS WITH METABOLIC DISORDERS WHO HAVE BEEN INFECTED WITH COVID-19 DURING PREGNANCY

Hussein Abdimahad Abdullahi, Kukharchyk Y.V.
Grodno State Medical University

Relevance. Coronavirus infection is a potentially severe acute respiratory infection caused by the SARS-CoV-2 (2019-nCoV) coronavirus [1]. The disease is caused by a new virus against which people initially do not have acquired immunity; people of all ages are susceptible to infection. Since the registration of the first case of the disease, enough data has accumulated on the features of the course of a new coronavirus infection during pregnancy [2].

Aim. To study the features of the course of pregnancy and childbirth in overweight patients who have undergone Covid-19 infection during pregnancy.

Methods. We analyzed outpatient cards, exchange cards and patient birth histories from August 2020 to October 2021. The first group included 55 overweight pregnant women of varying severity who had a coronavirus infection during gestation, the comparison group consisted of 30 patients with normal BMI who had had coronavirus infection during pregnancy. Statistical analysis of data from medical records was performed. The obtained information was entered into a computer database using a package of applied programs.

Results and discussion. The first group consisted of patients (N 55), with metabolic disorders, without chronic diseases, whose average age was 28 years, the average BMI was 33 kg / m2. The comparison group consisted of patients (N 30), without chronic diseases, with an average age of 29 years, an average BMI of 19 kg/m^2.

Coagulation hemostasis indicators (fibrinogen, APTT, prothrombin complex activity, INR) were studied in pregnant women of both groups.

The study of the outpatient records of the patients of the study group showed that the hemostasiogram outside pregnancy corresponded to the norm despite the presence of metabolic disorders. In the patients of the comparison group, the hemostasiogram indices also did not exceed the norm.

During treatment in the hospital, patients of both groups received therapy with low-molecular-weight heparins in a prophylactic dosage. According to the results of therapy, it was revealed that prophylactic dosages of LMWH normalize coagulogram parameters in a group of patients with normal BMI suffering from coronavirus infection, much more effective and often do not require an increase in the dosage of LMWH and the appointment of additional therapy.

Conclusions. The data obtained indicate that patients with initially overweight are at a higher risk of thrombosis during pregnancy against the background of coronavirus infection and should be included in the risk group for thromboembolic complications when registering for pregnancy in antenatal clinics and at the stage of pregravid preparation.

ЛИТЕРАТУРА

1. Perinatal transmission of COVID-19 associated SARS-CoV-2: should we worry? / C.Fan [et al.] // Clin. Infect. Dis. – 2020. – p. 226. https://dx.doi.org/10.1093/cid/ciaa226.

2. Schwartz, D.A. An analysis of 38 pregnant women with COVID-19, their newborn infants, and maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2: maternal coronavirus infections and pregnancy outcomes / D.A.Schwartz// Arch. Pathol. Lab. Med. – 2020; Mar 17. https://dx.doi.org/10.5858/arpa.2020-0901-SA.

ОСОБЕННОСТИ НЕОРГАННЫХ ЗАБРЮШИННЫХ ОПУХОЛЕЙ

Каравай А.В. [1], Божко Г.Г. [1], Кеда В.В. [2], Миклашевич Ф.С. [2]

Гроднеский государственый медицинский университет[1],

Гроднеская университетская клиника[2]

Актуальность. Неорганные забрюшинные опухоли (НЗО**)** – группа злокачественных и доброкачественных новообразований, не имеющих органной принадлежности и локализующихся в забрюшинном пространстве, ретроперитонеально между брюшинными листками и экстраперитонеально в полости таза [1,2]. В 60%-85% случаев эти опухоли являются злокачественными [2]. В клинической практике используется морфологическая классификация НЗО. В соответствии с ней выделяют три основные группы (внутри которых различают доброкачественные и злокачественные): 1. Мезодермальные опухоли; 2. Нейрогенные опухоли; 3. Опухоли из эмбриональных остатков. Кроме морфологической классификации, в повседневной практике широко используют клиническую классификацию

неорганных забрюшинных опухолей (С 48.0) по системе TNM и стадирование [2].

Цель. Изучить особенности злокачественных неорганных забрюшинных опухолей, у пациентов, взятых на учет в Гродненском областном онкологическом диспансере (ГООД) в 2016-2020 гг.

Методы исследования. Мы ретроспективно изучили данные из канцер-регистра 21 пациента со злокачественными НЗО (саркомы). Возраст пациентов колебался от 7 до 83 лет, медиана составила 58 лет. Среди них было 9 мужчин и 12 женщин. II стадия заболевания установлена у 2 пациентов, III – у 11 и IV – у 8. Наиболее часто встречались липосаркома G1-3 (10 случаев), лейомиосаркома G2-3 (8 случаев), нейробластома (2 случая), злокачественная гемангиоперицитома (1 случай). Клинические проявления НЗО отмечены у 15 пациентов, бессимптомное течение заболевания – у 6 пациентов. Диагностический комплекс проводился в соответствии с национальными протоколами и включал в себя физикальные, лабораторные, общеклинические инструментальные и специальные методы исследования.

Результаты и их обсуждение. Основные принципы диагностической и лечебной тактики заключались в определении: 1) истинная ли это неорганная опухоль; 2) возможно ли ее хирургическое удаление; 3) каким должен быть объем предстоящей операции. Хирургическое лечение (в том числе у 9 радикальное удаление опухоли с лимфодиссекцией) проведено 11 у пациентов. У 7 пациентов операция включала резекцию близлежащих органов: почки и мочеточника, поджелудочной железы и толстой кишки. Злокачественные НЗО характеризуются неблагоприятным прогнозом, в настоящее время у 13 пациентов (из 21) наступил летальный исход.

Выводы. Злокачественные НЗО имеют разнообразный морфологический характер, клиническую картину и течение, что обусловливает сложность их диагностики и лечения. Основной особенностью НЗО является их невысокая склонность к метастазированию, способность к частому рецидивированию с низкой пятилетней выживаемостью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чиссов, В. И. Современные подходы и факторы прогноза при хирургическом лечении первичных и рецидивных неорганных опухолей забрюшинного пространства / В. И. Чиссов, Л. А. Вашакмадзе // Российский онкологический журнал. – 2011. – №3. – С. 4–6.

2. UICC Manual of Clinical Oncology, Ninth Edition. Edited by Brian O’Sullivan, James D. Brierley, Anil K. D’Cruz, Martin F. Fey, Raphael Pollock, Jan B. Vermorken and Shao Hui Huang. 2015 UICC. Published 2015 by John Wiley & Sons, Ltd.

ГОРМОНАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПРИ КОГНИТИВНОМ ДЕФИЦИТЕ У ПАЦИЕНТОВ С НАЧАЛЬНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВОСНАБЖЕНИЯ МОЗГА

Авдей Г.М.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время когнитивный дефицит часто наблюдается у лиц трудоспособного возраста (20 – 59 лет) при начальных проявлениях недостаточности кровоснабжения мозга (НПНКМ) [1, 2].

Цель. Оценить гормональные нарушения у лиц с НПНКМ, их связь с когнитивным дефицитом с последующей разработкой лечения и профилактики прогрессирования.

Методы исследования. Обследовано 125 больных с НПНКМ. У 52 пациентов диагностирована артериальная гипертензия (АГ) I – II степени, у 48 – признаки атеросклероза сосудов мозга, а у 25 человек АГ в сочетании с атеросклерозом церебральных сосудов. У большинства пациентов с НПНМК (75%) имели место когнитивные нарушения. Гормональный профиль оценивали по содержанию в крови тироксина (T_4), трийодтиронина (T_3), тиреотропного гормона (ТТГ), фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), эстрадиола, тестостерона радиоиммунологическим методом.

Результаты и их обсуждение. У всех пациентов с НПНКМ отмечена общая тенденция к снижению содержания в крови тиреоидных гормонов, тестостерона и эстрадиола на фоне компенсаторной гиперфункции гипофиза с повышенными содержаниями ТТГ и ФСГ. Наименьшая концентрация T_3 ($p<0,05$) и наибольший уровень ТТГ($p<0,05$) обнаружены в крови у пациентов мужского пола с НПНКМ в возрасте до 40 лет. Аналогичные колебания T_3($p<0,05$) и ТТГ($p<0,05$) имели место у женщин с АГ и атеросклерозом уже в начале заболевания. У лиц женского пола в возрасте до 40 лет, болеющих более 5 лет только АГ, зафиксированы низкие значения T_3 ($p<0,05$) и ТТГ ($p<0,05$). Сформировавшаяся гипофункция щитовидной железы у пациентов с НПНКМ способствовала прогрессированию атеросклеротического процесса и диффузному поражению ткани головного мозга на фоне ее ишемии.

Установлен дисбаланс половых гормонов в виде низкого уровня тестостерона ($p<0,05$, $p<0,05$) и высоких концентраций эстрадиола ($p<0,05$, $p<0,05$) у мужчин с атеросклерозом сосудов мозга и при АГ в ранних сроках заболевания. Развитие эстрогенной недостаточности (до 1 года) в виде низких концентраций эстрадиола ($p<0,05$, $p<0,05$) выявлено у женщин с НПНКМ атеросклеротического и сочетанного с АГ генеза. Количественные колебания половых гормонов в крови компенсировались высокими уровнями гормонов гипофиза (ФСГ) у всех женщин с НПНКМ в возрасте 41 – 55 лет со сроком болезни свыше 5 лет и мужчин с НПНКМ с атеросклеротическими изменениями.

Колебания гормонов в крови коррелировало с когнитивным дефицитом. Низкий уровень T_3 ($p<0,05$, $p<0,05$) , уменьшение в крови эстрадиола ($p<0,01$, $p<0,05$) и повышение значений ФСГ ($p<0,05$, $p<0,05$) у женщин, рост количества эстрадиола ($p<0,05$, $p<0,05$) на фоне снижения уровня тестостерона ($p<0,05$, $p<0,05$) у мужчин с НПНКМ, сопровождались снижением устойчивости внимания, памяти и скорости мышления.

Выводы. Таким образом, коррекция гормональных нарушений у лиц с НПНКМ способствовала бы улучшению когнитивных функций и качеству жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белопасов, В. В. Клинические варианты и этиопатогенез нарушений мозгового кровообращения у женщин в репродуктивном периоде / В. В. Белопасов, Е. А. Каховский // Неврологический вестник. – 1998. – № 4. – С. 45–50.

2. Киспаева, Т. Т., Современные аспекты гормонального профиля при когнитивных расстройствах различной этиологии / Т. Т. Киспаева // Лечащий врач. – 2009. – № 9. – С. 70–72.

ВНУТРИКЛЕТОЧНОЕ СОДЕРЖАНИЕ МОНООКСИДА АЗОТА И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ХРАНЕНИИ ДОНОРСКОЙ КРОВИ

Акулич Н.В.[1], Бурая Н.Л.[1], Зинчук В.В.[2]
Национальная антидопинговая лаборатория[1],
Гродненский государственный медицинский университет[2]

Актуальность. В практике клинической трансфузиологии встречаются факты негативных последствий применения переливания эритроцитов, которые являются следствием изменений, вызванных повреждениями вследствие хранения эритроцитов [1]. В этой связи внимание исследователей обращено к L-аргинин-NO-системе эритроцитов, функционирование которой может влиять на характеристики красных кровяных телец при хранении донорской крови [2].

Целью нашего исследования является оценка внутриклеточного содержании монооксида азота и морфологические особенности эритроцитов донорской крови при ее хранении.

Методы исследования. Исследования проводили на базе учреждения здравоохранения «Национальная антидопинговая лаборатория». Поставлено 14 серий исследований с использованием донорской крови и консервирующего раствора PAGGSM. В течение 6 недель проводился анализ эритроцитсодержащих компонентов крови на различных этапах ее хранения методом проточной цитофлуориметрии (FACS ARIA, США). Группа контроля – свежеотобранная кровь. Гейтирование эритроцитов производилось при помощи моноклональных антител к CD 235 а. Морфологические особенности эритроцитов оценивались по площади поверхности, среднему объему и

показателю гетерогенности по объему красных кровяных телец. Определение монооксида азота проводили с помощью DAF-FM DA (Molecular Probes), статистический анализ – с использованием критерия Вальда-Вольфовица.

Результаты и их обсуждение. Исследования при помощи проточной цитометрии показали, что уровень монооксида азота при хранении крови с использованием PAGGSM в течение 2 недель вырос на 90% ($p<0.05$), увеличилась неоднородность эритроцитов по объему. При увеличении продолжительности хранения интенсивность флуоресценции DAF-FM, свидетельствующая о внутриклеточном содержании монооксида азота, продолжала расти. Поздние этапы наблюдения характеризовались высокими значениями гетерогенности клеточной популяции и снижением площади поверхности эритроцитов. Проведенный корреляционный анализ показал, что между площадью поверхности эритроцитов и внутриклеточным содержанием монооксида азота выявлена отрицательная корреляционная связь – -0,32, p =0,01, а между уровнем NO и средним объемом эритроцита – положительная – 0,27, p =0,01.

Выводы. Таким образом, хранение эритроцитов донорской крови сопровождается ростом внутриклеточного содержания монооксида азота. Выявленные корреляционные связи нуждаются в проведении дальнейших исследований, позволяющих уточнить возможные механизмы функционирования L-аргинин-NO-системы эритроцитов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Older blood is associated with increased mortality and adverse events in massively transfused trauma patients: Secondary analysis of the PROPPR trial. / Jones AR et. al // Ann Emerg Med. 2019. – Vol. 73. – P.650–661.

2. Red blood cells stored for increasing periods produce progressive impairments in nitric oxide-mediated vasodilation / Jason T Alexander et. al // Transfusion. – 2013. Vol. 53. – № 11. – P. 2619–2628.

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАТАЛАЗЫ МОЗГА

Аладьева Т.Л., Карнюшко О.А., Зиматкин С.М.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Каталаза (КФ 1.11.1.6) – один из ключевых ферментов антиоксидантной системы защиты клеток многоклеточных организмов, разлагающий пероксид водорода на воду и кислород. Широкое распространение, фундаментальное значение в живой природе и важные аспекты функций каталазы в организме определяет необходимость ее дальнейшего исследования.

Цель. Выявление возможности использования иммуногистохимического метода для исследования каталазы в клетках мозга крысы.

Методы исследования. В исследовании использовали беспородную белую крысу массой 230 г., которую содержали в стандартных условиях вивария. После декапитации быстро извлекли головной мозг, вырезали стволовую часть. Образцы мозга фиксировали в цинк-этанол-формальдегиде при +4ºС (на ночь) с последующей гистологической обработкой в спиртах возрастающей концентрации, просветлением в ксилолах и заключением в парафин, изготовлением срезов толщиной 5 мкм с помощью микротома (Leica RM2125, Германия). Для иммуногистохимического выявления каталазы на парафиновых срезах использовали кроличьи поликлональные антитела фирмы Elabscience (CAT Polyclonal Antibody E-AB-11036). в разведении 1:50, 1:100, 1:200, 1:400 и инкубировали при температуре +4° С (на ночь) во влажной камере. Для выявления связавшихся первичных антител использовали набор 2-step plus Poly-HRP Anti Rabbit/Mouse IgG Detection System（with DAB Solution）(E-IR-R213). Обезвоживали и заключали срезы в полистирол. Отрицательным контролем служили срезы, обработанные нанесением вместо первичных антител их разбавителя [1].

Препараты изучали, фотографировали и анализировали с помощью микроскопа Axioskop 2 plus (Zeiss, Германия), встроенной цифровой видеокамеры Leica (DFC 320, Германия) и программы компьютерного анализа изображения Image Warp (Bit Flow, США).

Результаты и их обсуждение. При микроскопии препаратов ствола головного мозга выявляются нейроны, клетки глии, кровеносные сосуды. При разведении первичных антител против каталазы 1:50 стенки кровеносных сосудов и эритроциты внутри них, нейроны, глия окрашиваются интенсивно. В цитоплазме нейронов отчетливо видна зернистость, ядра светлые, слабо окрашены либо не окрашены совсем, ядрышки не окрашиваются. При разведении 1:100: интенсивность окрашивания стенок кровеносных сосудов, эритроцитов и нервной глии не снизилась, а нейронов уменьшилась, но зернистость в цитоплазме хорошо просматривается. При разведении 1:200 стенки сосудов и эритроциты темные, легко выявляются, как и глиальные клетки, хотя интенсивность окрашивания кровеносных сосудов снизилась. Перикарионы и отростки нейронов бледные, слабо окрашенные. Зернистость в цитоплазме просматривается плохо. При разведении 1:400 интенсивность окрашивания кровеносных сосудов и глиальных клеток снизилась, цитоплазма нейронов окрашена слабо.

Выводы. В стволе мозга крысы наибольшее содержание белка каталазы выявляется в эритроцитах, меньше – в эндотелии и клетках нейроглии. В нейронах мозга крысы умеренное содержание белка каталазы. Оптимальное разведении использованных антител против каталазы 1:100.

ЛИТЕРАТУРА

1. Теоретические основы и практическое применение методов иммуногистохимии: руководство / Д.Э. Коржевский [и др.]; под ред. Д. Э. Коржевского. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб. : СпецЛит. – 2014. – 119 с.

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ОСТРЫМ ОБСТРУКТИВНЫМ ЛАРИНГИТОМ

Байгот С.И.[1], Марушка И.В.[2], Сидоренко Н.С.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская областная детская клиническая больница[2]

Актуальность. Одним из частых и наиболее тяжелых проявлений респираторных инфекций у детей от 6 мес. до 3-х лет является острый обструктивный ларингит (ООЛ). Большинство случаев этого заболевания связаны с острой респираторной инфекцией, вызванной, как правило, вирусами парагриппа или гриппа, реже бактериями (Haemophilus influenzae, Streptococcus pneumoniae) и внутриклеточными возбудителями (Chlamydia pneumoniae, Chlamydia trachomatis, Mycoplasma pneumoniae) [1].

Цель. Изучить гематологические изменения у детей первых трех лет жизни с острым обструктивным ларингитом.

Методы исследования. Был проведен анализ показателей общего анализа крови у 76 пациентов в возрасте до трех лет жизни с ООЛ, которые находились на лечении в пульмонологическом отделении УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» в 2020 году. По возрасту дети были разделены на 2 группы: 1 группа – 36 детей до года, 2 группа – 40 детей от года до 3 лет.

Результаты и их обсуждение. Все обследуемые пациенты находились на лечении с ООЛ в пульмонологическом отделении и имели стеноз гортани 1 степени. Достоверно чаще ООЛ болели мальчики (67,1%), чем девочки (32,9%), $p<0,01$. Оценка гематологических показателей проводилась с учетом возрастных особенностей.

Анемия легкой степени была выявлена у 28,9% всех обследованных пациентов: в 1 группе – 33,3% детей, во 2 группе – 25%. Средний уровень гемоглобина составил 116,27±9,71 г/л: в 1 группе – 118,78±9,22 г/л, во 2 группе – 119,89±10,31 г/л. Лейкоцитоз отмечался у 52,8% детей до года и у 45% пациентов от года до 3 лет. Среднее количество лейкоцитов у обследованных детей было $10,80±4,09×10^9$/л. Из них у детей до года – $11,57±4,42×10^9$/л и от года до 3 лет – $10,09±9,71×10^9$/л. Нейтрофилез был выявлен у 80,3% детей с ООЛ: у 55,6% детей 1 группы и у 82,5% детей 2 группы. Лимфоцитоз отмечался всего у 1,3% пациентов: 13,9% детей 1 группы и 12,5% детей 2 группы. Повышение СОЭ было выявлено у 38,9% детей до года и 40% детей от года до 3 лет. Средние показатели СОЭ у пациентов с ООЛ составили 9,01±7,74 мм/ч: в 1 группе – 7,62±5,32 мм/ч, во 2 группе – 10,30±9,32 мм/ч.

Выводы. Таким образом, острым обструктивным ларингитом чаще болели мальчики. Гематологические изменения у детей первых трех лет жизни с острым обструктивным ларингитом свидетельствуют о наличии у них острой респираторной инфекции. У детей до года в общем анализе крови чаще отмечались анемия и лейкоцитоз, у детей от года до трех лет – нейтрофилез. Практически с одинаковой частотой в обеих возрастных группах с острым обструктивным ларингитом были выявлены лимфоцитоз и ускорение СОЭ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Полякова, А. С. Синдром крупа у детей : предрассудки и доказательная медицина / А. С. Полякова, М. Д. Бакрадзе, В. К. Таточенко // Фарматека. – 2018. – № 1. – С. 15–22.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОДИВШИХСЯ У ЖЕНЩИН СТАРШЕГО ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ COVID-19

Баран Д.Н., Гульник О.А., Хильмончик Н.Е.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Физическое развитие – динамический процесс роста (увеличение длины и массы тела, развитие органов и систем организма) и биологического созревания ребенка в определенном возрастном периоде. Данный показатель является одним из основных критериев состояния здоровья ребенка. Чем значительнее отклонения в физическом развитии ребенка, тем больше вероятность наличия функциональных нарушений или хронических заболеваний. В основе оценки физического развития лежат параметры роста, массы тела, пропорции отдельных частей тела и степень развития функциональных способностей организма.

Цель. Оценить физическое развитие новорожденных, родившихся от женщин старшего фертильного возраста в условиях Covid-19 на базе Гродненского областного клинического перинатального центра.

Методы исследования. Нами были проанализированы истории родов 70 пациенток старшего фертильного возраста с подтвержденной коронавирусной инфекцией за период август 2020 - январь 2021 гг. Отбор респондентов для экспертного анализа проводился по методу случайной выборки с положительной ПЦР-диагностикой.

Результаты и их обсуждение. Возраст рожениц варьировал от 28 до 43 лет (средний возраст 36 лет). Характеристика респондентов по образованности в основном представлена долей лиц со средним специальным образованием (51%), с высшим образованием (35%), без образования (14%); по месту проживания – преимущественно городское население (83%). У всех женщин абсолютно в анамнезе индивидуальный менструальный цикл, отсчет которого ведется с 13 лет, месячные приходят через 28 дней, регулярные, умеренные, безболезненные.

Интересно, что среднее число беременностей и родов у исследуемых нами женщин перинатального центра – 3, которые были родоразрешены путем кесарева сечения в среднем сроке 276 дней, а вот количество первородящих составило 9%. У 90% исследованных женщин предлежание плода головное. В среднем, вес ребенка при рождении имел недостаточные показатели: 2500-3000 г, рост –53 см. Оценка по шкале Апгар на 1/5 минуте: 8/9 баллов. На основании ретроспективного анализа было установлено, что у 24%

госпитализированных женщин в анамнезе имеются искусственные аборты. У 98% исследуемых отмечены сопутствующие заболевания различной этиологии (ожирение, миопия, варикозное расширение вен нижних конечностей, субклинический гипотиреоз, хронический гастрит, эрозия шейки матки, нефроптоз, киста яичника), миомэктомия (3%), цистэктомия яичника (3%), тубэктомия (1%), флебэктомия (4%), геморроидэктомия (2%), 39% обследованных женщин в анамнезе произведена аппендэктомия.

Выводы. Таким образом, наличие у пациенток подтвержденной коронавирусной инфекции, протекающей в легкой или бессимптомной форме, не оказывает значительного влияния на физическое развитие новорожденных, однако старший фертильный возраст исследованных женщин и присутствие сопутствующих заболеваний предрасполагают к родоразрешению путем кесарева сечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Истории родов пациенток Гродненского областного клинического перинатального центра

2. Руденко, Н. Н. Актуальность оценки физи- ческого развития детей / Н. Н. Руденко, И. Ю. Мельникова // Практическая медицина. – 2009. – № 7. – С. 31–34.

3. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы). Практическое руководство / под ред. А. А. Баранова, Л. А. Щеплягиной. – М. : ГЭОТАР- Медиа, 2006. – 432 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОТОКА БОЛЬНЫХ С ПСОРИАЗОМ В ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ

Барцевич И.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Псориаз является хроническим воспалительным иммуноопосредованным заболеванием многофакторной природы, характеризующимся гиперпролиферацией эпидермальных клеток, нарушением кератинизации, воспалением в дерме, патологическими изменениями опорно-двигательного аппарата, внутренних органов и нервной системы. Исследования свидетельствуют о высокой распространенности псориаза, достигающей 5-7% населения земного шара, а также о росте заболеваемости [1].

Цель. Изучить формирование контингента госпитализированных больных с псориазом.

Методы исследования. Работа проводилась на базе дерматологического отделения областного кожно-венерологического диспансера. В исследование включено 74 человека с вульгарным и экссудативным псориазом. Оценка проводилась на основании возраста начала псориатической болезни, общей длительности, характера сопутствующих заболеваний, антропометрических

характеристик с оценкой индекса массы тела (ИМТ), расчета индекса охвата и тяжести псориаза PASI.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст больных псориазом составил 43,7±2,2 года, вне различий по полу, p>0,05. Псориаз у мужчин регистрировался в 2,5 раза чаще, чем у женщин. Наиболее представительными были возрастные группы 50-59 лет (24,6%), 40-49 лет (19,0%) и 20-29 лет (18,2%), пациенты в возрасте до 19 лет составили 9,1%.

Начало заболевания у абсолютного большинства мужчин (96,3%) и 87,2% женщин приходилось на трудоспособный период. Продолжительность болезни у 60,0% респондентов была до 10 лет, у 14,5% – от 11 до 20 лет, у 16,4% – от 21 до 30 лет, а у 9,1% – свыше 30 лет. Пенсионеры и инвалиды составили 25,8%, учащиеся и студенты – 9,1%, безработные – 3,6%, работающие – 61,5%, в том числе занятые преимущественно физическим – 43,6% и преимущественно умственным трудом – 18,2%. Степень участия в общественно-полезном труде у мужчин была в 1,5 раза выше (68,4%) по сравнению с женщинами (47,1%), p<0,05. Исследуемый контингент на 10,9% был сформирован из числа инвалидов по разным заболеваниям, в этом состоянии каждый их них пребывал в среднем 27,8±4,6 года. Из всего контингента 23,6% не могли увязать возникновение заболевания с какими-либо факторами риска. Остальные основными причинами считают стрессы (61,6%), наследственность (19,6%) и другие причины (18,8%).

В каждом втором (49,4%) случае псориазу сопутствовали другие болезни, в том числе сердечно-сосудистые заболевания (38,8%), болезни органов пищеварения (18,7%), мочеполовой системы (10,7%), органов дыхания (9,8%) и другие. Установлено, что нормальная масса тела была только у 34,8% больных, а 39,1% имели избыточную массу тела и 26,1% – ожирение разной степени. Выявлена взаимосвязь между длительностью заболевания и индексом PASI (коэффициент корреляции R=0,47; p<0,05), длительностью заболевания и ИМТ (R=0,5; p<0,05), что свидетельствует о более тяжелом течении псориаза при увеличении длительности заболевания и ожирении.

Выводы. Псориаз у мужчин регистрировался в 2,5 раза чаще, чем у женщин. Длительность болезни в среднем составила 27,8±4,6 года, ИМТ выше нормы имели 39,1% и ожирение – 26,1% больных, что утяжеляло течение псориаза: были более выражены эритема, инфильтрация и шелушение, больше площадь поражения псориатическими элементами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Индекс PASI (Psoriasis Area and Severity Index) в оценке клинических проявлений псориаза / А. А. Кубанов [и др.] // Вестн. дерматол. и венерол. – 2016. – № 4. – С. 33–38.

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКОВ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Басалай О.Н., Борисенок О.А., Гончарик П.И., Гузевич К.Ю., Поцелуйко К.Ю.

Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Широкое применение антибиотиков, а также несоблюдение правил их приема приводят к формированию антибиотикорезистентности и способствуют развитию нежелательных лекарственных реакций, в частности – дисбиоза. Последний зачастую протекают бессимптомно, но иногда может приводить к антибиотик-ассоциированной диарее, частота встречаемости которой варьируется от 5 до 30% [1].

Цель. Анализ приверженности антибиотикотерапии у родителей, детям которых назначены антибактериальные лекарственные средства; а также оценка частоты встречаемости дисбиотических нарушений и способов их коррекции.

Методы исследования. Проведено анкетирование 237 родителей, детям которых назначена антибиотикотерапия.

Результаты и их обсуждение. 230 респондентов (97%) отметили, что назначает лечение антибактериальными препаратами их детям врач, 10 опрошенных (4,2%) ответили, что сами принимают решение о необходимости приема антибиотиков, 3 (1,3%) – посоветовали в аптеке, 1 (0,4%) – порекомендовали родственники. 122 родителя (51%) отметили, что не всегда применяют антибиотики, рекомендуемые лечащим врачом.

На вопрос: «Всегда ли Вы соблюдаете рекомендации врача/сотрудника аптеки/инструкции по медицинскому применению о приеме антибиотиков Вашим ребенком?» – 177 родителей (75%) ответили положительно, 47 (20%) – соблюдают только продолжительность приема, 23 (10%) – соблюдают интервалы приема, 10 (4,2%) – прекращают прием препарата, как только становится легче ребенку, 11 (5%) – не соблюдают вовсе.

На вопрос: «Развивались ли у Вашего ребенка какие-либо симптомы дисбиоза после приема антибиотиков?» – 107 человек (45%) ответили отрицательно. Остальные же отметили: появление диареи (34%), падение аппетита (11%), боли и распирание в животе (8%), а также метеоризм, выраженная слабость и недомогание, зуд / жжение, покраснение.

45 родителей (19%) никогда не давали пробиотики своим детям после приема антибиотиков. У 72 (30%) респондентов дети всегда принимают пробиотики после курса антибиотикотерапии. 33 родителя (14%) отметили прием их детьми пробиотиков только лишь для лечения развившегося дисбиоза. 92 (39%) респондента применяют их иногда. В основном применяют: «Линекс», «Энтерожермина», «Нормобакт», «Биофлор», «Бак сет», «Пробакто беби».

Выводы. 1. В 97% назначает антибактериальную терапию детям лечащий врач. 2. 81 % родителей и посетителей поликлиник отметили применение

пробиотиков для лечения/профилактики дисбиоза у своих детей после антибиотикотерапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулиева, З. М. Развитие антибиотик-ассоциированного дисбиоза у детей раннего возраста при острых кишечных инфекциях в Азербайджане / З. М. Кулиева, Л. И. Рустамова, Т. И. Ибадова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2021. – Т. 66, № 3. – С. 125–127.

ВЛИЯНИЕ СЕЛЕКТИВНОЙ ГЕМОСОРБЦИИ ЛИПОПОЛИСАХАРИДА НА ФАРМАКОКИНЕТИКУ МЕРОПЕНЕМА У ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ

Белявский Н.В.[1], Якубцевич Р.Э.[2]
Гродненская университетская клиника[1],
Гродненский государственный медицинский университет[2]

Актуальность. Сепсис является одним из самых распространенных критических состояний во всем мире, характеризуется высокой летальностью и трудно поддается терапии [1]. Наиболее важные факторы патогенеза сепсиса – бактериальный эндотоксин (липополисахарид) и провоспалительные цитокины. Сорбционные методы экстракорпорального очищения крови позволяют эффективно модулировать оба этих фактора [2]. Применение гемосорбции в терапии сепсиса обеспечивает возможность снизить потребность пациентов в вазопрессорной поддержке и увеличивает выживаемость, однако существуют данные о способности некоторых гемосорбентов (Cytosorb (США), Toraymyxin (Япония)) к связыванию антибактериальных препаратов [3]. В этой связи представляет большой интерес наличие подобных эффектов у сорбентов, производимых в Республике Беларусь.

Цель. Изучить влияние селективной гемосорбции липополисахарида с использованием гемосорбента «ЛПС-гемо» (РБ) на фармакокинетику меропенема на фоне интенсивной терапии пациентов с сепсисом различной этиологии.

Методы исследования. Были отобраны 22 пациента с наличием диагноза «сепсис», сформированы 2 группы: контрольная (11 пациентов), в которой проводилась стандартная терапия сепсиса без применения гемосорбции, и опытная группа (11 пациентов), в которой дополнительно к консервативной терапии сепсиса проводилась гемосорбция с сорбентом «ЛПС-гемо». Все группы пациентов были сопоставимы по полу, возрасту и тяжести состояния. В обеих группах пациенты получали меропенем в одинаковой дозировке. В контрольной группе забор крови выполнялся через час после введения антибиотика и затем еще через час после первого забора. В опытной группе забор крови осуществлялся до проведения процедуры гемосорбции и непосредственно после ее окончания. Измерение уровня меропенема в плазме крови осуществляли методом ИФА. Статистический анализ данных осуществлялся с использованием критерия Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. Обнаружено, что в контрольной группе снижение концентрации меропенема наблюдалось лишь в 27% случаев. В опытной группе снижение концентрации меропенема было выявлено у 50% пациентов. Таким образом, в контрольной группе получено существенно меньшее количество случаев снижения концентрации меропенема, чем в группе, подвергшейся селективной гемосорбции липополисахарида (p~0,45).

Выводы. Выявлено, что селективная гемосорбция липополисахарида с применением сорбента «ЛПС-гемо» способна вызвать снижение концентрации меропенема в плазме крови у пациентов с сепсисом в большей степени, чем в контрольной группе. Данный эффект может негативно сказаться на эффективности антибактериальной терапии, поэтому требует тщательного изучения и дальнейшего поиска способов коррекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Angus, D. C. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care / D. C. Angus, W.T. Linde-Zwirble // Crit Care Med. – 2001. - Vol. 29, №7. - P.1303-1310.

2. Якубцевич, Р. Э. Возможности элиминации воспалительных медиаторов при сепсисе с помощью сорбционных методов детоксикации / Р. Э. Якубцевич, В. В. Спас, И. А, Шапель, О. Е. Кузнецов // Анест. и реан. – 2008. – № 6. – С. 55–57.

3. Якубцевич, Р. Э. Воздействие экстракорпоральной гемосорбции на элиминацию антибактериальных препаратов при сепсисе / Р. Э. Якубцевич, Н. В. Белявский // Журнал ГрГМУ. – 2021. – Т. 19. № 1. – С.10–15.

МИКРОАНОМАЛИИ СЕРДЦА ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ

Бердовская А.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Общность происхождения косвенно указывает на мультифакториальный генез малых аномалий и врожденных пороков сердца у детей. В литературе широко представлены данные таких малых аномалий сердца, как ложные хорды, пролапсы митрального и трикуспидального клапанов. Определенные аномалии (например, двустворчатый клапан аорты) могут расцениваться различными авторами и как малые аномалии и как врожденный порок сердца и уже сами по себе требуют пристального внимания кардиологов, так как при этой аномалии частота синдрома внезапной смерти выше, чем в популяции.

Цель. Определить частоту кардиальных микроаномалий при врожденных пороках сердца у детей и провести их анализ.

Методы исследования. Исследуемую группу составили 63 ребенка обоего пола в возрасте от 4 до 17 лет с естественным течением врожденного порока сердца, находящиеся на лечении в соматическом отделении.

Всем детям было проведено комплексное клинико-лабораторное обследование, включающее допплерэхокардиографию.

Результаты и их обсуждение. Среди обследованных детей у 14 (23%) встречался дефект межпредсердной перегородки, у 15 (24%) – дефект межжелудочковой перегородки, у 6 (10%) – открытый артериальный проток, у 12 (19%) – патология клапана легочной артерии, 10 (15%) – клапана аорты, у 4 (6%) – болезнь Фалло и коарктация аорты у 2 (3%) детей.

К наиболее часто выявляемым малым аномалиям сердца относятся ложные хорды левого желудочка 57 (90,4%) (единичные 53% и множественные 37%). Пролапс митрального клапана встречался у 13 (20,6%) детей. 10 (15,8%) детей имели пролапс 1 степени (без митральной регургитации – 17,5%, с регургитацией – 8%). 3 (4,8%) детей имели пролапс митрального клапана 2 степени, во всех случаях выявлена митральная регургитация.

Открытое овальное окно обнаружено у 5 (8%) детей, пролапс трикуспидального клапана у 1 (1,5%) ребенка, аортального у 2 (3%) детей, двустворчатый аортальный клапан у 3 (4,8%), расширение легочной артерии 2 (3,1%), аневризма межпредсердной перегородки у 2 (3%) детей, сочетанные малые кардиальные аномалии у 53 (84%) детей.

37 (58%) детей имели фенотипические проявления дисплазии соединительной ткани: гипермобильность суставов у 16 (25%) человек, искривление позвоночника у 12 (19%), изменение формы грудой клетки у 7 (11%), дисплазия тазобедренного сустава у 2 (3%) человек.

Выводы. 1. Малые аномалии сердца у детей тесно связаны с врожденными пороками сердца. 2. Среди малых сердечных аномалий при врожденных пороках сердца чаще всего встречаются аномально расположенные хорды левого желудочка. 3. Малые кардиальные аномалии при врожденных пороках сердца в большинстве случаев могут сочетаться с другими фенотипическими признаками синдрома соединительнотканной дисплазии.

ЛИТЕРАТУРА

Кардиология детского возраста / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозерова, Л. В. Брегель. – М. : ГЭОТАР-Медиа; 2014. – 784 с.

СОДЕРЖАНИЕ ИНСУЛИНА В КРОВИ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ БЕТА-КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН С РАЗНЫМ ОТНОШЕНИЕМ К АЛКОГОЛЮ

Блажко А.С.[1], Переверзев В.А.[1], Кубарко А.И.[1], Евсеев А.В.[1], Развадовский Ю.Е.[2], Переверзева Е.В[1]

Белорусский государственный медицинский университет[1],
Институт биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси[2]

Актуальность. В предыдущих исследованиях был показан существенный риск возникновения гипергликемических нарушений у людей, употребляющих

алкоголь (УА) в режиме и дозах низкого риска [1, 2]. Сведений о влиянии малых доз алкоголя на содержание инсулина и функциональной активности (ФА) β-клеток поджелудочной железы нами не обнаружено.

Целью исследования было изучение содержания инсулина в плазме крови и его динамики у молодых женщин, УА в режиме и дозах низкого риска, при разных физиологических состояниях (голода и насыщения) с оценкой у них состояния (ФА) β-клеток поджелудочной железы и чувствительности к инсулину (ЧИ) периферических клеток-мишеней.

Методы исследования. Исследование выполнено с участием 24 молодых женщин 18-29 лет, употребляющих алкоголь (n=16), и трезвенниц (n=8). У каждой испытуемой делалось по 11 определений содержания глюкозы в цельной капиллярной крови (СГвЦКК) и цельной венозной крови (СГвЦВК), забранной: исходно (натощак, после ночного 10-12 ч. голодания (1-е), через 1 (2-е), 2 (3-е), 3 (4-е), 4 (5-е), 5 (6-е) и 6 (7-е) ч. умственной работы (УР) натощак, а также через 30 (8-е), 60 (9-е), 90 (10-е) и 120 (11-е) мин. после приёма 75 г глюкозы, растворенной в 200-250 мл воды (перорального теста на толерантность к глюкозе /ПТТГ/).

Результаты и их обсуждение. УА молодыми женщинами в режиме низкого риска вызывает значимое распределение случаев гиперинсулинемии натощак в условиях относительного функционального покоя /ОФП/ (19%) и особенно выражено во время насыщения при проведения ПТТГ (в 75% /p=0,005/ – 80% /p=0,003/ случаев), а также повышенный инсулиновый ответ (в 68,75% случаев /p<0,001/) после приёма 75 г глюкозы. Оценочный относительный риск (ООР) возникновения гиперинсулинемии и повышенного инсулинового ответа у УА молодых женщин во время ПТТГ после 16-18 ч. голодания составил 2,133 (χ^2=4,154; p=0,042; df=1) и 5,500 (χ^2=6,750; p=0,014; df=1) соответственно по отношению к аналогичным показателям у ТР. Подтверждена возможность развития у молодых женщин функциональной Ir клеток, выявляемая приёмом глюкозы после 16-18 ч. периода голодания и УР натощак (в последние 6 ч. голодания). УА в режиме низкого риска дополнительно и существенно снижает у них ЧИ в 87,5% случаев и усиливает Ir клеток и тканей, что сопровождается нарушениями обмена углеводов (НОУ) и регуляции уровня гликемии. Проведенные на этой основе расчеты показателей режима и доз низкого риска УА молодых женщин позволили установить их новые значения, а именно: 1 балл (но не 1-7) по шкале теста «AUDIT» для режима низкого риска; не более 20 мл/раз и менее 20 мл/месяц (но не 200 мл/месяц) для доз низкого риска при частоте реже 1 раза/месяц (но не более 5 раз в неделю).

Выводы. Установлено влияние этанола, употребляемого в режиме и дозах низкого риска, на уровень инсулина, а также ЧИ клеток и тканей-мишеней в виде гиперинсулинемии натощак и повышенного инсулинового ответа на углеводную нагрузку у молодых женщин из-за более высокой ФА β-клеток поджелудочной железы по сравнению с ТР.

ЛИТЕРАТУРА

1. Состояние когнитивных функций у студентов-медиков Беларуси с различным отношением к алкоголю / под ред. В. А. Переверзева. – Минск : БГМУ, 2013. – 167 с.
2. Уровень гликемии натощак, его динамика после приёма 75 г глюкозы и распространённость нарушений её обмена у здоровых молодых женщин, употребляющих алкоголь / А. С. Блажко [и др.] // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2021. – Т. 20, № 3. – С. 51–65.

ВЛИЯНИЕ ВВЕДЕНИЯ Ω-3ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ НА ПОКАЗАТЕЛИ ТКАНЕВОГО ДЫХАНИЯ МИТОХОНДРИЙ ГОМОГЕНАТОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА И СОДЕРЖАНИЕ АТФ-СИНТАЗЫ НЕЙРОНОВ МОЗГА КРЫС С ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ

Бонь Е.И., Максимович Н.Е., Дремза И.К., Карнюшко О.А., Зиматкин С.М., Лычковска М.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Изучение процессов повреждения головного мозга при ишемии и использовании коррекции имеет большую актуальность, в частности для Республики Беларусь, что обусловлено лидирующими позициями цереброваскулярной патологии в структуре заболеваемости и смертности во всем мире

Цель. Оценить энергетические процессы в тканях головного мозга у крыс с ишемией головного мозга (ИГМ) и введением ω-3полиненасыщенных жирных кислот.

Методы исследования. Проведены исследования показателей дыхания митохондрий гомогенатов головного мозга и содержания АТФ-синтазы у крыс с ишемией головного мозга и в условиях введения ω-3ПНЖК. Эксперименты выполнены на 18 самцах беспородных белых крыс массой 260±20 г. Моделирование ИГМ осуществляли в условиях внутривенного тиопенталового наркоза (40-50 мг/кг). Субтотальную ишемию головного мозга (СИГМ) моделировали путем одномоментной перевязки обеих общих сонных артерий (ОСА). Для изучения эффектов ω-3ПНЖК животным до ИГМ в течение недели внутрижелудочно вводили препарат ω-3ПНЖК в дозе 5 г/кг массы тела.

Результаты и их обсуждение. Изучение показателей дыхания митохондриальной фракции гомогенатов головного мозга показало, что в группе «СИГМ» продолжительностью 1 час по сравнению с группой «контроль» в присутствии малата/глутамата V_2 увеличилась на 24(18;27)%, $p<0,05$, а коэффициент акцепторного контроля и коэффициент фосфорилирования уменьшились на 25(17;29)%, $p<0,05$. По сравнению с группой «СИГМ», в группе «СИГМ+ ω-3ПНЖК» в присутствии субстрата «малат/глутамат» происходило увеличение коэффицентов акцепторного

контроля на 7(2;11)%, p<0,05 и фосфорилирования на 18(11;23)%, p<0,05. В присутствии субстрата «сукцинат» скорость V_1 была меньше (на 44(39;51)%, p<0,05), а V_3 – больше (на 20(18;29)%, p<0,05). Данные изменения свидетельствуют об увеличении сопряженности процессов окисления и фосфорилирования в митоходриях головного мозга крыс с СИГМ при введении ω-3ПНЖК. Однако, в нейронах гиппокампа головного мозга крыс, получавших ω-3ПНЖК, отмечалось увеличение содержания АТФ-синтазы, по сравнению с группой «СИГМ», на 20(11;35)%, p<0,05. По сравнению с группой «контроль» содержание фермента в гиппокампе оставалось на 26(19;32)%, p<0,05 меньше, а без введения ω-3ПНЖК было на 39(31;46)% меньше, p<0,05.

Выводы. Таким образом, ω-3полиненасыщенные жирные кислоты оказывают корригирующее действие в отношении митохондриального дыхания, что согласуется с ранее полученными данными об их благоприятном влиянии на структуры гиппокампа в условиях субтотальной ишемии головного мозга (уменьшение количества клеток-теней и гиперхромных сморщенных нейронов) и о меньшей выраженности проявлений неврологического дефицита по сравнению с животными без их введения.

ЛИТЕРАТУРА

Bon L.I. Vasoprotective Effects of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids in Cerebral Ischemia / L.I. Bon, N.Ye. Maksimovich // International Journal of Cardiology and Cardiovascular Disorder. – 2021. – V. 2 – P. 1–5.

ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ АТФ-СИНТАЗЫ В НЕЙРОНАХ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС С ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Бонь Е.И., Максимович Н.Е., Карнюшко О.А., Зиматкин С.М., Лычковская М.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. При ишемии головного мозга (ИГМ) развивается цепь патогенетических нарушений в его структурах, среди которых одним из ведущих является энергодефицит, что приводит к развитию клеточной патологии. Нарушается работа ферментов, в том числе, натрий-калиевой АТФазы, приводя к дисбалансу ионов и отеку головного мозга

Цель. Оценка изменений содержания АТФ-синтазы в теменной коре и гиппокампе головного мозга крыс с ишемией различной степени тяжести в сравнительном аспекте.

Методы исследования. Эксперименты выполнены на 88 самцах беспородных белых крыс массой 260±20 г. Тотальную ишемию головного мозга моделировали путем декапитации животных. Забор головного мозга осуществляли спустя 1 час и 24 часа после декапитации – для изучения тканевого дыхания митохондрий, а также через 1 час для определения содержания АТФ-синтазы. Субтотальную ишемию головного мозга

моделировали путем одномоментной перевязки обеих общих сонных артерий. Частичную ишемию головного мозга моделировали путем перевязки одной общей сонной артерии справа. Взятие материала осуществляли через 1 час после операции. Определение содержания АТФ-синтазы осуществляли иммуногистохимическим методом с использованием моноклональных антител.

Результаты и их обсуждение. В группе ступенчатой субтотальной ишемии головного мозга наименьшее снижение содержания АТФ-синтазы наблюдалось в 1-й подгруппе с интервалом между перевязками 7 суток, в то время как наибольшее снижение содержания фермента отмечалось в 3-й подгруппе с минимальным интервалом между перевязками общей сонной артерии (1 сутки). Моделирование более тяжелых видов ишемического повреждения приводило к выраженным морфологическим изменениям нейронов теменной коры и гиппокампа головного мозга крыс – уменьшению их размеров, деформации перикарионов, увеличению степени хроматофилии нейронов с одновременным их сморщиванием и последующей гибелью. В наибольшей степени данные нарушения были выражены в 3-ей подгруппе ступенчатой субтотальной ишемии головного мозга с самым коротким интервалом между перевязками, составившим 1 сутки и в группе тотальной ишемии головного мозга. При ТИГМ отмечено уменьшение содержания АТФ-синтазы, характеризующей состояние V-го комплекса цепи переноса электронов, по сравнению с его уровнем в контрольной группе – на 74 (66;86)% в теменной коре, $p<0,05$ и на 70(54;81)% – в гиппокампе, $p<0,05$. При этом различия в содержания фермента в теменной коре и гиппокампе отсутствовали ($p>0,05$).

Выводы. Выраженное уменьшение содержания АТФ-синтазы наблюдалось в группах тотальной ишемии головного мозга, субтотальной ишемии головного мозга и в 3-й подгруппе ступенчатой субтотальной ишемии головного мозга, с минимальным временным промежутком между перевязками общей сонной артерии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Максимович, Н. Е. Головной мозг крысы и его реакция на ишемию : монография / Н. Е. Максимович, Е. И. Бонь, С. М. Зиматкин. – Гродно : ГрГМУ, 2020. – 240 с.

НАРУШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЫХАНИЯ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ФРАКЦИИ ГОМОГЕНАТОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС С ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ

Бонь Е.И., Максимович Н.Е., Дремза И.К., Лычковская М.А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Выяснение механизмов развития энергодефицита при ишемическом повреждении целесообразно для детализации патогенеза,

соотношения процессов повреждения и компенсации при церебральной ишемии.

Цель. Изучить показатели дыхания митохондрий гомогенатов головного мозга крыс с его тотальной и субтотальной ишемией.

Методы исследования. Эксперименты выполнены на 88 самцах беспородных белых крыс массой 260±20 г. В исследованиях использованы модели тотальной (ТИГМ) и субтотальной (СИГМ) ишемии головного мозга. Тотальную ишемию головного мозга моделировали путем декапитации животных. СИГМ моделировали путем одномоментной перевязки обеих общих сонных артерий (ОСА).

Результаты и их обсуждение. По сравнению с контролем, при 1-часовой ТИГМ в присутствии субстрата «малат/глутамат», характеризующего состояние I-го (НАДН-дегидрогеназного) комплекса цепи переноса электронов V_1 уменьшилась на 65(58;67)%, $p<0,05$, V_2 – на 41(38;48)%, $p<0,05$, V_3 – на 25(22;38)%, $p<0,05$, а коэффициент фосфорилирования – на 78(71;84)%, $p<0,05$. Коэффициент дыхательного контроля (V_3/V_4) уменьшился на 45(42;48)% ($p<0,05$), коэффициент фосфорилирования (АДФ/О) при 1-часовой ТИГМ равнялся нулю. Коэффициент акцепторного контроля (V_3/V_2) не изменялся ($p>0,05$). В присутствии субстрата сукцината отмечено увеличение показателя скорости базального дыхания V_1 – на 38(34;42)%, $p<0,05$, скорости субстрат-зависимого дыхания V_2 – на 13(9;18)%, $p<0,05$, скорости дыхания, сопряженного с фосфорилированием V_3 – на 26(21;32)%, $p<0,05$. Эти изменения свидетельствуют о значительном разобщении окисления и фосфорилирования. Увеличение показателей V_1 и V_2 и уменьшение коэффициента фосфорилирования (АДФ/О) свидетельствует о переносе протонов минуя АТФ-синтазный комлекс. В условиях суточной СИГМ в присутствии субстрата сукцината отмечалось уменьшение V_1 – на 47(39;51)%, $p<0,05$, V_2 – на 62(54;66)%, $p<0,05$, V_3 – на 64(59;68)%, $p<0,05$, что является более выраженным, чем при 1-часовой СИГМ на 67(62;72)%, $p<0,05$; на 66(63;74)%, $p<0,05$ и на 55(49;59)%, $p<0,05$, соответственно. Коэффициент акцепторного контроля и коэффициент дыхательного контроля уменьшились на 35(29;41)%, $p<0,05$ и на 44(38;49)%, $p<0,05$, соответственно. Изменение показателей V_1, V_2 и V_3 при 1-часовой СИГМ и 1-часовой ТИГМ было разнонаправленным. Их увеличение при СИГМ связано с разобщением окисления и фосфорилирования, в то время как уменьшение при ТИГМ – с недостатком субстратов для митохондриального дыхания.

Выводы. При ишемии головного мозга происходит повреждение внутренней митохондриальной мембраны за счет активации процессов свободнорадикального окисления [1]. Повреждение внутренней митохондриальной мембраны приводит к повышению ее проницаемости и снижению уровня протонного градиента [1, 2]. В результате снижается эффективность синтеза АТФ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бонь, Е. И. Способы моделирования и морфофункциональные маркеры ишемии головного мозга / Е. И. Бонь, Н. Е. Максимович // Биомедицина. – 2018. – № 2. – С. 59–7.
2. Максимович, Н. Е. Головной мозг крысы и его реакция на ишемию : монография / Н. Е. Максимович, Е. И. Бонь, С. М. Зиматкин. – Гродно : ГрГМУ, 2020. – 240 с.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ГИПЕРУРИКЕМИИ СО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Борисенко Т.Л., Снежицкийй В.А., Копыцкий А.В., Дорошкевич И.П., Курбат М.Н., Шулика В.Р.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Результаты исследований последних лет указывают на обоснованность определения уровня мочевой кислоты (МК) в сыворотке крови у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП) как потенциального маркера сниженной фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) и, следовательно, отрицательного прогностического показателя [1].

Цель. Оценить наличие взаимосвязи между уровнем МК и ксантиноксидазы (КО) в сыворотке крови и ФВ ЛЖ у пациентов с ФП.

Методы исследования. Обследован 81 пациент с неклапанной ФП в возрасте 55 (27-67) лет, из них большинство 74 (91,4%) – мужчины. Пароксизмальная форма ФП диагностирована у 25 (30,9%), персистирующая – у 35 (43,2%), постоянная – у 21 (25,9%) пациентов.

Величину ФВ ЛЖ определяли с помощью биплановогo метода дисков (модифицированный метод Симпсона) при выполнении трансторакальной эхокардиографии. Уровень МК определяли в сыворотке крови ферментативным колориметрическим методом, активность фермента КО определяли методом, основанном на твердофазном «сэндвич»-варианте иммуноферментного анализа, с помощью набора Human XDH (Xanthine dehydrogenase/oxidase) ELISA Kit. Статистический анализ проводился с помощью программы Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Уровень МК у обследуемых пациентов составил 0,33 (0,28;0,41) мкмоль/л. Гиперурикемия (ГУК) имела место у 28 пациентов (34,6%), нормальный уровень МК – у 53 пациентов (65,4%). Уровень МК значимо различался у пациентов с разными формами ФП. У лиц с персистирующей ([0,33 (0,26; 0,41)] мкмоль/л) и постоянной ([0,40 (0,34; 0,42)] мкмоль/л) формами аритмии величина урикемии была выше, чем у пациентов с пароксизмальной формой ФП ([0,30 (0,27;0,33)] мкмоль/л). Достоверные различия получены между пациентами с наличием пароксизмальной и постоянной формой ФП (p=0,002). У пациентов с ГУК чаще имела место постоянная ФП – 11 (52,4%) относительно 10 (47,6%) и персистирующая –

13 (37,1%) относительно 22 (62,9%) пациентов с нормальным уровнем МК. Наоборот, пароксизмальная ФП диагностировалась чаще у лиц без повышения МК – 21 (84%) по сравнению с 4 (16%) случаями у лиц с ГУК.

Статистически значимых различий между группами и активностью КО найдено не было, однако этот показатель был повышен у 53% испытуемых.

Величина ФВ ЛЖ коррелировала с уровнем МК (p=0,01). У пациентов с ГУК величина ФВ ЛЖ была значимо ниже по сравнению с таковой с нормальным уровнем МК – 60,2 (55,5-64,5)% и 63,2 (60,0-66,0)%, соответственно.

Выводы. ГУК имеет место у 34,6% пациентов с ФП. У пациентов с постоянной и персистирующей ФП уровень МК выше, чем у лиц с пароксизмальной формой аритмии. Активность КО у 53% обследуемых с ФП выше нормальных значений. ГУК может указывать на наличие сниженной ФВ ЛЖ у пациентов с ФП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hyperuricemia as a marker of reduced left ventricular ejection fraction in patients with atrial fibrillation: results of the POL-AF registry study / M. Welnicki [et al.] // J Clin Med. – 2021. – Vol. 10, № 9. – P. 1829.

АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ЭЛЕКТРОННЫМИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМИ КОМПЛЕКСАМИ «ФАРМАКОЛОГИЯ»

Борисенок О.А., Басалай О.Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Пандемия COVID-19 выступила катализатором внедрения в образовательный процесс медицинских университетов современных информационно-коммуникационных технологий. В учреждении образования «Гродненский государственный медицинский университет» (УО «ГрГМУ»), в том числе на кафедре фармакологии имени профессора М.В. Кораблева, эта задача реализована за счет электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК), размещенных на платформе Moodle [1].

Вышеизложенное послужило основанием для анализа удовлетворенности студентов кафедральными ЭУМК.

Цель – проанализировать удовлетворенность студентов кафедральными ЭУМК.

Методы исследования. Опрошено 238 студентов, обучающихся на 3 курсе всех факультетов УО «ГрГМУ».

Результаты и их обсуждение. Установлено, что 100% опрошенных пользуются ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ», размещенными на платформе Moodle. Основная цель использования – ознакомление с перечнем вопросов, лекарственных препаратов и рецептов для подготовки к практическому занятию. Б*о*льшая часть студентов (95%) заходят в ЭУМК

«ФАРМАКОЛОГИЯ» еженедельно. В среднем они оценивают наполненность наших комплексов по пятибалльной системе на «4,5 балла», а удобство их использования – на «4,6 балла». В процессе использования ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ» опрошенные сталкивались со следующими трудностями: подвисание/длительная загрузка – 71% (172 человека), технические перебои в работе Moodle – 21 % (50 человек). Вышеперечисленные сложности возникают не часто, и студенты ассоциируют их с большим количеством пользователей на платформе одновременно.

Проанализированы предпочтения студентов о проведении дистанционных практических занятий и лекций. Для первых оптимальной формой по мнению студентов является выполнение заданий на платформе Moodle и общение группы с преподавателем в формате видеоконференции во время занятия (60% – 143 человека). Наилучший формат проведения дистанционных лекций – просмотр презентаций в рамках самообучения, и прохождение тестирования по теме лекции (66% – 157 человек). Кроме того, важным является высказанное пожелание опрошенных (85%) – интеграция в Moodle «кнопки» для проведения видеоконференций.

Выводы. 238 опрошенных студентов активно пользуются и высоко оценивают ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ». Основной вариант усовершенствования, предложенный ими – интеграция в Moodle «кнопки» для проведения видеоконференций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Потенциал использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения в медицинском университете в период пандемии коронавирусной инфекции / Е. В. Дежиц [и др.] // Актуальные проблемы медицины: сборник материалов итоговой научно-практической конференции, 28-29 января 2021 г. [Электронный ресурс] / Гродн. гос. мед. ун-т ; отв. ред. Е. Н. Кроткова. – Гродно, 2021. – С. 236–240.

О ВОПРОСЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЕКСОВ «ФАРМАКОЛОГИЯ»

Борисенок О.А., Басалай О.Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Сложившаяся эпидемиологическая обстановка актуализировала вопрос современных информационно-коммуникационных технологий и, соответственно, усовершенствования кафедральных электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК), размещенных на платформе Moodle [1].

Цель – проанализировать возможные варианты усовершенствования ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ».

Методы исследования. Анкета, размещенная в google-формах, содержала закрытые и открытые вопросы, направленные на определение новых элементов

для усовершенствования кафедральных ЭУМК. В одном вопросе студенты могли выбирать несколько вариантов ответа. Опрошено 238 студентов, обучающихся на 3 курсе лечебного, педиатрического, медико-психологического и медико-диагностического факультетов УО «ГрГМУ».

Результаты и их обсуждение. Установлено, что б*о*льшая часть опрошенных (61% – 144 человека) хочет дополнить ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ» схемами выписывания различных лекарственных форм.

На втором месте (56-58%) располагаются запросы на добавление: кратких презентаций по каждой теме практического занятия; чек-листов для помощи студентам в определении этапов подготовки к практическому занятию; а также официальных инструкций по медицинскому применению лекарственных средств для облегчения самостоятельного выписывания рецептов в рамках домашнего задания.

Кроме того, студенты хотели бы видеть информацию о зарегистрированных лекарственных средствах в РБ (37%); схемы межлекарственного взаимодействия (35%); клинические протоколы диагностики и лечения, утвержденные МЗ РБ (34%).

Проанализированы также предпочтения студентов о внедрении активных методов обучения. В ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ» они хотят видеть: 1) «фармакологические карточки» – игра по составлению кратких характеристик лекарственных препаратов (83% – 198 человек); 2) майнд-мэпы – интеллектуальные карты, систематизирующие патогенез заболеваний и направления его фармакотерапии (48%); 3) игры по типу брейн-ринг и мозговой штурм (46%); 4) кейс-технологии – разбор имитированных или реальных ситуаций подбора фармакотерапии пациенту (40%); 5) «журнальный клуб» – обсуждение актуальных публикаций по фармакотерапии заболеваний.

Выводы. Благодаря анкетированию проанализированы предпочтения студентов и намечены основные способы усовершенствования ЭУМК «ФАРМАКОЛОГИЯ» (добавление схем выписывания различных лекарственных форм и внедрение игры «фармакологические карточки»).

ЛИТЕРАТУРА

1. Потенциал использования информационнокоммуникационных технологий в процессе обучения в медицинском университете в период пандемии коронавирусной инфекции / Е. В. Дежиц [и др.] // Актуальные проблемы медицины: сборник материалов итоговой научно-практической конференции, 28-29 января 2021 г. [Электронный ресурс] / Гродн. гос. мед. ун-т ; отв. ред. Е. Н. Кроткова. – Гродно, 2021. – С. 236–240.

ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С РЕЦИДИВОМ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСЛЕ УСПЕШНО ВЫПОЛНЕННОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ КАРДИОВЕРСИИ

Бубешко Д.А., Соловянчик У.А., Кот В.Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее часто встречающаяся в клинической практике разновидность аритмии. В настоящий момент остается множество вопросов относительно тактики ведения пациентов с персистирующей формой ФП и прогнозирования исходов кардиоверсии [1].

Цель – изучить клинические и анамнестические характеристики у пациентов с ФП и оценить их взаимосвязь с рецидивом аритмии после электрической кардиоверсии (ЭКВ).

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ клинических данных из медицинской документации 75 пациентов, проходивших стационарное лечение в УЗ «ГОККЦ». Критерии включения в исследование: персистирующая форма ФП на фоне ишемической болезни сердца (ИБС) и артериальной гипертензии (АГ) с успешно выполненной ЭКВ. Путем телефонных собеседований и анализа медицинской документации установлен исход кардиоверсии через 12 месяцев от момента восстановления синусового ритма.

Результаты и их обсуждение. За время наблюдения у 35 (46,7%) пациентов сохранился синусовый ритм – группа 1, у 40 (53,3%) пациентов случился рецидив аритмии – группа 2. Сравниваемые группы исходно не отличались по возрасту, полу и сопутствующим заболеваниям (табл.1).

Таблица 1. – Характеристика исследуемых групп

Признак			Группа 1 Рецидива ФП нет (n=35)	Группа 2 Рецидив ФП (n=40)	p
Возраст, лет			57 (54; 61)	59 (58; 64)	нд
Пол (м), n (%)			26 (74,2 %)	28 (70 %)	нд
Индекс массы тела			32 (28; 38)	33 (28; 33)	нд
Сахарный диабет 2 тип, n (%)			5 (14,3%)	6 (15%)	нд
Хроническая обструктивная болезнь легких, n (%)			6 (17,1%)	9 (22,5%)	нд
ИБС	ИБС: атеросклеротический кардиосклероз, n (%)		17 (48,6%)	20 (50%)	нд
	Стенокардия напряжения	ФК 1, n (%)	12 (34,3%)	11 (27,5%)	нд
		ФК 2, n (%)	5 (14,3%)	7 (17,5%)	нд
		ФК 3, n (%)	1 (2,9%)	2 (5,0%)	нд
АГ	1 ст., n (%)		8 (22,8%)	9 (22,5%)	нд
	2 ст., n (%)		26 (74,3%)	30 (75%)	нд
	3 ст., n (%)		2 (5,7%)	1 (2,5%)	нд

Сердечная недостаточность (СН)	ФК 1, n (%)	13 (37,1%)	4 (10,0%)	<0,05
	ФК 2, n (%)	17 (48,6%)	20 (47,5%)	нд
	ФК 3, n (%)	5 (14,3%)	15 (37,5%)	<0,05
	ФК 4, n (%)	0 (0%)	2 (5,0%)	нд
Наследственность по аритмиям, n (%)		7 (20%)	12 (30%)	нд
Наследственность по сердечно-сосудистой патологии, n (%)		15 (42,8%)	33 (82,5%)	<0,05
Курение, n (%)		19 (54,3%)	25 (62,5%)	нд
CHA2DS2-VASC, баллы		2,4 (1,8;3,8)	3,7 (2,5; 4,5)	<0,05
Впервые возникший эпизод ФП, n (%)		27 (77,1%)	15 (37,5%)	<0,05
Давность эпизода ФП до ЭКВ, мес		3 (2; 5)	5 (2; 6)	нд
Среднесуточная ЧСС (до ЭКВ), уд/мин		99 (84; 112)	78 (69; 90)	<0,05
ЧСС (после ЭКВ), уд/мин		68 (58;73)	77 (71; 84)	<0,05
Ширина комплекса QRS (до ЭКВ), мсек		104 (99;119)	106 (100; 122)	нд

Выводы. Пациенты с ФП, имеющие высокий функциональный класс СН, отягощенную наследственность по сердечно-сосудистой патологии, неоднократные пароксизмы ФП в анамнезе, более высокую среднесуточную ЧСС как до восстановления синусового ритма, так и после имеют более высокую вероятность рецидива аритмии после успешно выполненной ЭКВ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Клинические рекомендации / А. Ш. Ревишвили [и др.]. – М.: Всероссийское научное общество специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции, 2017. – 211 с.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ РЕНИН-АНГИОТЕНЗИН-АЛЬДОСТЕРОНОВОЙ СИСТЕМЫ С РЕЦИДИВИРОВАНИЕМ НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

Бубешко Д.А., Снежицкий В.А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее распространенная аритмия, обладающая способностью к прогрессированию за счет электрического и структурного ремоделирования, которые затрудняют в будущем восстановление и сохранение синусового ритма [2]. Патогенез структурного ремоделирования миокарда тесно связан с активностью ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС). Изучение полиморфизмов генов, кодирующих основные звенья системы, является целесообразным,

поскольку однонуклеотидные полиморфизмы могут влиять на степень экспрессии генов и, таким образом, модулировать течение заболевания.

Цель. Изучить взаимосвязь полиморфизмов генов РААС с рецидивированием неклапанной ФП.

Методы исследования. На базе УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр» были обследованы 80 пациентов с неклапанной ФП (57 мужчин, 71,3%; средний возраст 59 (55; 65) лет). В исследование не включались пациенты с пароксизмальной формой ФП, ФП на фоне органических клапанных пороков сердца, острым или перенесенным инфарктом миокарда, миокардитом, тиреотоксикозом, острым нарушением мозгового кровообращения, острыми воспалительными процессами любой локализации.

Анализ полиморфизмов генов РААС: Alu I/D (rs464699) гена ангиотензинпревращающего фермента (АПФ), M-235T (rs699) гена ангиотензиногена (АГТ) и C-344T (rs1799998) гена альдостеронсинтазы (CYP11B2) выполняли методом полимеразной цепной реакции с применением набора реагентов производства «Синтол», РФ. Статистический анализ данных проводился в программе STATISTICA 10.0.

Результаты и их обсуждение. За время проспективного наблюдения (медиана – 24 месяца) у 44 (55%) пациентов произошел рецидив аритмии. При сравнении частоты встречаемости генотипов и аллелей среди пациентов с сохраненным синусовым ритмом и с рецидивом ФП, статистически значимые различия выявлены лишь по полиморфизму гена CYP11B2. Среди лиц с рецидивированием аритмии у 27 (61,3%) пациентов определен TT-генотип, у 17 (38,6%) пациентов – TC-генотип. Медиана удержания синусового ритма у лиц с TT-генотипом составила 2 (1; 3) месяца, а у носителей TC-генотипа 6 (4; 8) месяцев ($p<0,05$). Ни у одного пациента с диким гомозиготным CC-генотипом не отмечен рецидив ФП. В то время как в группе без возврата аритмии (n=36) 14 (38,9%) пациентов являлись носителями CC-генотипа, 12 (33,3%) пациентов имели TC-генотип и 10 (27,8%) – TT-генотип. При расчете показателя отношения шансов (ОШ) определено, что носители TT генотипа гена CYP11B2 имеют повышение риска рецидивирования ФП в 4,13 (95% ДИ 1,60-10,66) раза.

Выводы. 1. У пациентов с рецидивом ФП чаще встречается генотип TT гена CYP11B22 и его наличие ассоциировано с повышением риска повторных пароксизмов ФП в 4,13 (95% ДИ 1,60-10,66) раза. 2. Различий в частоте встречаемости генотипов и аллелей Alu I/D полиморфизма гена АПФ и M-235T гена АГТ у пациентов с сохраненным синусовым ритмом и рецидивом ФП не установлено.

ЛИТЕРАТУРА

Atrial fibrillation and the risk for myocardial infarction, all-cause mortality and heart failure: A systematic review and meta-analysis / V. Ruddox [et al.] // Review Eur. J. Prev. Cardiol. – 2017. – Vol. 24. – P.1555-1566. doi: 10.1177/2047487317715769.

ИТЕГРАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ СТРАХА У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Булыга В.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Психологические реакции на пандемию включают в себя широкий спектр защитных реакций в виде тревожности, страха и эмоционального дистресса. Данные переживания оказывают значительное влияние на повседневное функционирование, а также успеваемость студентов. А также имеют особое влияние на студентов-медиков ввиду их осознанного понимания эпидемиологической обстановки.

Цель. Выявить структуру фобических переживаний, а также интегральный уровень показателей страха у студентов-медиков. Для разработки актуальной стратегии психопрофилактики и психологической поддержки.

Методы исследования. Для выявления структуры фобических переживаний, производилась оценка интегральных показателей страха, с использованием «Опросника иерархической структуры актуальных страхов личности» (ИСАС). В ходе исследования был опрошен 231 студент ГрГМУ. В опросе принимали участие студенты всех факультетов в возрасте от 18 до 25 лет.

Результаты и их обсуждение. Полученные результаты указывают на увеличение интегрального уровня показателей страха в среде студентов-медиков, в сравнении со статистической нормой [3]. Средний интегральный показатель выраженности страхов у студентов женского пола 125, тогда как норма 04.0±2.5 баллов. В свою очередь средний уровень у студентов мужчин составляет 84, при норме 77.9±4.7 баллов. Анализ структуры страхов показал, что сохраняется высокий уровень страхов, связанных с учебной деятельностью и нагрузкой, а также ее влиянием на качество жизни: страх экзаменов, страх за психическое состояние, страх выступлений и страх изменений в личной жизни. Данные страхи являются характерными для студентов медиков [2]. Однако в настоящее время выявлены специфические изменения, увеличение показателей страха болезни близких людей, медиана значений 8 баллов, а также страха изменения качества жизни из-за болезни близких, медиана значений 8 баллов. При этом значения данных показателей достигают уровня фобических переживаний, и существенно превышают показатели до пандемии [1]. При этом, в настоящее время, наблюдается парадоксальная тенденция к снижению показателей страха собственной смерти и страха заболеть самому тяжелым либо повторяющимся заболеванием, медиана значений 2 баллов.

Выводы. Полученные результаты указывают на специфическую защитную реакцию студентов-медиков на пандемию, включающую в себя перенос фокуса внимания на свое окружение. Увеличение интегральных показателей страха указывает на необходимость организации систематической психопрофилактической помощи, для сохранения достаточного уровня учебной

эффективности. Данная помощь также должна поддерживать осознанный уровень отношения к противоэпидемическим мероприятиям, ввиду низкого уровня страха за свое здоровье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тревожно-депрессивные расстройства в медицинской студенческой среде / А. А. Стрижев [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2016. – С. 126–131.

2. Влияние учебного стресса на проявления тревожных и тревожно-фобических расстройств у студентов медиков 1 курса / В. В. Руженкова [и др.] // Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. – 2018. – С. 305–316.

3. Ильин, Е. П. Психология страха / Е. П. Ильин [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург : Питер, 2015. – 384 с. Режим доступа: https://ibooks.ru/bookshelf/342851/reading. – Дата доступа: 09.12.2021. – Текст: электронный.

ИСТОЧНИКИ И УРОВЕНЬ СТРЕССА У ВЗРОСЛЫХ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Вайтюлевич А.Ю.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы

Актуальность. Пандемия COVID-19 создала специфические стрессовые условия для всего человечества. В силу наличия комплекса стрессоров (средовых, или биологических; психоэмоциональных и социальных) новый вид стресса получил название «пандемический» и был отнесен к смешанному типу, а в соответствии с длительностью воздействия на человека – к хроническому [2]. Факторы пандемического стресса несут не только биологическую опасность, но и угрозу социальному и психологическому благополучию [1].

Цель. Определить наличие взаимосвязей и их характер между источниками пандемического стресса (далее ИПС) и общим показателем психологического стресса (далее ППС) в условиях пандемии COVID-19.

Методы исследования. Пилотажное исследование проведено посредством «Шкалы психологического стресса PSM-25» (Н.Е. Водопьянова) [3] и разработанной нами шкалы «Источники пандемического стресса» (А.Ю. Вайтюлевич, М.М. Карнелович) на выборке объемом 95 человек. Анализ результатов исследования проводился с помощью критерия корреляции Спирмена.

Результаты и их обсуждение. 10 потенциальных ИПС имеют достоверную слабую и 3 умеренную связь с общим ППС.

Таблица 1 – Интеркорреляции источников пандемического стресса и общего показателя психологического стресса

ИПС	ППС
Неопределенность сроков окончания пандемии	0,42
Чувство невозможности контролировать ситуацию	0,36
Тяжесть течения заболевания	0,27
Риски для здоровья после перенесенного заболевания ковидом	0,23
Закрытие или ограничение деятельности мест развлечения и досуга из-за пандемии	0,27
Ограничение в работе социальных и медицинских учреждений	0,24
Запрет на посещение других стран	0,25
Необходимость социального дистанцирования в общении с родственниками, друзьями	0,22
Необходимость соблюдения гигиенических мер: использование маски, обработка рук и т.д.	-0,24
Риски заболевания или болезнь ковидом у себя, родных, близких	0,25
Риски невакцинирования и (или) поствакцинальных реакций	0,31
Влияние пандемии и связанных с нею событий и мер на супружеские взаимоотношения	0,29
Влияние пандемии и связанных с нею событий и мер на родительско-детские отношения	0,25

Выводы. В результате проведенного пилотажного исследования получены факты связи событий и мероприятий, обусловленных пандемией, с уровнем переживаемого психологического стресса взрослым населением. В настоящее время осуществляется сбор эмпирических данных на выборке жителей разных регионов РБ для более глубокого и детального анализа психологических явлений у взрослого населения, обусловленных пандемическим стрессом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карнелович, М. М. Связь психосоматических симптомов и копинг-стратегий личности в период пандемии COVID-19 (на примере жителей Республики Беларусь) / М. М. Карнелович // Зейгарниковские чтения. Диагностика и психологическая помощь в современной клинической психологии : проблема научных и этических оснований: материалы междунар. науч.-практ. конф., Москва, 18–19 ноября 2020 г. / под ред. А. Б. Холмогоровой [и др.]. – Москва, 2020. – С. 71–73.

2. Карнелович, М. М. Факторная структура и предикторы психосоматических реакций жителей Республики Беларусь на стресс, обусловленный пандемией COVID-19 / М. М. Карнелович // Психолого-педагогический поиск. – 2021. – №1 (61). – С. 71–79.

3. Водопьянова, Н. Е. Психодиагностика стресса / Н. Е. Водопьянова. – СПб. : Питер, 2009. – 336 с.

УТВАРЭННЕ І ФУНКЦЫЯНАВАННЕ СПАРТЫЎНАЙ ТЭРМІНАЛОГІІ НА БЕЛАРУСКАЙ МОВЕ

Варанец В.І., Палубок В.І.
Гродзенскі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт

Актуальнасць. Дадзеная работа з'яўляецца адной з першых спроб у беларускім мовазнаўстве вызначэння праблем прафесійнай камунікацыі ў галіне спорту, шляхоў утварэння спартыўнай тэрміналогіі, а таксама выкарыстанні яе на занятках па фізічным выхаванні ў сярэдніх, сярэдніх прафесійных і вышэйшых навучальных установах Рэспублікі Беларусь.

Мэта даследвання. Правесці даследаванне спартыўнай тэрміналогіі як структурна непадзельнай падсістэмы мовы. Высветліць спосабы ўтварэння тэрміналогіі і яе камунікатыўныя асаблівасці ва ўмовах нацыянальнага білінгвізму.

Метады даследвання. Павышаная цікавасць людзей да свайго фізічнага здароўя, да заняткаў спорту прывяла да актыўнага развіцця дадзенай галіны жыцця беларускага грамадства. Узнікаюць новыя віды спорту, пашыраецца кола фізічных практыкаванняў, што непазбежна вядзе да ўзнікнення новых спартыўных тэрмінаў, у тым ліку і на беларускай мове.

Вынікі і іх абмеркаванне. Спосабы ўтварэння беларускай спартыўнай тэрміналогіі. Лексіка-семантычны спосаб прадугледжвае пераход у разрад тэрмінаў агульнаўжывальнай лексікі: *бандаж* – пругкая павязка для падтрымкі асобных частак цела ў патрэбным становішчы; металічны пояс, які надзяецца на часткі машын. *Ластаўка* – маленькая хуткая птушка з атрада вераб'іных з доўгімі вострымі крыламі; элемент фігурнага катання. Сінтаксічны спосаб заключаецца ва ўтварэнні тэрмінаў шляхам стварэння рознага тыпу спалучэнняў: назоўнік плюс прыметнік, назоўнік плюс назоўнік, назоўнік плюс лічэбнік плюс назоўнік і інш.: *бар'ерныя скачкі* (лёгкаатлетычны від), *галоп на трох нагах* (конны спорт), *дрэва разлікаў* (шахматы). Суфіксальны спосаб. *Карнер* (вуглавы ўдар у футболе), кросінг (забаронены прыём у велагонцы), нагаўкі (ахоўны абутак у каня). Прэфіксальны спосаб. *Антыформа* (шахматы), *нет-бол* (тэніс). Прэфіксальна-суфіксальны спосаб. *Падсечка* (барацьба), *накаленнік* (валейбол). Аснова і словаскладанне: *хранометр* (лёгкая атлетыка), *фрыстайл*. Абрэвіятурны. *НАК* (нацыянальны алімпійскі камітэт), *УСІ* – міжнародны саюз веласіпедыстаў (Union Cicliste Internationale — UCI).

Высновы. Спартыўная тэрміналогія з'яўляецца неад'емнай часткай мовы спартыўнай камунікацыі. Пашырэнне сферы яе выкарыстання патрабуе дакладнага ведання спецыфікі яе ўтварэння на беларускай мове, разумення лексічнага значэння, умелага выкарыстання сінонімаў.

ЛІТАРАТУРА

Красней, В. П. Беларуская тэрміналогія: зборнік артыкулаў / В. П. Красней. – Мінск, 2011 – 216 с.

СЛОЎНІК АСАЦЫЯЦЫЙ МЕДЫЦЫНСКАЙ ЛЕКСІКІ

Варанец В.І.
Гродзенскі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт

Актуальнасць. За вымаўленым словам у кожнага з нас стаіць пэўная асацыяцыя або яе адсутнасць у выпадку, калі лексічнае значэнне слова для нас незразумелае. І гэта таксама датычыцца медыцыны. Абвостранае, часам неправільнае ўспрыманне тых ці іншых слоў здольна выклікаць цэлы шэраг псіхасаматычных захворванняў або негатыўна адбіцца на працэсе лячэння хворага. І да сённяшняга дня гэтым пытаннем практычна ніхто ў беларускім мовазнаўстве не займаўся.

Мэта даследвання. Прааналізаваць прапанаваныя рэспандэнтамі асацыяцыі, вызначыць словы-рызыкі, стварыць, по магчымасці, сінанімічную альтэрнатыву ім. Перасцерагчы ад некарэктнага выкарыстання таго ці іншага паняцця і закліканы "асацыятыўны слоўнік медыцынскай лексікі". Вярнуць у актыўнае карыстанне незаслужана забытыя ўласнабеларускія медыцынскія тэрміны.

Метады даследвання. Паводле сабранага слоўнікавага матэрыялу праводзіцца аналіз кожнага слоўнікавага артыкула, ствараюцца групы лексічных адзінак па найбольш уласцівых прыкметах, фарміруецца база слоў-тэрмінаў, якія негатыўна ўплываюць на псіхаэмацыянальны стан чалавека.

Вынікі і іх абмеркаванне. Дадзены слоўнік уяўляе для нас цікавасць у разнастайных аспектах. 1. Вяртанне незаслужана забытай лексікі. Так, яшчэ дзесяць гадоў назад беларускамоўныя грамадзяне выкарыстоўвалі, як правіла, два словы для абазначэння спецыяліста ў галіне медыцыны: урач і доктар. Менш за 1% ужывалі слова *лекар*. Паводле асацыятыўнага слоўніка са словам *урач* звязана 634 асацыяцыі, *лекар* – 248 асацыяцый, *доктар* – 215 асацыяцый. З чаго можна зрабіць вывад, што паняцце *лекар* трывала замацавалася ў сучасным лексіконе. Падобная сітуацыя з тэрмінам *спарон*. Яшчэ нядаўна слова лічылася састарэлай лексікай і зрэдку выкарыстоўвалася вузкімі спецыялістамі. У цяперашні час ні адзін з 300 рэспандэнтаў не адзначыў, што тэрмін яму незразумелы. Слова вяртаецца ў актыўную лексіку. 2. Складанне спіса слоў-рызыкаў. Так, слова *хворы* амаль у 9% апытаных выклікае асацыяцыю смерці і болю. А слова *пацыент* такія ж асацыяцыі выклікае толькі ў 2% апытаных. Са словам *укол* 21% рэспандэнтаў звязваюць паняцце *боль*, а *ін'екцыя* дае асацыяцыю *болю* толькі ў 9%. А гэта ўжо псіхасаматычныя фактары. 3. Не менш цікавым падаецца і сацыяльны аспект. *Медыцынская сястра* выклікае асацыяцыю *дапамога* ў 25% апытаных, *фельчар* – у 14%, *урач* – у 11%, *доктар* – у 4%. І калі першасная асацыяцыя са словам *фельчар – хуткая дапамога*, дык для *ўрача* гэта *бальніца* (13%), а для асацыяцыі *доктар – белы халат* (13%). А вось паняцце *бальнічны ліст* выклікае асацыяцыю *хвароба* ў 13%. 4. Пры адсутнасці асацыяцый рэспандэнты пісалі *няма адказу*. Больш за ўсё такія адказы выклікалі словы: *недакроўнасць, вурзпель, ліхаманка, ікаўка, валляк*. Гэта гаворыць, хутчэй за ўсё, што рэспандэнты проста не ведалі, што

абазначаюць названыя тэрміны. Таму лічым неабходным пашырыць распаўсюджанне беларускай мовы і на агульнамедыцынскую лексіку.

Высновы. Паказаная прырода лексічнага поля слоўніка дазваляе сцвярджаць, што звесткі, якія змяшчаюцца ў дадзеным дапаможніку, будуць прадстаўляць каштоўнасць і для людзей, так ці інакш звязаных з мовазнаўствам (навукоўцаў, педагогаў, студэнтаў, навучэнцаў профільных класаў і радавых школьнікаў), і для асоб, якія маюць цікавасць да пытанняў філалогіі, прафесійнай лексікі, медыцыны і прыроды мыслення.

ЛІТАРАТУРА

Цітова, А. І. Асацыятыўны слоўнік беларускай мовы: [300 слоў] / А. І. Цітова. – Мінск : Выдавецтва БДУ, 1981. – 143 с.

ДВУСТОРОННИЙ ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ: ДИАГНОСТИКА И НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

Василевич Д.М.[1], Нечипоренко А.Н.[2], Юцевич Г.В.[2], Нечипоренко Н.А.[2]
Гродненская университетская клиника[1],
Гродненский государственный медицинский университет[2]

Актуальность. Двусторонний острый гнойный пиелонефрит (ДОГП) является угрожающим жизни заболеванием, что заставляет рассматривать его как актуальную проблему современной урологии [1, 2].

Цель. Целью работы является анализ случаев ДОГП с позиций возможностей сегодняшней диагностики и лечения.

Методы исследования. Проведен анализ историй болезни 7 пациентов с ДОГП. Гнойная деструкция в паренхиме почек была выявлена методами УЗИ, КТ или МРТ.

Все пациенты оперированы с двух сторон в сроки 1-2 суток после поступления в клинику.

Результаты и их обсуждение. У всех пациентов в анализе крови отмечался лейкоцитоз, увеличение СОЭ, повышение концентрации мочевины, креатинина, билирубина, С-реактивного белка. Повышение концентрации в крови прокальцитонина и пресепсина, позволило диагностировать сепсис у всех 7 пациентов.

При УЗИ почек были выявлены абсолютные или вероятные признаки ДОГП.

С целью уточнения распространенности гнойного процесса в каждой почке пятерым пациенткам выполнена МРТ почек, а 2 пациентам – КТ с контрастным усилением. Исследования позволили выявить в паренхиме обеих почек гипо- или авасакулярные очаги – абсолютные признаки гнойной деструкции.

Все пациенты оперированы в сроки от 1 до 2 суток после поступления. Органосохраняющие двусторонние операции в объеме декапсуляции почек,

иссечения карбункулов и дренирования абсцессов, нефростомии (при обструктивной нефропатии), биопсии паренхимы выполнены 6 пациентам и в одном случае – двусторонняя нефрэктомия.

После операции пациентам проводилась интенсивная медикаментозная терапия. Два пациента умерли после операций по причине полиорганной недостаточности. У остальных 5 пациенток послеоперационный период протекал тяжело, что требовало включения в комплекс лечения методов экстракорпоральоной детоксикации.

Продолжительность пребывания в клинике после операции составила от 14 до 30 дней, причем у 2-х пациенток развилась ХБП, что требовало проведения гемодиализа.

Выводы. 1. При остром двустороннем пиелонефрите пациентам показано выполнение КТ или МРТ для исключения или подтверждения ДОГП. 2. Абсолютным признаком гнойного пиелонефрита на КТ- или МР-томограммах является появление в паренхиме почки гипо- или аваскулярных очагов. 3. Двусторонний острый гнойный пиелонефрит необходимо рассматривать как тяжелый сепсис. 4. Лечение пациентов с ДОГП должно быть комплексным: двусторонняя хирургическая санация гнойных очагов с последующей антибактериальной и дезинтоксикационной терапией.

ЛИТЕРАТУРА

1. УРОЛОРГИЯ (Национальное руководство) / под ред. Н. А. Лопаткина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1021с.

2. Нечипоренко, Н. А. Неотложные состояния в урологии / Н. А. Нечипоренко, А. Н. Нечипоренко. – Минск: Высшая школа, 2012. – 400 с.

УЧАСТИЕ СЕРОВОДОРОДА В РЕГУЛЯЦИИ УСТОЙЧИВОСТИ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ К ГИПООСМИИ

Василевич М.В., Ходосовский М.Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Эритроциты играют важную роль в процессах обмена кислорода, углекислого газа и продуктов метаболизма в тканях. Осмотическая резистентность эритроцитов (ОРЭ) является важным показателем для оценки физико-химических свойств мембран эритроцитов.

Сероводород является сигнальной молекулой, играющей важную роль во многих физиологических процессах [1]. В настоящее время в литературе есть противоречивые данные о влияние сероводорода на резистентность клеточных мембран [2, 3].

Цель. Определить осмотическую резистентность эритроцитов при действии различных концентраций донора сероводорода – гидросульфида натрия.

Методы исследования. Опыты выполнены на 8 белых беспородных крысах-самцах массой 240-260 г, выдержанных в стандартных условиях

вивария. Для анализа использовали свежую смешанную венозную кровь. Для определения осмотической резистентности эритроцитов использовали метод Горшковой М.А. с соавт., 2017 [4], основанный на оценке степени гемолиза эритроцитов в 0,45% растворе NaCl по сравнению со степенью гемолиза в пробе с дистиллированной водой.

Статистическую обработку данных проводили с помощью непараметрических методов анализа, используя прикладной пакет программ Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что в 0,45% растворе хлористого натрия степень гемолиза составила 33,9 % по отношению к физиологическому раствору. При добавлении гидросульфида натрия (NaHS) в концентрации 100 ммоль/л гемолиз в 0,45% растворе NaCl увеличился на 64,9% ($p<0,05$). Затем при концентрации NaHS 50 ммоль/л и 25 ммоль/л степень гемолиза по отношению к 0,45% раствору NaCl уменьшалась на 86,7% ($p<0,001$) и 67,3% ($p<0,001$) соответственно. Процент гемолиза при добавлении NaHS в концентрации 10 ммоль/л уменьшился на 76,1% ($p<0,001$) по отношению к 0,45% раствору NaCl. Таким образом, установлено прямое токсическое действие NaHS на мембраны эритроцитов в концентрации 100 ммоль/л, что согласуется с работой [2]. Однако, начиная с концентрации 50 ммоль/л и ниже, нами получены данные о повышении ОРЭ под влиянием NaHS у крыс.

Выводы. Гидросульфид натрия в концентрации 50, 25 и 10 ммоль/л оказывает протективное действие на мембраны эритроцитов, повышая осмотическую резистентность эритроцитов крыс в условиях гипоосмии. Действие NaHS в концентрации 100 ммоль/л снижает их осмотическую резистентность эритроцитов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Powell, C. R. A review of hydrogen sulfide (H_2S) donors: Chemistry and Potential Therapeutic Applications / C. R. Powell , K. M. Dillon , J. B. Matson // Biochem Pharmacol. – 2018. – P. 110-123.

2. Рубец, В. И. Влияние гидросульфида натрия на осмотическую резистентность эритроцитов крыс в экспериментах in vitro / В. И. Рубец, И. С. Романовский, Н. В. Белявский // Материалы конф. студ. и мол. ученых, посв. памяти проф. Ю.Г. Бойко, Гродно, 23–24 апреля 2015 года / отв. ред. В. А. Снежицкий. – Гродно: ГрГМУ, 2015. – С. 499-500.

3. Солянская, Е. Н. Влияние гидросульфида натрия на развитие постишемических нарушений при ишемии-реперфузии печени / Е. Н. Солянская // Материалы конф. студ. и мол. ученых, посв. 80-летию со дня рождения проф. Болтрукевича С.И., Гродно, 19 мая 2020 г. – Гродно: ГрГМУ, 2020. – С. 490-491.

4. Горшкова, М. А. Модификация метода определения осмотической резистентности эритроцитов / М. А. Горшкова, М. Б. Петрова, Д. А. Миллер // Тверской медицинский журнал. – 2017. - № 1. – С. 12-17.

ПРЕДИКТОРЫ АБДОМИНАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ И КОРРЕЛЯЦИЯ ФАКТОРОВ ТАКТИКИ С ИСХОДАМИ ИХ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Василевский В.П.[1], Иоскевич Н.Н.[1], Горячев П.А.[2], Рунге А.Е.[2], Цилиндзь А.Т.[2], Труханов А.В.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Разрыв аневризмы брюшной аорты (АБА) занимает десятое место среди причин смерти от сердечно-сосудистых заболеваний. Разрыв аневризмы более 6 см происходит у 27 из 100 человек в год [1].

Цель. Определить статусы-предикторы аневризматических трансформаций брюшной аорты и проследить корреляцию тактических подходов с исходами оперативного лечения абдоминальных аневризм.

Методы исследования. Исследованы исходы классических хирургических вариантов резекций АБА у 30 оперированных мужчин за последний год. Средний возраст составил 68,5±1,07 лет. В плановом и срочном порядке (до одних суток) оперировано 19 (63,3%) пациентов, еще 11 (36,7%) по жизненным показаниям (до 6 часов с момента поступления) вследствие разрыва аневризмы.

Результаты и их обсуждение. Такой предиктор, как пожилой возраст (более 60 лет), наблюдался у 26 пациентов (86,7%). Наиболее часто сопутствующей патологией явились: ишемическая болезнь сердца (ИБС) в абсолютном числе клинических наблюдений (30 пациентов), документированный до операции атеросклероз – у 28 (93,3%), артериальная гипертензия – у 26 (86,7%), постинфарктный кардиосклероз – у 7 (23,3%). Острая артериальная недостаточность нижних конечностей сопровождала осложнение АБА у 3 пациентов (10%). Средний размер аневризмы составил 68 мм, при этом минимальный размер – 45 мм, максимальный – 134 мм. Среди пациентов с разрывом АБА (всего 11 пациентов) у 2 из них (18, 2%) размеры аневризмы составляли менее 55 мм, у 3 (27, 3%) – от 55 мм до 79 мм и у 6 (54,6%) пациентов – от 80 мм.

При наличии разрыва и экстренной операции только 2 пациента (18,2%) госпитализировано в сроки до 6 часов от начала осложненных клинических проявлений заболевания, от 7 до 24 часов еще 2 пациента (18,2%) и свыше 24 часов – 7 пациентов (63,6%).

Все пациенты, оперированные без ургентности, выписаны на 10-14 сутки удовлетворительного послеоперационного периода на амбулаторное лечение. Умерло 7 пациентов (летальность 63,6%), из них все были прооперированы экстренно по поводу разрыва АБА и у 6 из них срок госпитализации составил более 24 часов с момента клинической манифестации осложнения.

Выводы. У более половины пациентов с разрывом АБА размер аневризмы составил в диаметре более 8 см. Подавляющее большинство неблагоприятных исходов лечения обусловило позднее поступление пациентов в стационар.

Абсолютно маркерным статусом диллятационных аортальных процессов следует рассматривать ИБС и практически в подавляющем большинстве случаев пожилой возраст, а также документально подтвержденную патологию, ассоциированную с атеросклерозом (инфаркт миокарда, артериальные обструкции и гипертоническая болезнь).

ЛИТЕРАТУРА

1. Аневризма брюшной аорты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://racvs.ru/clinic/files/2016/abdominal-aortic-aneurysm.pdf/. – Дата доступа: 24.10.2020

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕФОРМАЦИЙ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ У ПАЦИЕНТОВ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Водянова О.В.

Белорусская медицинская академия последипломного образования

Актуальность. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о наличии повышенного риска переломов у пациентов с сахарным диабетом (СД) 1-го типа [1, 2].

Цель. Оценить распространенность деформаций тел позвонков у пациентов с СД 1-го типа

Методы исследования. Проведено рандомизированное одномоментное исследование в условиях ГУ «Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения». В исследование было включено 102 пациента с СД 1-го типа и 80 человек группы контроля. Производилась оценка антропометрических данных (рост, вес, ИМТ). Компенсацию углеводного обмена оценивали на основании данных гликированного гемоглобина (HвA1c). При выполнении ДРА осевого скелета оценивались минеральная плотность кости (МПК) г/см^2; Z-критерий (Z-score), в области поясничного отдела позвоночника (ПОП) и проксимального отдела бедра (ПОБ). Оценка МПК проводилась на основании Z-критерия согласно рекомендациям общества клинической денситометрии 2015 года [7]. Для выявления остеоопротических деформаций позвонков (ОДП) проводилась быстрая оценка позвоночника в боковой проекции при помощи приложения LVA (lateral vertebral assessment), использовали полуколичественную классификацию Дженанта. Рентгеновская нагрузка составила 0,19 мЗв. Статистический анализ данных проводился с помощью программы STATISTICA (версия 10,0) с предварительной проверкой соответствия рассматриваемых переменных нормальному распределению по критерию Колмогорова-Смирнова.

Результаты и их обсуждение. Пациенты с СД 1-го типа были сопоставимы с контрольной группой по возрасту (p=0,053) и по индексу массы тела (ИМТ) (p=0,481). Средняя длительность заболевания составила 13±8,6 лет, возраст манифестации - 18±9,2 лет. Средний уровень HвA1c составил 8,73±2,13%, что свидетельствует о наличии декомпенсации заболевания у

пациентов на момент обследования. МПК была ниже у пациентов с СД 1-го типа как в ПОП (Z-критерий -0,55 + 1,21 vs 0,25 + 1,1, p <0,001), так и в ПОБ (Z-критерий -0,65 +1,09 vs 0,2 + 0,95, p < 0,001) по сравнению с контрольной группой. По результатам проведенного исследования ОДП возникают статистически значимо чаще у пациентов с СД 1-го типа (n=18 vs n=1, F=0,076, p< 0,001, ОШ=3,28, 95%ДИ =1,28-8,44) по сравнению с группой контроля. У трёх пациентов с СД 1-го типа были установлены ОДП, несмотря на показатели МПК, соответствующие возрастной норме, что может свидетельствовать об ухудшении качества костной ткани.

Выводы. Таким образом, по результатам проведенного нами исследования остеопоротические деформации позвонков возникают статистически значимо чаще у пациентов с СД 1-го типа по сравнению с группой контроля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Риск перелома позвоночника у пациентов с сахарным диабетом (обзор литературы) / О. В. Водянова [и др.] // Медицинские новости. – 2017. – № 10. – С. 4–9.

2. Vestergaard, P. Relative fracture risk in patients with diabetes mellitus, and the impact of insulin and oral antidiabetic medication on relative fracture risk / P. Vestergaard, L. Rejnmark, L. Mosekilde // Diabetologia. – 2005. – Vol. 48, № 7. – P. 1292–1299.

ВЕДУЩИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПАТОГЕНЫ ПРИ COVID-19 ПНЕВМОНИЯХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕГИОНАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА

Волосач О.С.[1], Черняк Л.К.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],

Гродненская областная инфекционная клиническая больница[2]

Актуальность. Инфекция COVID-19 может предрасполагать к развитию вторичных бактериальных пневмоний, возбудителями которых обычно являются условно-патогенные микроорганизмы, характеризующиеся антибактериальной резистентностью [1]. Поэтому микробиологический мониторинг ведущих бактериальных патогенов при COVID-19 пневмониях является актуальным.

Цель. Определение ведущих бактериальных патогенов при COVID-19 пневмониях по результатам регионального мониторинга стационаров г. Гродно в 2020-2021 годах.

Методы исследования. Объектом исследования явились бактериальные патогены, выделенные из отделяемого нижних дыхательных путей взрослых пациентов, проходивших лечение в стационарах г. Гродно с апреля 2020 г. по ноябрь 2021 г. с COVID-19 пневмониями. Микробиологический мониторинг микроорганизмов, выделенных из отделяемого нижних дыхательных путей

пациентов с COVID-19 пневмониями осуществлялся по классическим микробиологическим методикам [2].

Результаты и их обсуждение. В указанный период из отделяемого нижних дыхательных путей пациентов с диагнозом COVID-19 пневмония были выделены 126 культур микроорганизмов.

Среди грамотрицательных микроорганизмов лидирующая роль принадлежала Klebsiella pneumonia, которой было выделено 27 штаммов, что составило 21,4% от всех выделенных микроорганизмов. Среди других представителей семейства энтеробактерий были выделены 12 штаммов Escherichia coli (9,5%). В единичных случаях были идентифицированы другие представители семейства энтеробактерий. Среди неферментирующих бактерий были выделены 10 штаммов Pseudomonas aeruginosa (7,9%) и 8 – Acinetobacter baumannii (6,3%).

Среди грамположительных микроорганизмов были идентифицированы 26 штаммов β-гемолитических стрептококков группы А (20,6%), Streptococcus pneumonia – 17 (13,5%), Staphylococcus aureus – 12 (9,5%). В единичных случаях высевались энтерококки и коагулазонегативные стафилококки.

Выводы. Ведущим бактериальным патогенном среди грамотрицательных микроорганизмов при COVID-19 пневмониях являлась K.pneumonia. Однако этиологическими агентами вторичных бактериальных пневмоний могут являться и другие представители семейства энтеробактерий, а также неферментирующие бактерии. Среди грамположительных бактериальных патогенов при COVID-19 пневмониях наиболее эпидемиологически значимы S.pneumonia и S.aureus.

ЛИТЕРАТУРА

1. Значения микробной флоры ротоглотки в развитии острых и хронических заболеваний верхних дыхательных путей / И. И. Абабий [и др.] // Инфекция и иммунитет. – 2020. – Т. 10, № 2. – С. 359–367.

2. Микробиологические методы исследования биологического материала : инструкция по применению № 075-0210 : утв. Главным государственным санитарным врачом РБ 19.03.2010 г. – Минск, 2010. – 123 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА (ЭУМК) «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ (СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО)

Волошко Т.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В соответствии с требованиями, предъявляемыми к научно-методическому обеспечению высшего образованиях [1], установленными в Кодексе Республики Беларусь об образовании, на кафедре

иностранных языков Гродненского государственного медицинского университета (ГрГМУ) в начале 2018-2019 учебного года был создан электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Английский язык для студентов медико-диагностического факультета заочной формы обучения (сестринское дело)». Данный комплекс создан в системе Moodle и включает следующие блоки: программно-нормативный, практический и теоретический разделы; раздел контроля знаний; вспомогательный раздел (ссылки на аудиоматериалы, on-line грамматические тесты, словари и глоссарии медицинских терминов).

Цель. Цель данной работы – проанализировать методические аспекты использования ЭУМК «Английский язык для студентов медико-диагностического факультета заочной формы обучения (сестринское дело)» в процессе подготовки к практическим занятиям и сдачи дифференцированного зачета по дисциплине.

Методы исследования. Было проведено анкетирование в конце учебного года среди студентов медико-диагностического факультета заочной формы обучения, изучающих сестринское дело. Респондентам было предложено ответить на вопросы следующего характера: знают ли они о существовании вышеуказанного ЭУМК; имеют ли доступ в интернет с соответствующим логином и паролем; знакомы ли с содержанием и структурой разработанного для них электронного ресурса; какие разделы были использованы в процессе подготовки к практическим занятиям и сдаче дифференцированного зачета.

Результаты и их обсуждение. Результаты анкетирования показали, что все студенты вышеуказанного факультета знают о существовании ЭУМК и успешно им пользуются. Все разделы ЭУМК оказались очень востребованными для студентов, учитывая их специфику обучения. В разработанном электронном пособии подобрано большое количество образцов учебного материала для самостоятельной работы студентов. Имеются соответствующие образцы текстов для ознакомительного чтения, контрольного перевода, устных высказываний по заданной тематике, разнообразные лексико-грамматические тесты, разговорные фразы для осуществления профессиональной медицинской коммуникации врача и пациента. Большинство респондентов также указали, что размещенные электронные ресурсы (ссылки на аудиоматериалы, словари и глоссарии медицинских терминов, учебные пособия) могут быть полезны в будущем для профессионального самосовершенствования.

Выводы. ЭУМК «Английский язык для студентов медико-диагностического факультета заочной формы обучения (сестринское дело)» является эффективным и востребованным электронным учебно-методическим ресурсом, позволяющим оптимизировать процесс обучения студентов заочной формы обучения. Использование ЭУМК в учебном процессе имеет ряд преимуществ. Студенты могут свободно пользоваться размещенными учебно-методическими материалами дистанционно в любое удобное для них время. Это обеспечивает более качественную подготовку к практическим занятиям и дифференцированному зачету. Преподаватель имеет возможность

редактировать структуру и содержание ЭУМК по мере необходимости, учитывая уровень подготовки группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании. – Минск: Национальный центр информации Республики Беларусь, 2011. – 400с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Воронко Е.В., Спасюк Т.И.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Успешная подготовка студентов медико-психологического факультета Гродненского государственного медицинского университета предъявляет повышенные требования к уровню их знаний, к их личностным качествам, к формированию профессиональных компетенций в области психотерапии, психиатрии и наркологии. В условиях распространения COVID-19 в образовательный процесс медицинского университета должны быть включены такие интерактивные методы, которые помогут смоделировать основные элементы профессиональной деятельности, создать условия для самоопределения в уровне готовности к выполнению профессиональной деятельности, для развития профессионально-значимых качеств личности (ответственность, наблюдательность, терпение, развитые память и мышление) и профессиональных знаний, навыков и умений. Одним из таких методов выступает профессиональная проба [1], используемая в преподавании факультативной дисциплины «Психология общения».

Цель. Изучить особенности применения профессиональной пробы в образовательном процессе

Методы исследования. Теоретико-библиографический анализ, наблюдение.

Результаты и их обсуждение. В профессиональной пробе «Стили поведения в конфликтной ситуации» анализируются заданные психологические категории (стратегии сотрудничество, соперничество, избегание, приспособление, компромисс) с ориентацией на собственные теоретические знания по психологии, с использованием специальной литературы, лекционного материала, литературных источников. Для выполнения профессиональной пробы необходимо подобрать цитаты из самостоятельно выбранных литературных источников (с указанием страниц) и в соответствующую колонку внести собственный комментарий, обосновывающий соответствие выбранной цитаты как вербального и/или невербального поведенческого предиката заданной категории. Кроме литературных произведений источником могут служить кинофильмы, мультфильмы и телепередачи. Время проведения профессиональной пробы – 60-120 минут.

При возникновении необходимости перевода студентов на управляемую самостоятельную работу с использованием информационно-коммуникативных технологий, применение профессиональных проб в образовательном процессе поможет сформировать навыки анализа конкретных ситуаций. Использование художественных произведений возможно и необходимо с целью развития рефлексивного самоанализа и эмоционально-ценностного развития личности.

Выводы. Использование профессиональной пробы в образовательном процессе помогает сформировать навыки анализа реальных ситуаций взаимодействия с учётом вербальных реакций участников, способствует развитию рефлексии. Условиями приобретения студентами позитивных изменений выступают применение задания на осознание целей развития, побуждение к выражению впечатлений в слове, диалог.

ЛИТЕРАТУРА

Прудило, А. В. Проектирование профессиональных проб по психологии : учеб.-метод. Пособие / А. В. Прудило. – Гродно : Гродн. гос. ун-т, 2007 – 56 с.

ОЦЕНКА СТАТУСА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D У ДЕТЕЙ С МЫШЕЧНОЙ ДИСТРОФИЕЙ ДЮШЕННА

Галашевская А. А.[1], Почкайло А.С.[1], Руденко Э.В.[2]
Белорусская медицинская академия последипломного образования[1],
Белорусский государственный медицинский университет[2]

Актуальность. Дети с мышечной дистрофией Дюшенна (МДД) подвержены высокому риску развития вторичного остеопороза. При этом дефицит витамина D является одним из модифицируемых факторов риска этого заболевания. Поддержание достаточного уровня витамина D способствует замедлению прогрессирования патологического процесса и предотвращению деминерализации костей у детей с МДД [1].

Цель. Оценить статус обеспеченности витамином D у детей с МДД путем определения в сыворотке крови уровня 25-гидроксивитамина D (25(OH)D).

Методы исследования. В республиканском центре детского остеопороза, функционирующем на базе УЗ «Минская областная детская клиническая больница», обследован 51 пациент (все мальчики) в возрасте от 3 до 17 лет с МДД. Медиана возраста детей составила 9,7 (6,7; 11,4) лет. Определение уровня 25(OH)D проводилось методом электрохемилюминесценции. Интерпретацию результатов осуществляли в соответствии с международными рекомендациями «Practical guidelines for supplementation of Vitamin D and treatment of deficits in Central Europe» (2013г.): дефицит витамина D регистрировался при уровне 25(OH)D менее 20 нг/мл, субоптимальный статус – 20-30 нг/мл, оптимальный (адекватный) статус – 30-50 нг/мл [2].

Результаты и их обсуждение. Содержание в сыворотке крови 25-гидроксивитамина D у обследованных мальчиков с МДД колебалось в широком диапазоне – от 4,40 нг/мл до 47,02 нг/мл; средний уровень 25(OH)D

составил 17,13 (10,27; 22,26) нг/мл. Дефицит витамина D выявлен у 32 (63%) детей, субоптимальный статус – у 13 (25%), оптимальный статус обеспеченности – у 6 (12%) детей. Таким образом, уровень 25(OH)D ниже оптимального выявлен суммарно у 45 (88%) пациентов. Установлено, что до исследования лекарственные препараты на основе витамина D на постоянной основе в течение 6 месяцев и более принимали только 7 (14%) детей, периодически – 20 (39%), не принимали – 24 (47%) пациента.

Выводы. Выявлена высокая распространенность различной степени выраженности дефицита и недостаточности витамина D среди детей с МДД – суммарно до 88%. Полученные данные детерминируют необходимость оптимизации мероприятий по профилактике дефицита витамина D у детей с МДД, включая обязательную медикаментозную дотацию лекарственными препаратами на основе витамина D.

ЛИТЕРАТУРА

1. Increased Rates of Vitamin D Insufficiency in Boys With Duchenne Muscular Dystrophy Despite Higher Vitamin D3 Supplementation [Electronic resource] / Q. Bian [et al.] // Glob Pediatr Health. – 2019. – Vol. 6 : 2333794X19835661. – Mode of access: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6421611/. – Date of access: 04.12.2021.

2. 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.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ 25-ГИДРОКСИВИТАМИНОМ D И ПАРАТИРЕОИДНЫМ ГОРМОНОМ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Галашевская А. А.[1], Почкайло А.С.[1], Борисенко Т.Д.[2]

Белорусская медицинская академия последипломного образования[1],
1-я городская клиническая больница, г. Минск[2]

Актуальность. Витамин D и паратиреоидный гормон (ПТГ) играют ключевую роль в гомеостазе кальция и фосфора в организме человека. Повышение уровня ПТГ считают ранним и весьма достоверным индикатором дефицита витамина D [1, 2]. Активация синтеза ПТГ на фоне дефицита витамина D является одним из факторов, препятствующих достижению подростками и молодыми людьми генетически детерминированной минеральной плотности костной ткани, что в свою очередь повышает риски формирования во взрослом возрасте остеопороза [2].

Цель. Оценить взаимосвязь между 25(OH)D и ПТГ в сыворотке крови у детей с детским церебральным параличом (ДЦП).

Методы исследования. В исследование включено 84 ребенка 2-18 лет (медиана возраста – 9,0 (5,6; 12,9) лет) с ДЦП, проходивших обследование в

республиканском центре детского остеопороза, функционирующем на базе УЗ «Минская областная детская клиническая больница». Определение уровней 25(OH)D и ПТГ проводилось методом электрохемилюминесценции в диагностической лаборатории УЗ «1-я городская клиническая больница» г. Минска. Статистический анализ полученных данных проведен с использованием программ Statistica 8.0. Данные представлены в формате: Me (LQ25; UQ75). Для сравнения двух независимых групп применен непараметрический критерий Манна-Уитни; для оценки наличия связи между переменными – непараметрический корреляционный анализ по критерию Спирмена (rs). Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Медиана сывороточной концентрации 25(OH)D в общей когорте обследованных детей составила 17,39 (14,47; 26,16) нг/мл, медиана уровня ПТГ – 22,84 (16,68; 32,45) пг/мл. При проведении корреляционного анализа выявлена умеренная отрицательная связь высокой степени значимости между уровнями 25(OH)D и ПТГ (rs=-0,549, $p<0,001$). Выявлено, что с возрастом показатели 25(OH)D снижались (rs=-0,348, p=0,001), а уровни ПТГ – увеличивались (rs=0,314, p=0,004). Установлены статистически значимо более высокие уровни 25(OH)D (U=219,0; $p<0,001$) и более низкие уровни ПТГ (U=451,0; p=0,008) у детей, которым проводилась медикаментозная профилактика дефицита витамина D (29% детей), по сравнению с детьми, которые её не получали (25(OH)D – 27,80 (21,66; 41,49) нг/мл и 16,23 (11,43; 19,05) нг/мл; ПТГ – 17,38 (13,19; 25,96) пг/мл и 24,40 (19,47; 34,81) пг/мл соответственно).

Выводы. Полученные в ходе исследования данные демонстрируют умеренную отрицательную связь между уровнями 25-гидроксивитамина D и ПТГ в сыворотке крови у детей с детским церебральным параличом (rs=-0,549, $p<0,001$).

ЛИТЕРАТУРА

1. The serum level of 25-hydroxyvitamin D for maximal suppression of parathyroid hormone in children: the relationship between 25-hydroxyvitamin D and parathyroid hormone / J. I. Kang [et al.] // Korean J Pediatr. – 2017. – Vol. 60, № 2. – P. 45–49.

2. Уровень паратгормона и его взаимосвязь с обеспеченностью витамином D в раннем детском возрасте / И. Н. Захарова [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2018. – Т. 63, № 3. – С. 51-58.

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СУБИНВОЛЮЦИИ МАТКИ

Ганчар Е.П.[1], Кузьмич И.И.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненский клинический перинатальный центр"[2]

Актуальность. Несмотря на активное изучение патологического течения послеродового периода, субинволюция матки по-прежнему остается одной из актуальных проблем современного акушерства [1, 2].

Цель. Изучить клинические аспекты субинволюции матки в современных условиях.

Методы исследования. Исследование проводилось на базе акушерского обсервационного отделения УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр». Основную группу составили 62 родильницы, у которых к 5-м суткам была диагностирована субинволюция матки, контрольную – 35 родильниц с нормальным течением послеродового периода.

Результаты и их обсуждение. Анализ репродуктивной функции родильниц показал: в основной группе первородящих женщин было 28 (45,2%), в контрольной группе – 18 (51,4%), повторнородящих – 34 (54,8%) и 17 (48,6%), соответственно ($p>0,05$). Об абортах сообщили 33,9% женщин основной группы основной группы и 14,3% контрольной соответственно ($p<0,05$). Среди осложнений и заболеваний во время беременности , длительная угроза прерывания наблюдалась у 45,2% основной группы и 17,1% контрольной ($p<0,05$), плацентарная недостаточность – 19,4% и 17,1% ($p>0,05$), многоводие – 29,03% и 5,71% ($p<0,05$), маловодие – 4,8% и 2,9%, соответственно ($p>0,05$).

Роды в срок наблюдались у 51 (82,3%) женщины основной группы и у 33 (94,3%) женщин контрольной группы, преждевременные роды – у 11 (17,7%) и 2 (5,7%), соответственно ($p<0,05$). Из особенностей течения родов у родильниц в основной и контрольной группе несвоевременное излитие околоплодных вод наблюдалось в 56,5% и 22,9% соответственно ($p<0,05$), слабость родовой деятельности – в 30,4% и 8,6%, соответственно ($p<0,05$). В основной группе длительность безводного промежутка более 10 часов – у 37,1% и 11,4% соответственно ($p<0,05$). Масса тела новорожденных от 3000 г до 4000 г отмечена в 69,3% основной группы и 85,7% контрольной ($p>0,05$), более 4000 г – в 19,4% и 5,7% ($p<0,05$), менее 3000 г – в 11,3% и 8,6% ($p>0,05$) соответственно.

При оценке общего состояния родильниц обеих групп существенных различий не отмечено. Патогномоничных жалоб и отклонений в состоянии здоровья при субинволюции послеродовой матки не выявлено. В общем анализе периферической крови количество лейкоцитов ($x10^9$/л) в 1-е сутки послеродового периода было сопоставимо: в основной группе – 12,3±0,52 и 12,9±0,41 – в контрольной ($p>0,05$).

Выводы. 1. Факторами риска развития субинволюции послеродовой матки явились: наличие в анамнезе медицинских абортов; преждевременные роды; многоводие; крупный плод; анемия; осложнения родов – несвоевременное излитие околоплодных вод с длительностью безводного промежутка >10 часов, слабость родовой деятельности.

2. Клиническая картина субинволюции матки характеризуется отсутствием жалоб, значимых отклонений общего состояния родильниц.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голубкова, А.А. Клинико-эпидемиологические характеристики факторов риска эндометрита у родильницы. Современные технологии

родоразрешения / А.А.Голубкова, С.С.Смирнова, А.Н.Большакова // Профилактическая и клиническая медицина. – 2017. – №. 2. – С. 48-53.

2. Современные представления о послеродовой субинволюции матки / Е.Н. Коноводова и др. // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2015. – Т. 14, №1, – С. 48–56.

МЕТАБОЛОМ БЕРЕМЕННЫХ С СИНДРОМ ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА

Ганчар Е.П., Гутикова Л.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В современном акушерстве большой интерес представляет изучение механизмов развития синдрома задержки развития плода (СЗРП). Анализ литературы указывает на трудности выделения определенного метаболита, связанного с СЗРП, который может быть предложен в качестве потенциального маркера, в связи с чем все большее значение отводится изучению метаболома. Полученные данные могут быть использованы в разработке методов, направленных на прогнозирование и коррекцию СЗРП [1].

Цель. Провести анализ метаболома беременных с СЗРП.

Методы исследования. В исследование включены 50 пациенток, родоразрешенных в УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр»: 1-ю группу (основную) составили 29 пациенток с подтвержденным диагнозом СЗРП; 2-ю группу (контрольную) – 21 соматически здоровых женщин с беременностью без осложнений. Диагноз СЗРП был подтвержден постнатально, согласно центильным таблицам ВОЗ для детей. У пациенток в плазме крови методом высокоэффективной жидкостной хромотографии на хромотографической системе Agilint 1100 с детектированием флюоресценции определяли содержание свободных аминокислот, их производных и метаболитов в плазме крови. Различия считались статистически значимыми при значении $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Пациентки, включенные в исследование, не имели значимых различий по возрасту, соматической заболеваемости ($p>0,05$). Гестационный срок при родоразрешении в группе с СЗРП составил 38,4 (37,5-39,2) недели.

В результате анализа аминокислотного спектра выявили, что в плазме крови женщин с репродуктивными потерями в анамнезе при СЗРП наблюдается статистически достоверное ($p<0,05$) изменение уровня 17 из 40 исследуемых параметров. У пациенток с СЗРП выявлены статистически значимое повышение концентрации цистеиновой кислоты, фосфосерина, цистеинсульфината, аспартата, аспарагина, серина, гистидина, треонина, 1-метилгистидина, аргинина, симметричного диметиларгинина, α-аминомасляной кислоты, β-аминомасляной кислоты, метионина, триптофана, лейцина по сравнению с контрольной группой ($p<0,05$). У женщин основной группы

обнаружено снижение уровня таурина по сравнению с контрольной группы ($p<0,05$).

Изучение метаболомического профиля беременных с СЗРП представляет большой интерес в связи с перспективностью выявления потенциальных прогностических маркеров и диагностики данного осложнения беременности.

Выводы. 1. У пациенток с СЗРП выявлены статистически значимые различия метаболома: повышение концентрации цистеиновой кислоты, фосфосерина, цистеинсульфината, аспартата, аспарагина, серина, гистидина, треонина, 1-метилгистидина, аргинина, симметричного диметиларгинина, α-аминомасляной кислоты, β-аминомасляной кислоты, метионина, триптофана, лейцина по сравнению с контрольной группой ($p<0,05$), снижение уровня таурина по сравнению с контрольной группы ($p<0,05$).

2. Особенности метаболома могут быть использованы для диагностики и прогноза СЗРП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Метаболомный профиль беременных при задержке роста плода / Н.Е. Кан, З.В. Хачатрян, Э.Ю. Амирасланов и др. // Акушерство и гинекология. – 2019. - №12. - С. 59-65. https://dx.doi.org/10.18565/aig.2019.12.59-65/

МАКРОСОМИЯ, КАК ФАКТОР АКУШЕРСКОГО РИСКА

Ганчар Е.П.[1], Пашенко Е.Н.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненский клинический перинатальный центр[2]

Актуальность. Социальная значимость проблемы макросомии определяется высокой частотой осложнений в перинатальном периоде. Антенатальная диагностика крупного плода, тактика ведения родов при различной степени макросомии остаются сложной дилеммой в практическом акушерстве [1, 2].

Цель. Выявить клинические аспекты макросомии в современных условиях.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ клинико-анамнестических данных, особенностей течения беременности, родов, состояния новорожденных у 106 беременных в 2-х альтернативных группах. Основную группу составили 76 пациенток, родивших новорожденных с макросомией (от 4000 г до 5000 г), контрольную группу составили 30 беременных родивших новорожденных с нормальной массой (3000 г до 4000 г). Различия считались статистически значимыми при значении $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. По данным анализа работы акушерско-гинекологической службы Гродненской области за последние 3 года (2018-2020 гг.) отмечена тенденция к увеличению частоты рождения новорожденных с макросомией с 9,6% до 10,6%.

Сравниваемые группы были сопоставимы по возрасту. При анализе соматического анамнеза пациенток обеих групп выявлено, что, в основной группе, по сравнению с контрольной, чаще встречались ожирение (в 2,5 раза), заболевания мочевыделительной системы (в 1,6 раза), ($p<0,05$). Анализ паритета родов показал, что число первородящих и повторнородящих среди обследованных основной группы (26,3% и 73,7%), в контрольной группе (43,3% и 56,7%), ($p<0,05$). Среди осложнений во время гестации достоверно чаще наблюдались отеки беременных – 26,3% и 8,6%, соответственно ($p<0,05$), вызванная беременностью гипертензия – 11,8% и 3,3%, соответственно ($p<0,05$), анемия – 21,1% и 6,7%, соответственно ($p<0,05$). Осложнения в родах у женщин основной группы представлены: дородовым разрывом плодных оболочек (32,9%), причем в 11 (14,5%) случаях околоплодные воды были мекониальными; слабостью родовой деятельности (15,8%). В группе сравнения частота дородового разрыва плодных оболочек составила 13,3% ($p<0,05$). Частота слабости родовой деятельности была в 5 раз чаще в основной группе рожениц по сравнению с контрольной группой (3,3%), ($p<0,05$). В послеродовом периоде у 15,8% пациенток основной группы выявлена субинволюция матки, в контрольной группе – 3,3% ($p<0,05$). В основной группе с крупной массой родилось достоверно больше мальчиков (60,5%) чем девочек (39,5%), что объясняется более выраженным анаболическим действием андрогенов на плод.

Выводы.

Отмечена тенденция к увеличению частоты рождения новорожденных с макросомией.

1. Макросомия чаще наблюдается среди повторнородящих женщин, страдающих ожирением.
2. У пациенток с макросомией беременность чаще осложняется анемией, отеками, гипертензией.
3. Пациентки с макросомией составляют группу риска по оперативному родораразрешению, отягощенному течению послеродового периода,
4. С крупной массой рождаются достоверно больше мальчиков, чем девочек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баева, И. Ю. Перинатальные исходы при крупном плоде у женщин без сахарного диабета / И.Ю. Баева, О.Д. Константинова // Российский вестник акушера-гинеколога. –2015. – Т. 15, № 5. – С. 64-68.

2. Kahyaoglu I. Percentage change in body mass index or gestational weight gain: Which is a better predictor of foetal macrosomia? / I. Kahyaoglu et al. // J. Obstet. Gynaecol. – 2015. – V.35, № 8. – P. 817-820.

ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНА ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ВАЛЬВУЛОПАТИЕЙ

Гетман М.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Заболевания органа зрения в последние годы получили большую распространенность в связи с постоянным увеличением зрительных нагрузок. Под нарушением рефракции понимают группу заболеваний, при которых снижение остроты зрения обусловлено нарушением фокусировки изображения на сетчатке. Среди данной группы офтальмологических болезней доминирующую позицию занимает миопия или близорукость. По прогнозам ученых, к 2020 году в мире число людей с миопией увеличится до 2,5 млрд, а к 2050 – до 5 млрд человек [1, 2, 3].

Цель. Проанализировать частоту встречаемости поражения органа зрения у детей с двустворчатым аортальным клапаном (ДАК).

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 53 медицинских карт стационарного пациента (форма № 003/у-07), находившихся на стационарном лечении в «ГОДКБ». Из них: 33 ребенка с верифицированным диагнозом «Двустворчатый аортальный клапан» (код по МКБ-10: Q23.1) и 20 условно здоровых детей. Дети были разделены на 2 группы: основную группу составили дети с ДАК (n=33, из них: 28 мальчиков (84,8%) и 5 девочек (15,2%), контрольную – 20 детей (n=20, из них: 12 мальчиков (60,0%) и 8 девочек (40,0%). Медиана возраста обследуемых детей составила 15 лет (Q_{25-75}=14-17).

Статистическая обработка данных проводилась методами непараметрической статистики с использованием пакета прикладных программ «Statistica 10.0» и программ Microsoft Excell.

Результаты и их обсуждение. При определении остроты зрения визометрическим методом у 19 детей была диагностирована миопия средней степени обоих глаз (код по МКБ-10: H52.1), что составило 35,8%.

Среди детей с двустворчатым аортальным клапаном (n=33) в 15 случаях была выявлена миопия средней степени обоих глаз, из них: у 12 мальчиков (80,0%) и у 3 девочек (20,0%).

Среди детей из основной группы (n=20) у 4 детей диагностировано нарушение рефракции, у 2 мальчиков (50,0%) и 2 девочек (50,0%), соответственно.

Выводы. Установлено, что нарушение рефракции встречается у 35,8% обследуемых детей.

Миопия чаще встречается среди детей с вальвулопатией, чем среди здоровых детей.

У детей с двустворчатым аортальным клапаном, нарушение рефракции диагностировалось в 80% случаев среди мальчиков (p=0,01).

ЛИТЕРАТУРА

1. Increasing prevalence of myopia in Europe and the impact of education / K. M. Williams [et al.] // Ophthalmology. – 2015. – Vol. 122. – P. 1489-1497.

2. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050 / B. A. Holden [et al.] // Ophthalmology. – 2016. – Vol. 123. – P. 1036-1042.

3. Распространенность миопии у школьников некоторых регионов России / О. В. Проскурина [и др.] // Офтальмология. – 2018. – № 15 (3). – С. 348-353.

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ФОЛЛИКУЛЯРНЫМИ КИСТАМИ ЯИЧНИКА У ЖЕНЩИН, НАХОДЯЩИХСЯ НА ДИСПАНСЕРНОМ УЧЕТЕ В ЖЕНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ г. ГРОДНО

Гилевская А.А., Борисова В.Ю.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Ритм жизни современной женщины, характер питания, условия работы, семейная обстановка – всё это может оказать влияние на развитие заболеванийженской половой системы.

Цель. Изучить структуру заболеваемости фолликулярными кистами яичника у женщин, находящихся на диспансерном учете в женской консультации ГУЗ «Городская поликлиника №5 г. Гродно».

Методы исследования. Объектами исследования стали данные медицинских амбулаторных карт формы 025/у 100 пациенток женской консультации ГУЗ «Городская поликлиника №5 г. Гродно», состоящих на диспансерном учете по наличию фолликулярных кист.

Результаты и их обсуждение. На основании проведенного нами анализа было установлено, что фолликулярные кисты были обнаружены: в левом яичнике у 47% респондентов, в правом у 42%, в двух яичниках - 11%.

Данное заболевание обнаружилось чаще у пациенток в репродуктивном возрасте (63%), в менопаузальном возрасте 37%. Из числа женщин репродуктивного возраста регулярный цикл наблюдается у 90%, нерегулярный – у 10%.

Стоит отметить, что из числа исследуемых основным диапазоном возраста постановки на диспансерный учетявляется 35- 39 лет (14%), а затем в порядке убывания идут: 45-49 лет (13%), 30-34 лет (12%), 60-64 лет (11%), 40-44 лет (10%), 55-59 лет (10%), 18-24 лет (9%), 25-29 лет (8%), 50-54 лет (6%), 70-74 лет (4%), реже всего было выявлено в возрасте 65-69 лет (3%).

Сопутствующие гинекологические заболевания были зарегистрированы у всех исследуемых женщин. У пациенток репродуктивного возраста выявляются следующие патологии: миома тела матки у 41%, различные виды мастопатии у 33%, эрозия шейки матки у 31%, хронический цервицит и ретенционные кисты шейки матки встречаются в 25%, эндометриоз у 22%. У пациенток постменопаузального возраста наблюдается несколько иная статистика. Миома тела матки наблюдается у 81%, различные виды мастопатии у 43%,

ретенционные кисты шейки матки у 38%, полип эндометрия 22%, хронический цервицит у 19%.

У большинства исследуемых женщин (61%)проводились гинекологические оперативные вмешательства, в том числе по поводу фолликулярных кист яичника у 27% (из них 85% - цистэктомии).

Выводы. По результатам статистической обработки амбулаторных карт женской консультации ГУЗ «Городская поликлиника №5 г. Гродно» встречаемость фолликулярных кист по обоим яичникам примерно одинакова. Наличие данных кист чаще всего выявляется у женщин в возрасте 35-39 лет, так же следует отметить, что большая часть из всех исследуемых – пациентки репродуктивного возраста с регулярным циклом. Необходимо отметить, что все женщины с этой патологией имеют сопутствующие гинекологические заболевания, из них самыми часто встречающимися являются миома тела матки и различные виды мастопатий. У четверти исследуемых были проведены хирургические вмешательства по удалению фолликулярных кист, большая часть из этих операций – цистэктомии.

ЛИТЕРАТУРА

Гинекология : учебник / Б. И. Баисова и др. ; под ред. Г. М. Савельевой, В. Г. Бреусенко – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – С. 282-284.

ПРИНЦИП ПОТЕНЦИРОВАНИЯ ОБЕЗБОЛИВАЮЩЕГО ЭФФЕКТА НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ КАК РАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К КОМБИНИРОВАННОМУ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

Гладких Ф.В.
Институт проблем криобиологии и криомедицины НАН Украины

Актуальность. Общеизвестно, что нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) оказывают анальгетическое и противовоспалительное действие, что в сочетании с удобством применения и эффективностью сделало их незаменимым инструментом и для ургентной анальгезии в стоматологии, хирургии, гинекологии и ряде других областей медицины, и для длительного контроля симптомов при хронических заболеваниях опорно-двигательного аппарата и др. [1, 2, 3]. В то же время, препараты данной группы обладают рядом побочных «класс-специфических» эффектов и не всегда удается достичь удовлетворительного обезболивающего эффекта из-за необходимости уменьшения дозы для снижения риска гастро-, нефро- и гепатотоксического эффектов.

Цель. Анализ современных данных о подходах к повышению обезболивающего эффекта НПВП, а также обобщение результатов собственных исследований.

Методы исследования. Поиск открытых литературных источников [1–5] проведен по ключевым словам «боль», «нестероидные противовоспалительные препараты», «синергизм» и их сочетаниям в электронных базах данных www.pubmed.com, www.medline, www.nbuv.gov.ua и www.scholar.google.com.

Результаты и их обсуждение. Выбор НПВП должен быть обдуманным и взвешенным, с оценкой соотношения риска и пользы конкретного препарата в свете наличия сочетанной патологии [1]. Оптимальное соотношение «польза-риск» при приеме НПВП можно достичь комбинированным использованием нестероидных антифлогистиков с препаратами других фармакологических групп. В качестве препаратов, способных не только повышать анальгетический эффект НПВП, но и ослаблять их побочны эффекты целесообразно использование препаратов с политропными фармакологическим эффектами – криоэкстракта плаценты, винборона, тиотриазолина, кверцетина и др. [3, 4, 5].

Выводы. Применение криконсервированного экстракта плаценты и других лекарственных средств с мультивекторным механизмом действия является оптимальным путем повышения обезболивающей активности нестероидных противовспалительных препаратов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кнорринг, Г. Ю., Алиев, З. К. Комбинированная терапия болевых синдромов: обоснование и перспективы потенцирования эффектов. / Г.Ю. Кнорринг, З.К Алиев, // Медицинский алфавит. – 2020. – № (1). С. 28–30.

2. Гладких, Ф. В. Мультимодальная анальгезия: полипрагмазия в обезболивании или рациональное применение нестероидных противовоспалительных средств для предотвращения хронизации боли. / Ф.В. Гладких // Траєкторія науки = Traektoriâ Nauki = Path of Science. – 2020. – № 6 (7). – С. 4009–4018. DOI: http://dx.doi.org/10.22178/pos.60-5

3. Гладких, Ф. В., Степанюк, Н. Г. Експериментальне обґрунтування доцільності застосування вінборону з метою підвищення знеболюючої активності ібупрофену. / Ф.В. Гладких // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2016. – № 3 (22). – С. 41–48. DOI: http://dx.doi.org/10.14739/2409-2932.2016.3.77934.

4. Hladkykh F. V. The effect of meloxicam and cryopreserved placenta extract on initial inflammatory response (an experimental study). Ceska a Slovenska Farmacie. 2021; 70 (5): 179–85.

5. Вёрткин, А. Л., Каратеев, А. Е., Кукушкин, М. Л. [и др.] / Ведение пациентов с болью в спине для терапевтов и врачей общей практики (клинические рекомендации). Терапия. – 2018. – № 2 (20) – С. 8–17.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ВОЗРАСТЕ СТАРШЕ ТРУДОСПОСОБНОГО

Глинская Т. Н.[1], Щавелева М.В.[2]
Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии[1],
Белорусская медицинская академия последипломного образования[2]

Актуальность. Старение населения признано демографической угрозой для нашей страны. По состоянию на 01.01.2021 лица в возрасте 60 лет и старше составили в структуре населения 23,1%, старше трудоспособного возраста (ТСВ) – 24,2% (2,26 млн человек). Лица старше ТСВ вносят весомый вклад в формирование отрицательных показателей здоровья, что требует систематического анализа для обоснования мер, принимаемых на уровне отрасли здравоохранение [1].

Цель. Объективизировать рост потребности населения старше ТСВ в объемах оказания медицинской помощи для ее рационального планирования и эффективной организации.

Методы исследования. Анализировалась динамика численности населения старше ТСВ, рассчитывались с оценкой в динамике интенсивные коэффициенты заболеваемости, первичной инвалидности (ПИ) за 2011-2019 годы и показатели числа амбулаторных посещений за 2016-2019 годы для населения старше ТСВ. Показатели сравнивали с аналогичными в ТСВ.

Результаты и их обсуждение. Численность населения старше ТСВ (перепись 2019 года) составила 2,3 млн человек, «вернувшись» к уровню на 01.01.2015. Причина - повышение пенсионного возраста и замедление прироста за счет лиц, вступающих в возраст старше ТСВ. Лица старше ТСВ вносят существенный вклад в формирование показателей численности диспансерных контингентов, первичной, установленной в предыдущие годы и общей заболеваемости взрослого населения: на их долю приходится 45,2-51,0% взрослых лиц, состоящих на диспансерном учете по поводу заболеваний, а также 21,9-29,7% случаев первичных заболеваний, более половины (до 53,0%) случаев заболеваний, установленных в предыдущие годы, 38,2-44,3% случаев общих заболеваний. За анализируемый период численность диспансерного контингента лиц старше ТСВ выросла на 40,0%, а показатели заболеваемости - на 14,8-17,0%. Вклад лиц старше ТСВ в структуру ПИ взрослого населения составил более 60,0%, показатели ПИ – в 3,2-4,1 раза выше, чем в ТСВ. За 8 лет уровень ПИ лиц старше ТСВ вырос 23,2%. Основной вклад в структуру причин отрицательных показателей здоровья лиц старше ТСВ вносят болезни системы кровообращения (в частности, ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярные заболевания), новообразования, эндокринные болезни (прежде всего, сахарный диабет).

Составляя около 30,0% взрослого населения, лица старше ТСВ обусловливают до 66,7% посещений взрослых врачами на дому и около 40,0% посещений к врачам (для получения медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических организациях), превалируют в структуре

госпитализированных пациентов (прежде всего, на медико-социальных койках, сестринских койках).

Выводы. Высокий удельный вес лиц старше ТСВ в структуре населения и состояние здоровья лиц старше ТСВ обусловливают растущую потребность в объемах оказания амбулаторно-поликлинической и медико-социальной помощи.

ЛИТЕРАТУРА

Щавелева, М. В. 2021-2030 – Десятилетие здорового старения / М.В. Щавелева, Т.Н. Глинская, Д.М. Мардас // Вопр. Организации и информатизации здравоохранения. – 2021. − №3. – С.20-25.

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ, ОТРАЖАЮЩИХ ЗДОРОВЬЕ И СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Головач Т.Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Фразеологизм – это устойчивое по составу и структуре, лексически неделимое и целостное по значению словосочетание или предложение, выполняющее функцию отдельной лексемы. В самом фразеологическом значении имеются две стороны: план содержания и план выражения. Этот двуаспектный характер значения представляет собой единство содержания и формы. Широко известна классификация В.В. Виноградова, который выделял три типа фразеологических единиц: фразеологическое сращение, фразеологическое единство, фразеологическое сочетание. Несовпадения в строе двух языков неизменно вызывают необходимость в грамматических, семантических и стилистических трансформациях.

Цель. Выявить лексико-семантические особенности фразеологических единиц, отражающих здоровье и состояние человека. Для реализации поставленной цели представилось необходимым решить ряд теоретических задач: рассмотрение некоторых теоретических положений, касающихся общей характеристики фразеологических единиц; рассмотрение таких понятий как лексико-семантический анализ, семантическое поле, прагматика.

Методы исследования. Метод сплошной выборки, сравнительно-сопоставительный метод, метод статистической обработки материала.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования получены следующие результаты:

1) фразеологические единицы английского и русского языков, отражающих здоровье и состояние человека, имеют высокую межъязыковую фразеологическую эквивалентность. Это объясняется тем, что ядра (т.е. слова, отражающие физическое и физиологическое состояние организма) входят в высокочастотную и исконную лексику каждого из языков и обладают высокой

фразообразовательной активностью, что повышает степень межъязыковой эквивалентности;

2) расхождения фразеологических единиц двух языков касаются их структурно-грамматической организации, также заметны и стилистические расхождения;

3) 37% фразеологических единиц метафоричны, что в свою очередь приводит к расхождениям в переводе фразеологизмов с английского на русский язык, связанные с разной этнической базой;

4) 80% исследуемых фразеологизмов имеют только отрицательную коннотацию;

5) семантический анализ показывает, что ближе всего к ядру семантического поля ‘здоровье человека’ находятся фразеологизмы, отражающие физиологическое состояние человек с отрицательной коннотацией.

Выводы. В ходе выполнения научной работы было проанализировано порядка 150 фразеологических единиц, отражающих здоровье и состояние человека. Проведение данного исследования представляется нам актуальным, поскольку позволяет установить межъязыковые фразеологические эквиваленты разных типов, которые весьма важны в процессе перевода и обучения иностранным языкам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амбражейчик, А. Д. 2000 русских и 2000 английских идиом, фразеологизмов и устойчивых словосочетаний / А.Д. Амбражейчик. – Мн., 2005. – 304 с.

2. Пархамович, Т. В. 1000 русских и 1000 английских идиом: Словарь с пояснениями и примерами использования / Т.В. Пархамович. – Мн., 2003. – 128 с.

АМПЛИФИКАЦИЯ ГЕНОВ У ПАЦИЕНТОВ С НЕДИФФРЕНЦИРОВАННОЙ ПЛЕОМОРФНОЙ САРКОМОЙ

Горустович О.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Недифференцированная плеоморфная саркома (НПС, злокачественная фиброзная гистиоцитома) – вид саркомы, относящийся к группе плеоморфных сарком. Помимо НПС в эту группу включают: плеоморфную липосаркому, плеоморфную рабдомиосаркому, плеоморфную лейомиосаркому, плеоморфнуюфибросаркому и низкодифференцированную миксофибросаркому. Недифференцированные плеоморфные саркомы составляют около трети всех случаев сарком среднего и пожилого возраста и характеризуются быстрым ростом, ранним развитием метастазов и низким процентом выживаемости (пятилетняя выживаемость составляет 29-60%). Несмотря на распространённость заболевания, до сегодняшнего времени не выяснены изменения генома, характерные для пациентов с НПС. При этом

изучение таких мутаций, могло бы помочь в диагностике и лечении данной болезни. Так, для многих онкологических заболеваний, развитие которых связано с наличием мутаций, существуют препараты для так называемой «таргетной терапии». Эти препараты оказывают влияние только на опухолевые клетки и практически не действуют на нормальные ткани, в связи с чем, обладают хорошей переносимостью, а также характеризуются большей эффективностью. Однако назначение этих препаратов возможно лишь при обнаружении в опухолевых клетках специфической мишени для их действия. В связи с этим, изучение молекулярно-генетической характеристики НПС является актуальным направлением в медицине.

Цель. Изучить амплификацию генов CDK4, N-MYC, MDM, NY-ESO при НПС.

Методы исследования. Материал исследования: 42 образца ДНК, полученных из прижизненных биопсийных срезов пациентов с гистологически и клинически подтвержденным диагнозом «недифференцированная плеоморфная саркома» (18 женщин и 24 мужчины).

Методы исследования. Выделение ДНК проводилось набором QiA amp DNA FFPE Tissue Kit. В полученной ДНК изучалась амплификация генов CDK4, N-MYC, MDM, NY-ESO с помощью полимеразной цепной реакции в режиме реального времени на амплификаторе CFX96 Touch согласно протоколу.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования была обнаружена амплификация гена CDK4 в 19 случаях (45%); N-MYC – в 10 случаях (24%); MDM – в 1 случае (2%) и NY-ESO – в 5 случаях (12%).

Выводы. Таким образом, было обнаружено, что для пациентов с НПС характерным является амплифицирование генов N-MYC и CDK4. Наличие амплификации этих генов может свидетельствовать о целесообразности назначения «таргетной терапии», например ингибиторов циклинзависимых киназ (у пациентов с амплификацией гена CDK4) или myc-зависимых факторов транскрипции (у пациентов с амплификацией гена N-MYC).

ЛИТЕРАТУРА

1. Янус, Г. А., Иевлева, А. Г., Суспицын, Е. Н., Тюрин, В. И., Бизин, И. В., Горустович, О. А., Ни, В. И., Холматов, М. М., Лайдус, Т. А., Чуйнышена, С. А., Алексахина, С. Н., Имянитов, Е. Н. / Предиктивные маркеры ответа на блокаторы контрольных точек иммунного ответа // Сибирский онкологический журнал, 2020, № 19(4), С. 123–131.

2. Raskin G., Preobrazhenskaya E., Gorustovich O., Heinshtein V., Shelekhova K., Suspitsin E. Analysis of molecular alterations in undifferentiated pleomorphic sarcomas // 31st European Congress of Pathology, 7-11 September 2019, Nice, France. Abstracts. Virchows Arch, 2019, Vol. 475 (Suppl. 1), P. S406-407.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА TP53 У ПАЦИЕНТОВ С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМИ ПЛЕОМОРФНЫМИ САРКОМАМИ.

Горустович О. А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Как известно, TP53 – ген, который локализуется в 17 хромосоме (17p13.1), и кодирует синтез белка p53. В свою очередь данный белок, являясь одним из самых известных антионкогенов, участвует в процессах апоптоза, клеточного деления и репарации ДНК. При отсутствии повреждений генома p53 неактивен, однако при появлении изменений ДНК способен активизировать транскрипцию определенных генов, тем самым останавливая клеточный цикл и исключая из состояния реплицирующих клетки, которые являются потенциальными онкогенами.

Известно, что мутации в гене TP53 характерны для многих онкологических заболеваний. Чаще всего миссенс-мутации, затрагивающие 12-15 экзоны гена, обнаруживаются при различных видах карцином: раке молочных желез, яичников, предстательной железы, пищевода, желудка, олигодендроглиомах, а также при некоторых наследственных синдромах (например, синдроме Ли-Фраумени). Менее изучены изменения гена у пациентов, страдающих саркомами. Имеющиеся данные по этому вопросу отрывочны и противоречивы. Достоверно известно, что для сарком, в отличие от карцином, характерны делеции, инсерции или транслокации TP53, локализующиеся в 5-8 экзонах данного гена. Однако практически отсутствует информация о мутациях при недифференцированных плеоморфных саркомах (НПС), а учитывая, что это один из самых распространённых видов сарком у пациентов среднего и пожилого возраста, можно утверждать, что тема исследования является значимой и актуальной для практикующих онкологов, онкохирургов и химиотерапевтов.

Цель. Изучить наличие мутаций гена TP53 у пациентов с недифференцированными плеоморфными саркомами.

Методы исследования. Материалом исследования являлась дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК) 28 пациентов с установленным диагнозом «недифференцированная плеоморфная саркома». Диагноз был выставлен на основании клинических, гистологических и иммунногистохимических исследований.

Исследование проводилось с помощью следующих методов: полимеразной цепной реакции в режиме реального времени и секвенирование по Сенгеру.

Результаты и их обсуждение. У 13 пациентов (46,5%) был обнаружен полиморфизм гена TP53 p.Arg72Pro (rs1042522). У 2 пациентов (7,1%) обнаружен вариант однонуклеотидной замены p.Arg248Leu (rs11540652). Обе мутации относятся к категории инактивирующих «миссенс-мутаций», в результате которых происходит замена одной аминокислоты на другую, что приводит к синтезу изоформы белка p53, неспособной выполнять функцию антионкогогена.

Выводы. Для пациентов с недифференцированными плеоморфными саркомами характерны точечные мутации гена TP53. Как правило, наличие подобных миссенс-мутаций приводит к более агрессивному течению заболевания, чем при их отсутствии, а также свидетельствует о целесообразности назначения таким пациентам таргетных препаратов – низкомолекулярных соединений, имеющих мишенью TP53. Эти препараты стабилизируют белок p53 и пролонгируют его антионкогенную активность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Xu-Monette Z.Y., Medeiros L.J., Li Y., Orlowski R.Z., Andreeff M., Bueso-Ramos C.E., Greiner T.C., McDonnell T.J., Young K.H. Dysfunction of the TP53 tumor suppressor gene in lymphoid malignancies. Blood 2012; 119(16): 3668-3683.

ВРАЧЕБНЫЕ ОШИБКИ ПРИ МАММОГРАФИИ

Губарь Л.М.[1], Маркевич Н.Б.[2], Богатыревич И.Ч.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Рак молочной железы (РМЖ) – всемирная проблема, т.к. это самое распространенное новообразование у женщин[1]. Маммография - «золотой стандарт»[2] скрининговой диагностики раннего РМЖ, обеспечивает выявляемость непальпируемых форм от полутора до четырех лет до клинического проявления заболевания.

Цель. Анализ возможных ошибок при маммографии в диагностике раннего РМЖ.

Методы исследования. Анализ научной литературы, практических наблюдений.

Результаты и их обсуждение. Существует два типа ошибочных заключений: ложноположительные, когда выявляется патология, которой нет; и ложноотрицательные, когда не обнаруживаются патологические изменения. Ложноотрицательные результаты: на маммограммах опухоль выявляется только если ее размеры превышают величину, когда ее может обнаружить рентгенолог, что зависит от опыта и концентрации диагноста, а также от объективных факторов как качество маммограмм. При выявлении поражения его необходимо трактовать: является оно доброкачественным (например, фиброаденома, киста), или злокачественным. Объективные причины ошибок - недостаточное диагностическое обеспечение. Современные аппараты дают возможность изначально грамотно воспринимать диагностическую информацию. Ретроспективный анализ случаев РМЖ установил, что в 2% диагноз мог быть установлен при более настороженном рассмотрении рентгенограмм**.** Атипичное развитие болезни, аномальные анатомические особенности пациента также могут привести к ошибочному заключению. Ложноположительные результаты: установление их сопряжено с определенным риском для пациента. Например, если наличие микрокальцинатов на

маммограмме трактуется как признак РМЖ, производится биопсия, что является стрессом для пациентки. Т.к. потенциальный риск летального исхода при РМЖ остается высоким, а диффдиагностика обызвествлений и лучистого характера уплотнений сложна, то ложноположительные результаты – цена, которую мы вынуждены платить за высокий процент ранней диагностики РМЖ. И только каждая четвертая биопсия подтверждает диагноз РМЖ. Несовершенство медицинских знаний – основа врачебных ошибок. У рентгенолога должно быть умение «смотреть и видеть», т.к. «глаз не видит того, чего не знает мозг». Иногда на врачей, особенно начинающих, оказывают влияние ошибочные диагнозы, поставленные ранее другими врачами. Врачебная ошибка может являться следствием нарушения медицинской этики и деонтологии, связанная с равнодушием. К безразличию можно отнести поверхностное осмысление информации, содержащейся в анамнезе. Например, рентген-картина РМЖ и рубцовой ткани после перенесенного мастита, может быть очень сходна. Все чаще говорят об «эмоциональном выгорании» как причины врачебных ошибок, включающее деперсонализацию (циничное отношение к пациентам), репродукцию профессиональных достижений (возникновение у работников чувства некомпетентности в профессиональной сфере).

Выводы. Исследование диагностических ошибок при маммографии дает основу предупреждать возможные ошибки на практике. Полностью избежать ошибок невозможно, но следует стремиться их минимизировать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маммология: национальное руководство под ред. В.П. Харченко, Н.И. Рожковой. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 328 с.

2. Остман, Й.В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу: пер. с англ. / Й.В. Остман, К. Уальд, Дж. Кроссин. – М.: Мед. лит., 2012. – 368 с.

УЗЛОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ И КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ

Гулинская О.В., Зеньков О.Л, Жигимонт А.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Первостепенное клиническое значение имеет своевременное выявление рака щитовидной железы среди узловых образований щитовидной железы и выбор адекватной лечебной тактики [1].

Цель. Оценить диагностическую ценность всестороннего клинического обследования в детерминации риска злокачественных узлов в щитовидной железе.

Методы исследования. Ретроспективно изучены медицинские карты и данные системы 4D-client 55 пациентов учреждения здравоохранения «Гродненская университетская клиника» после хирургического лечения по поводу узловых образований щитовидной железы, в возрасте от 29 до 75 лет.

Средний возраст - 63 года, из них 40% (22 чел.) пациентов трудоспособного возраста.

Результаты и их обсуждение. При проведении анализа историй болезни (20 чел.) 36,4% пациентов не предъявляли жалоб. Неспецифические жалобы наблюдались в (35 чел.) 63,6%: из них наличие узла – (17 чел.) 30,9%, чувство дискомфорта и сдавления в области шеи – (4 чел.) 7,3%, учащённое сердцебиение, головные боли и повышенное артериальное давление – (14 чел.) 25,4%.

Отсутствие или несцецифичность жалоб при наличии узловых образований щитовидной железы связано с малыми размерами узла (до 1,0 см в диаметре) и гормональной компенсацией. Данная особенность также обуславливает позднюю диагностику не пальпируемого образования. Информированность пациентов о наличии узловой патологии в щитовидной железе к моменту проведения оперативного вмешательства составляла от 2-х недель до 15 лет.

Опасность заключается в том, что щитовидная железа является органом, в котором часто обнаруживается скрытая тиреоидная карцинома: среди 55 пациентов, прооперированных в 2016-2018г.г. вследствие наличия узловой патологии щитовидной железы, диагноз «фолликулярный рак» был подтвержден у 4 (7,3%) пациентов. 100% пациентов предъявили неспецифические жалобы (повышенная утомляемость, головные боли, наличие узлового образования в области шеи). Период от постановки предварительного диагноза до установления морфологии узловых образований и назначения лечения составил не более 2-х недель.

Тонкоигольная аспирационная биопсия в 50% случаев показала сомнительные результаты. Выявленные при проведении тиреосцинтиграфии гипофункционирующие узлы определили дальнейшую тактику ведения пациентов: в 100% была выполнения тотальная тиреоидэктомия, осложнившаяся у 2 пациентов в послеоперационном периоде параличом голосовых связок или послеоперационным гипопаратиреозом. По результатам 3-х-5-ти летнего динамического наблюдения (по данным тиреосцинтиграфии) метастазы после проведения хирургического лечения не выявлены.

Выводы. Потенциал злокачественности узлов щитовидной железы на сегодняшний день определяется всесторонним клиническим обследованием пациента. Опытный клиницист уже на этапе сбора анамнеза после осмотра и пальпации области шеи может заподозрить наличие узлового образования щитовидной железы, что послужит поводом для уточняющей диагностики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Haugen, B. R. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer / B. R. Haugen [et all.] // Thyroid. – 2016, Jan. – Vol. 26, №1. – P. 1-133.: doi: 10.1089/thy.2015.0020.

ОЦЕНКА УГЛЕВОДНОГО И ЖИРОВОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМ

Гулинская О.В., Владимирова А.В., Ушкевич О.Д.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Сахарный диабет (СД) рассматривается как социальное заболевание с частой распространенностью макро- и микроциркуляторных осложнений, а также основным фактором риска ишемической болезни сердца (ИБС). Механизмы прогрессирования атеросклероза и ИБС и, соответственно, увеличения частоты появления острого коронарного синдрома (ОКС) при СД включают изменения сосудистой стенки по причине метаболических сдвигов, дисфункции эндотелия, системного воспаления и гиперкоагуляции [1].

Цель. Оценить особенности углеводного и жирового обмена у пациентов с ОКС с нарушение гликемии и без.

Методы исследования. Проанализированы данные историй болезни 100 пациентов с ОКС. Разделены на 3 группы: 1 группа – 38 пациентов с нормальным уровнем гликемии и без признаков нарушений углеводного обмена; 2 группа – 40 пациентов с нарушением гликемии, но без СД; 3 группа – 22 пациента с СД 2-го типа.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакетов программ STATISTICA 6.0 и SPSS 8.0.

Результаты и их обсуждение. 1 группа: женщины/мужчины (Ж/М) - 7/31, возраст пациентов 56±8,78, трудоспособного возраста 78,95%. 2 группа: Ж/М - 4/36, возраст 57±8,63, трудоспособные 77,5%. 3 группа: Ж/М - 5/17, возраст 59±6,66, трудоспособные 50%. Во всех группах преобладали мужчины, преимущественно трудоспособного возраста. Боли в сердце беспокоили 89 пациентов, 11 имели безболевую форму ОКС.

Пациенты 3 группы имели достоверно более высокий индекс массы тела ИМТ (30,07±3,39) и наличие избыточной массы тела и ожирения, по сравнению со 2-ой (28,73±3,91) и 1-ой группами (26,12±4,7).

Пациенты 3 группы имели достоверно более высокие цифры общего холестерина, триглицеридов и глюкозы по сравнению с 1 группой. Длительность пребывания в стационаре зависела от глубины поражения миокарда и показателей гемостазиограммы (таблица 1).

Таблица – 1 Основные показатели гемостазиограммы

Показатель	1 группа	2 группа	3 группа
АЧТВ	33,4±12,66	31,3±13,17	27,7±12,03
Протромбиновое время	15,5±6,17	15,5±3,94	15,9±3,21
Протромбин по Квику	80,25±19,71	81,1±16,68	77,4±19,14
МНО	1,21±0,34	1,15±0,22	1,23±0,31
Фибриноген	3,6±1,44	4,3±1,38	3,14±1,34

Пациенты 1 группы находились в стационаре 14±2,83 дня, по данным эхокардиографии (ЭхоКГ) количество зон гипокинеза составило 2±3,09; 2

группы 13±3,69, глубина поражения 3±3,73; 3 группы находились в стационаре 14±2,71, глубина поражения 2,5±2,61. Выявлена прямая зависимость дней пребывания в стационаре от наличия СД 2-го типа, увеличенного ИМТ и глубины поражения миокарда.

Выводы. Пациенты преимущественно мужского пола, трудоспособного возраста при ОКС имели более выраженные нарушения жирового и углеводного обмена. При наличии СД 2 типа (3 группа) выявлены отклонения липидограммы, гемостазиограммы и, как следствие, большая глубина поражения миокарда и более длительное пребывание в стационаре.

ЛИТЕРАТУРА

1. Keller, P. F. Diabetes in acute coronary syndromes / P. F. Keller, D. Carballo, M. Roffi // Minerva Med. – 2010, Apr. – Vol.101, №2. – P.81 - 104.

СОСТОЯНИЕ БРЮШИНЫ КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПЕРИТОНИТОМ И ВВЕДЕНИЕМ АМИНОГУАНИДИНА

Гусаковская Э.В., Максимович Н.Е., Смольская Н.Е., Ранцевич П.И., Кривонос Н.А., Патонич И.К.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Актуальность проблемы перитонита обусловлена высокой летальностью [1]. Одной из причин недостаточной эффективности его лечения может являться отсутствие подхода в патогенетической терапии, основанного на модуляции продукции NO, обладающего многочисленными биологическими эффектами. При этом критерием результативности коррекции перитонита может служить степень изменения морфологической структуры брюшины.

Цель. Изучить состояние брюшины крыс с экспериментальным перитонитом и введением ингибитора индуцируемой изоформы NO-синтазы – аминогуанидина.

Методы исследования. Эксперименты выполнены на белых беспородных крысах-самцах, 230-250 г (n=36). Крысы разделены на 3 равные серии, которым в/б вводили, 0,6 мл/100 г: 1-й серии (контроль) – 0,9 %-й NaCl, 2-й серии (экспериментальный перитонит, ЭП) – 15 % каловую взвесь [2, 3], 3-й серии (ЭП+AG) – 15 % каловую взвесь, с последующим в/м введением аминогуанидина, 15 мг/кг. Изменения структуры брюшины изучали в микропрепаратах брюшной стенки и подвздошной кишки, взятых у крыс спустя полсуток и 3 суток ЭП, после окраски гематоксилином и эозином.

Результаты и их обсуждение. При исследовании брюшины у крыс с ЭП и введением AG выявлены менее выраженные нарушения, чем у животных с ЭП без его введения. При этом спустя полсуток ЭП отмечалась отечность и гиперемия серозной оболочки с незначительным количеством петехий, меньшим вздутием кишечника, с небольшим количеством слабомутного экссудата, менее выраженными десквамацией мезотелиоцитов, разрыхлением соединительнотканных волокон и их инфильтрацией лейкоцитами, гиперемией

и стазом в венозных сосудах, наряду с сохраненным кровотоком в артериях. Спустя 3 суток структурные нарушения в брюшине у крыс с введением AG характеризовались менее выраженным набуханием мезотелиоцитов, уменьшением повреждения и лейкоцитарной инфильтрации соединительнотканных и гладкомышечных волокон, отсутствием тромбов в сосудах, микроабсцессов.

Выводы. Развитие острого ЭП сопровождалось выраженными нарушениями со стороны брюшины, в то время как введение ингибитора iNOS – AG приводило к уменьшению степени ее морфологических изменений. Это может быть обусловлено уменьшением выраженности воспалительного процесса вследствие подавления продукции активных форм азота.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусаковская, Э. В. Альтернативность выбора адекватного способа моделирования перитонита в эксперименте / Э. В. Гусаковская, Н. Е. Максимович // Новости мед.-биол. наук. – 2018. – № 17 (2). – С. 73–78.

2. Лазаренко, В. А. Экспериментальная модель распространенного калового перитонита / В.А. Лазаренко, В. А. Липатов, Ю.Ю. Блинков, Д. В. Скориков // Человек и его здоровье. – 2008. – № 4. – С.128–132.

3. Гусаковская, Э. В. Стандартизация моделирования инфекционного перитонита в эксперименте / Э. В. Гусаковская [и др.] // Актуальные вопросы физиологии : сб. материалов науч.-практ. конф. с междунар. уч., посвящ. 60-летию каф. нормальной физиологии / ГрГМУ ; отв. ред. : В. В. Зинчук. – Гродно, 2019. – С. 90–92.

ВЛИЯНИЕ ЦЕФТРИАКСОНА НА ФАГОЦИТАРНУЮ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ КРОВИ И ЛАВАЖНОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Гутько А. Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – третья причина смерти по всем мире, от которой в 2019 г. умерло 3,23 млн человек [1].

При обострении данного заболевания часто используют антибактериальные препараты широкого спектра действия.

Цель. Исследовать влияние цефтриаксона на количественные показатели фагоцитоза при ХОБЛ.

Методы исследования. Обследовано 23 пациента пульмонологического отделения Гродненской университетской клиники 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]. При бронхоскопии производился забор лаважной жидкости на исследование.

Исследование фагоцитарной в крови проводили по методу Новикова Д.К. [1] в модификации [2].

Нагрузочные тесты с цефтриаксоном оценивали in vitro из расчета 0,01 мг (5 мкл) препарата на одну пробу, что соответствовало разовой дозе данного антибактериального препарата массе тела среднестатистического взрослого пациента.

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 $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение.

Таблица 1. Влияние Цефтриаксона на фагоцитарную активность нейтрофилов в крови и лаважной жидкости у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких

		Кровь K_1 латекс	Кровь латекс Цефтриаксон	Басы нейтрофилы K_1 латекс	Басы нейтрофилы латекс Цефтриаксон	P
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
ФАЛ	ФИ	58,0 (43,5; 67,0)	60,0 (31,0; 62,0)	48,0 (31,0; 62,0)	26,0 (24,0;66,0)	-
		n=20	n=16	n=19	n=18	
	ФЧ	8,5(6,0; 20,0)	14,5 (8,0; 38,0)	4,0 (2,0; 5,0)	4,0 (3,0;4,0)	P_{1-3} =0,0007 P_{2-3} =0,002 P_{2-4} =0,01
		n=20	n=16	n=19	n=18	

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; р – вероятность ошибки для критерия Манна–Уитни.

Выводы. Наблюдалось достоверное снижение ФП более 30% и ФЧ более 10 усл. ед. в нейтрофилах бронхоальвеолярных смывов, под влиянием цефтриаксона, по сравнению, как с контрольным материалом крови, так и под влиянием цефтриаксона в крови пациента.

В периферической крови же пациента, по сравнению с контрольным материалом крови, под воздействием данного антибактериального препарата, мы наблюдали обратную картину происходящего: увеличение ФП и ФЧ, на 2% и на 6 усл. ед., соответственно, что подтверждает следующее: об активности показателей системы фагоцитоза в крови нельзя судить об активности данного

процесса в бронхоальвеолярных смывах, что говорит об особенностях местного иммунитета у пациентов с ХОБЛ.

ЛИТЕРАТУРА

1. WHO Global Health Estimates
2. Новиков, Д. К. Оценка иммунного статуса / Д. К. Новиков, В. И. Новикова. – М.: Витебский мединститут, 1996. – 282 с.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ПАРАСУИЦИДЕНТОВ

Давидовский С.В.[1], Разводовский Ю.Е.[2]
Белорусская медицинская академия последипломного образования[1],
Институт биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси[2]

Актуальность. Накопленные данные указывают на то, что дислипидемия является фактором риска суицидального поведения [3]. Показано, что уровень общего холестерина, а также холестерина в составе ЛПНП у пациентов с депрессией, совершивших суицидальную попытку ниже, чем у пациентов, не совершавших парасуицид [1]. Литературные данные относительно половых особенностей липидного обмена у парасуицидентов ограничены и противоречивы [1-3].

Цель. Целью настоящего исследования было изучение гендерных особенностей липидного обмена у парасуицидентов.

Методы исследования. В исследовании приняло участие 166 человек (108 мужчин и 58 женщин), совершивших попытку суицида. В плазме крови определялся уровень триглицеридов, общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛПВП), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛПНП). Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета STATISTICA 12. Поскольку гипотеза о нормальном распределении переменной не подтвердилась, использовался непараметрический критерий Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. Согласно полученным данным, показатели липидного обмена, за исключением ХС-ЛПНП, отличаются у мужчин и женщин на уровне значимости $p \leq 0{,}1$. Уровень ОХС и ХС-ЛПВП у женщин был выше, а уровень триглицеридов ниже, чем у мужчин. Более низкий уровень холестерина у мужчин может быть патофизиологическим механизмом, ответственным за гендерный градиент суицидального поведения. Выявленные половые различия в уровне триглицеридов являются ранее неизвестным феноменом, который также может иметь отношение к гендерному градиенту уровня суицидального поведения.

Выводы. Полученные данные подтверждают важную роль дислипидемии в этиологии суицида. Особенности липидного обмена могут быть ответственны за гендерный градиент суицидального поведения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Association between serum lipid concentrations and attempted suicide in patients with major depressive disorder: A meta-analysis. / H. Li [et al.] // PLoS ONE. – 2020. – V. 15. e0243847.
2. Low total cholesterol and low-density lipoprotein associated with aggression and hostility in recent suicide attempters. / K. Suneson [et al.] //Psychiatry Res. – 2019. – V. 273. – P. 430–434.
3. Serum lipid levels and suicidality: A meta-analysis of 65 epidemiological studies. / S. Wu [et al.] // J. Psychiatry Neurosci. – 2016. – N 41. – P. 56–69.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ШЛУ-ТБ У ПАЦИЕНТОВ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Демидик С.Н., Вольф С.Б., Алексо Е.Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Широкая лекарственная устойчивость (ШЛУ) – это устойчивость к любому фторхинолону и как минимум к одному из трех инъекционных противотуберкулезных лекарственных средств второго ряда в дополнение к множественной лекарственной устойчивостью микобактерий. Актуальность проблемы определяет значительное место ШЛУ в структуре лекарственно-устойчивого туберкулеза и низкая эффективность химиотерапии [2].

Цель. Оценить эффективности лечения ШЛУ-ТБ у пациентов Гродненской области.

Методы исследования. Объект исследования 56 пациентов с ШЛУ-ТБ, находившихся на лечении в Гродненском областном клиническом центре «Фтизиатрия». Туберкулез легких установлен у всех пациентов по клинико-рентгенологическим данным и в 100% случаев подтвержден результатами лабораторных тестов. Всем пациенты получали индивидуальную химиотерапию с учетом спектра лекарственной устойчивости микобактерии.

После окончания основного курса лечения проведена оценка ее эффективности (когортный анализ). Для реализации поставленной задачи использовались критерии: «успешное лечение» – сумма случаев ШЛУ-ТБ с исходами «излечение» и «лечение завершено»; «не успешное лечение» – случаи туберкулеза с исходами «неэффективное лечение», «смерть», «потеря для последующего наблюдения» [1].

Результаты и их обсуждение. Установлено, что показатель «успешное лечение» был подтвержден лишь у 26,8% пациентов с ШЛУ-ТБ (таблица 1).

Результат основного курса – «неэффективное лечение» – установлен у 21,4%. Исход лечения «потеря для последующего наблюдения», когда лечение пациента с ШЛУ-ТБ было прервано на два (или более) месяца подряд, составил 50,0%.

Таблица 1. – Результат лечения пациентов с ШЛУ-ТБ

Исход лечения	Группа пациентов, n=56, абс. число (%)
Излечен	12 (21,4)
Лечение завершено	3 (5,4)
Успешное лечение	**15 (26,8)**
Неэффективное лечение	12 (21,4)
Потеря для последующего наблюдения	28 (50,0)
Смерть	1 (1,8)

Низкая частота «успешного лечения» у пациентов с ШЛУ-ТБ обусловлена также характером туберкулезного воспаления (высокая доля распространенного процесса с деструкцией); высоким процентом отягощающих факторов риска (96,4%), среди которых лидирует злоупотребление алкоголем (55,4%), низкой приверженностью к терапии.

Выводы. При анализе отдаленных результатов терапии пациентов с ШЛУ-ТБ установлена низкая эффективность. Показатель «успешное лечение» к концу основного курса был достигнут лишь у 26,8%. У 50% пациентов «не успешное лечение» связано с перерывом в терапии на срок 2 и более месяцев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Диагностика и лечение пациентов с туберкулезом (взрослое, детское население) : клинический протокол : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 04 апреля 2019 г. регистр. № 26. – Минск : Респ. центр гигиены, эпидемиологии и обществ. здоровья, 2019. – 15 – 76 с.

2. Характеристика пациентов с ШЛУ-туберкулезом и непосредственные результаты их лечения / И. С. Гельберг [и др.] // Проблемы диагностики и лечения рифампицин-устойчивого туберкулеза на современном этапе: материалы международной научно-практической конференции "Новые подходы к диагностике и лечению туберкулеза". – Минск, 2017. – С. 25–27.

ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ И КЛИНИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ НЕТУБЕРКУЛЕЗНЫХ МИКОБАКТЕРИЙ В ГРОДНЕНСКОЙ И КУРСКОЙ ОБЛАСТЯХ

Демидик С.Н.[1], Коломиец В.М.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],

Курский государственный медицинский университет[2]

Актуальность. При стабилизации эпидемической ситуации по туберкулезу, возрастает значение микобактериозов в структуре респираторной патологии [3]. Нетуберкулезные микобактерии (НТМ) широко распространены в окружающей среде [1, 2]. В настоящее время описано более 200 видов НТМ, около 60 из которых могут вызвать микобактериоз.

Сложности диагностики микобактериозов легких обусловлены сходством их клинических, рентгенологических и морфологических проявлений с туберкулезом органов дыхания.

Цель. Изучение видового разнообразия и клинического значения НТМ в Гродненской и Курской областях за период 2014–2018 гг.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ медицинских данных 63 пациентов (41 из Гродненской и 22 из Курской областей), находившихся на обследовании в противотуберкулезных диспансерах с 2014 по 2018 год с предварительным диагнозом туберкулез. У всех пациентов из мокроты и/или бронхоальвеолярного смыва были выделены НТМ. Среди обследованных пациентов преобладали мужчины – 58,7%, средний возраст – 46,4±14,9 лет. У всех пациентов при рентгенологических исследованиях выявлены изменения в легких. Идентификация НТМ проводилась молекулярно-генетическим методом.

Результаты и их обсуждение. При установлении видовой принадлежности выделенных штаммов, идентифицировано 9 видов НТМ. Отмечено, что в Курской области в структуре НТМ отсутствовали M. abscessus и M. species (таблица 1).

Таблица 1. – Видовой состав НТМ

Вид НМТ	Количество культур (%)	
	Гродненская область	Курская область
M. avium	26,8	18,2
M. gordonae	21,9	22,7
M. kansasii	14,6	18,2
M. abscessus	12,2	–
M. fortuitum	10,0	22,6
M. species	7,3	–
M. chelonae	2,4	4,5
M. intracellulare	2,4	9,3
M. xenopi	2,4	4,5

Диагноз микобактериоз легких по результатам комплексного обследования в Гродненской области установлен у 13 (31,7%) пациентов. В 68,3% случаях выделенные НТМ определено, как этиологически не значимое. В то же время, в Курской области микобактериоз подтвержден лишь у 3 (13,6%) пациентов из 22, у 19 (86,4%) диагностирован диссеминированный туберкулез легких и носительство НТМ.

Выводы. У пациентов Гродненской и Курской областей установлено видовое многообразие идентифицированных штаммов НТМ.

Показано, что выделение НТМ не всегда свидетельствует о наличии заболевания микобактериозом. В большинстве случаев выделение микобактерий определено, как носительство. Диагноз микобактериоз легких установлен лишь в 13,6–31,7% случаев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выявление и клиническое значение нетуберкулезных микобактерий у пациентов в Гродненской области / С.Н. Демидик [и др.] // Медицинские новости. – 2020. – № 8. – С. 73–75.
2. Литвинов, В. И. Нетуберкулезные микобактерии / В. И. Литвинов, М. В. Макаров, М. А. Краснов – Москва: МНПЦБТ, 2008. – 256 с.
3. 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.

ИННОВАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Деревлева Н.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В XXI веке наступила эпоха революции онлайн-образования. В условиях распространения новой короновирусной инфекции и мировой пандемии дистанционное обучение стало перспективной, а порой и единственно возможной формой обучения. Одной из самых *актуальных* проблем современного образования является сложность перехода на дистанционное обучение.

Цель данной статьи – провести комплексный анализ составляющих учебного процесса при дистанционном обучении иностранному языку студентов медицинского вуза, определить его эффективность, а также выявить возникшие трудности и проблемы, предусмотреть пути их решения в дальнейшем, чтобы повысить качество преподавания дисциплины «Иностранный язык» в дистанционном формате.

Методы исследования. Нами был проведен теоретический анализ современных отечественных и зарубежных научных источников по теме статьи.

Результаты и их обсуждение. Преподавание иностранного языка, хотя и возможно в дистанционном формате, имеет определенную специфику и вызывает дополнительные сложности у студентов.

Проведенные анкетирования студентов с целью выявления возникших проблем и наибольших трудностей в процессе дистанционного изучения иностранного языка включали вопросы, касающихся общей оценки процесса дистанционного обучения, его технической оснащенности, связанных, в том числе с обучением иностранному языку, а также специфики изучения данной дисциплины.

Среди преимуществ дистанционного обучения чаще всего отмечались следующие:

1. значимость индивидуального темпа работы, которая связана с гибкостью учебного процесса;

2. повышение мотивации за счет обучения в комфортной обстановке и возможности совмещать обучение с другими видами деятельности;

3. возможность многократного повторения материала, вызывающего трудности;

4. интересная форма подачи материала за счет использования информационных технологий и различных источников аутентичной информации.

К недостаткам дистанционного образования студенты отнесли:

1. большой объем учебного материала за счет увеличения доли самостоятельной работы;

2. сложность выполнения практических заданий без одновременного объяснения преподавателя;

3. технические перебои в процессе работы системы дистанционного обучения;

4. нехватка живого общения с преподавателем и сокурсниками.

Анкетирование показало, что в период дистанционного обучения наиболее эффективными, с точки зрения самих обучающихся, оказались синхронные формы работы − веб-занятия и чаты, поскольку в таких случаях присутствует двустороннее общение, как и при очной системе обучения.

По результатам анкетирования выяснилось, что наибольшие трудности вызывал процесс изолированного выполнения практических заданий, при отсутствии параллельных разъяснений преподавателя. Следует отметить, что компенсация недостатков этой формы работы является задачей преподавателя, который в соответствии с особенностями дисциплины должен грамотно подобрать актуальные методы и приемы работы.

Выводы. Проведенное исследование позволило проанализировать некоторые особенности дистанционного обучения иностранному языку, оценить его эффективность в целом, а также выявить существенные достоинства и недостатки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гольцова, Т. А., Проценко, Е. А. Опыт дистанционного обучения иностранному языку в неязыковом вузе: факты и перспективы / Т. А. Гольцова, Е. А. Проценко // Ценности и смыслы. 2021. – № 2 (79). – С. 63-77.

ПОЛИПОЗ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ

Дешук А.Н., Гарелик П.В., Мармыш Г.Г., Довнар И.С., Лупач Е.Е.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Полип желчного пузыря (ЖП) – это опухолевидное доброкачественное образование, которое локализуется на внутренней стенке желчного пузыря и растет в его просвет, а также имеет эпителиальное

происхождение [1,2]. Полипы могут быть единичными и множественными (полипоз) [2]. Характерных клинических проявлений полипов желчного пузыря не существует [2]. Чаще всего, пациент о наличии у него полипов ЖП узнает после прохождения ультразвукового исследования (УЗИ), компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) по поводу других заболеваний или периодических неопределенных болей в брюшной полости [2].

Цель. Анализ результатов хирургического лечения полипов желчного пузыря в клинике общей хирургии УО «Гродненский государственный медицинский университет» за последние 5 лет (2017-2021).

Методы исследования. Проведен анализ результатов диагностики и лечения 153 пациентов, находившихся на стационарном лечении в течение последних 5 лет (2017-2021) в клинике общей хирургии на базе УЗ «Городская клиническая больница № 4 г. Гродно», у которых на разных этапах обследования и лечения выставлялся диагноз полипоз ЖП. Среди анализируемых пациентов было 104 (67,9%) женщины и 49 (32,1%) мужчин в возрасте от 18 до 79 лет. Основным методом диагностики полипов ЖП было УЗИ гепатобилиарной системы. Сомнения в распознавании полипов ЖП возникли при УЗИ у 9 пациентов (5,8 %) и им была выполнена КТ.

Результаты и их обсуждение. Подвергнуты оперативному лечению 153 пациента с полипами ЖП. У 152 (99,3%) из них произведена лапароскопическая холецистэктомия. У одного пациента имелась послеоперационная вентральная грыжа: выполнена герниолапаротомия, открытая холецистэктомия, пластика передней брюшной стенки с использованием сетчатого трансплантата. Одиночные полипы имелись у 46 (30%) пациентов, по 2 полипа у 35 (22,8%), более двух - у 72 (47,2%) лиц. Малый размер полипов (меньше 5 мм) встретился в 22 (14,3%) случаях, средний размер (5-10мм) отмечен у 98 (64%) человек, большие полипы (более 10 мм) выявлены у 33 (21,7%) пациентов. Результаты гистологических исследований: аденоматозные полипы выявлены у 92 пациентов (60,1%), гиперпластические полипы имели место у 38 пациентов (24,8%) и холестерозные – у 21 (13,7%). У 2 (1,4%) пациентов при гистологическом исследовании полипов была выявлена высокодифференцированная аденокарцинома ЖП. Послеоперационный период у всех пациентов протекал без осложнений.

Выводы. На основании нашего опыта хирургического лечения полипов желчного пузыря считаем, что при малых полипах (до 5 мм) за пациентами должно проводится диспансерное наблюдение с обязательным УЗИ каждые 6 месяцев, в сомнительных случаях должно выполняться КТ или МРТ желчного пузыря. Пациентам, у которых полипы увеличиваются в размерах или увеличивается их число, должна выполнятся лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭК). При средних полипах (5-10 мм) ЛХЭК проводится при множественных полипах и при полипах на широком основании, остальные пациенты подлежат диспансерному наблюдению. При наличии больших полипов показана ЛХЭК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов, А.Е. Диагностика и лечение полипов желчного пузыря / А.Е. Борисов, Б.В. Выступец, В.П. Акимов, В.В. Тоидзе // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. – 2008. – № 1. – С.59–66.

2. Стяжкина, С.Н. Отличительные особенности течения полипоза желчного пузыря у мужчин и женщин / С.Н. Стяжкина, М.В. Чекалева, К.В. Чумакова // Modern Science. – 2020. – № 4 (1). – С. 286-287.

РЕЗУЛЬТАТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ

Довнар А.И., Богданович Е.Р.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения смертность при ЧМТ у лиц трудоспособного возраста занимает первое место в общей структуре смертности и имеет тенденцию к нарастанию в среднем на 2% в год. Несмотря на совершенствование методик и широкое применение современных пневмо- и электроинструментов при хирургическом лечении СДГ, частота неудовлетворительных результатов остается высокой. Летальность при ЧМТ с наличием субдуральных травматических гематом составляет от 37 до 85% [1].

Цель. Провести анализ результатов хирургического лечения острых субдуральных гематом с определением неблагоприятных прогностических факторов.

Методы исследования. Произведено ретроспективное исследование 32 карт стационарного пациента, оперированных по поводу острых субдуральных гематом в УЗ «ГКБСМП г. Гродно» в 2021 г. Оперированные пациенты были в возрасте от 19 до 86 лет, средний возраст составил 56,6 лет.

Анализировались результаты МСКТ головного мозга и уровень сознания пациентов по Шкале ком Глазго.

Статистическую обработку полученных результатов производили с помощью программного пакета Microsoft Excel 2016.

Результаты и их обсуждение. В предоперационный период выполнялось МСКТ головного мозга и определялась максимальной толщины субдуральной гематомы (L) на аксиальных сканах. По величине объема гематомы пациенты были разделены на 3 группы (средние гематомы, большие и гигантские). В группе средних гематом – 3 человека (9,38%), больших – 19 человек (59,38%), огромных – 10 человек (31,25%).

Общая послеоперационная летальность составила 53%. Данные послеоперационной летальности представлены в таблице 1.

Таблица 1. Послеоперационная летальность в зависимости от исходного уровня сознания по ШКГ

Умеренное оглушение (13-14 баллов по ШКГ)	Глубокое оглушение (11-12 баллов по ШКГ)	Сопор (9-10 баллов по ШКГ)	Умеренная кома (6-8 баллов по ШКГ)	Глубокая кома (4-5 баллов по ШКГ)
1 человек (6%)	–	5 человек (29%)	2 человека (12%)	9 человек (53%)

Согласно данным таблицы большинство случаев послеоперационной летальности наблюдалось у пациентов, поступивших в состоянии глубокой комы.

Эффективность хирургического лечения оценивалась по Шкале исходов Глазго в каждой из трех групп на день выписки из стационара или смерти пациента. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2. Распределение пациентов исследуемых групп по исходам

Исход	Средние гематомы (L< 5 мм) n=3	Большие гематомы (L от 6 мм до 15 мм) n=19	Гиганские гематомы (L > 15 мм) n=10
Хорошее восстановление	2	3	-
Умеренная инвалидизация	1	2	1
Глубокая инвалидизация	-	1	2
Вегетативное состояние	-	2	1
Смерть	-	11	6

Исходя из данных представленных в таблице, следует, что смертельные исходы наблюдались у оперированных пациентов в группах с большими и гигантскими гематомами, при этом неблагоприятные исходы чаще встречались у пациентов с более обширными гематомами.

Выводы. Исходы хирургического лечения острых субдуральных гематом зависят от объема удаленной исходной гематомы.

Прогностическими факторами неблагоприятного исхода хирургического лечения острых субдуральных гематом является смещение срединных структур головного мозга свыше 15 мм и коматозное состояние пациента при поступлении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герман, В.Н. Факторы риска дислокации головного мозга при травматических субдуральных гематомах / В.Н. Герман // Казанский медицинский журнал. – 2008. – Т. 89, № 6. – С. 807-810.

ОЦЕНКА ПРОГНОЗИРУЕМОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ СУБДУРАЛЬНОЙ ГЕМАТОМОЙ ПО ДАННЫМ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Довнар А.И.[1], Богданович Е.Р.[1], Лопухова А.П.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно[2]

Актуальность. Повреждение головного мозга при острой СДГ, является результатом прямого давления гематомой, отеком головного мозга, повышенным внутричерепным давлением или диффузным аксональным повреждением [1]. Уровень смертности при данной патологии может достигать 60 % [2]. Многочисленные исследования показывают, что показатели заболеваемости и смертности повышаются, если операция выполняется через 3-4 часа.

Цель. Оценить результаты исходов лечения острых субдуральных гематом в соотношении с первичными данными рентгеновской компьютерной томографии и разработать коэффициент прогноза.

Методы исследования. Произведено ретроспективное исследование 41 карты стационарного пациента, находившихся на лечении по поводу острых субдуральных гематом в УЗ «ГКБСМП г. Гродно» в 2021 г. Учитывая численность населения Гродно и Гродненского района, частота встречаемости в 2021 году составила 10,1 случаев на 100 000 населения.

Пациенты были в возрасте от 16 до 86 лет, средний возраст составил 54,6 лет. Оперативное вмешательство было проведено 32 пациентам (78%).

Статистическую обработку полученных результатов производили с помощью программного пакета Microsoft Excel 2016.

Результаты и их обсуждение. Из 41 изученных пациентов, 2 (5%) поступили в крайне тяжелом состоянии с нарушением витальных функции и умерли без оперативных вмешательств, 17 (41,5%) человек умерли после операции. Общая смертность составила 46%.

При госпитализации пациентам выполнялась МСКТ головного мозга, определялась максимальная толщина субдуральной гематомы (L) на аксиальных сканах, а также величина смещения срединных структур головного мозга (M). Нами был разработан и рассчитан коэффициент прогноза ($K_{пр}$) по формуле $K_{пр}=M/L$ у каждого пациента.

По величине смещения срединных структур головного мозга (M) пациенты подразделялись на три группы согласно классификации Lobato с соавт (<5мм, 5-15мм, >15мм).

Результаты лечения пациентов оценивалась по Шкале исходов Глазго в каждой из трех групп.

Таблица1. Среднее арифметическое коэффициента прогноза ($K_{пр}$) у исследуемых групп

Исход	Средние гематомы (L<5 мм)	Большие гематомы (L от 5 мм до 15 мм)	Гигантские гематомы (L>15 мм)
Хорошее восстановление	0,56	0,74	-
Умеренная инвалидизация	-	0,75	0,90
Глубокая инвалидизация	0,09	0,78	0,92
Вегетативное состояние	0,40	1,15	1,08
Смерть	0,36	1,09	1,04

Как видно из таблицы, при более высоком показателе коэффициента прогноза в группах больших и гигантских гематомах наблюдались более неблагоприятные исходы. В группе средних по размеру гематом данная зависимость не определялась.

Выводы. Исходы лечения острых субдуральных гематом зависят от многих факторов (возраст, уровень сознания по ШКГ, характер ЧМТ и др). Нами разработан коэффициент прогноза, который отражает степень повреждения головного мозга при оболочечных гематомах. У пациентов с большими и гигантскими гематомами показатель коэффициента прогноза выше 1,0 является критерием отрицательного исхода лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. D'Amato L. Prognosis of isolated acute post-traumatic subdural haematoma / L. D'Amato, O. Piazza, L. Alliata // J Neurosurg Sci, 2007. – Vol. 51(3). – P. 107-11.
2. Croce, M.A. Acute subdural hematoma: nonsurgical management of selected patients / M.A. Croce, D.L. Dent, P.G. Menke // J. Trauma. – 2012. – Vol.36, № 6. – P. 820-826.

ОЦЕНКА ГЕПАТОТОКСИЧНОСТИ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА

Довнар Р.И.[1], Васильков А.Ю.[2], Хмурчик Н.А.[3], Юркевич С.В.[3]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Институт элементоорганических соединений имени А.Н.Несмеянова РАН[2],
Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г.Гродно[3]

Актуальность. Одной из отличительных черт промышленной революции XXI века является создание новой продукции, основанной на включении в состав наночастиц металлов, которые, попадая в окружающую среду, могут воздействовать на живые организмы, особенно при отсутствии разработанных эффективных мер профилактики [1]. Наночастицы серебра находят различное

применение в медицине, прежде всего вследствие наличия выраженных противомикробных свойств [2], однако их возможное токсическое воздействие полностью не изучено.

Цель. Оценка возможного токсического воздействия наночастиц серебра на печень при локальном лечении кожной раны нанокомпозитными перевязочными материалами.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели на лабораторных белых крысах была создана экспериментальная гнойная рана. Имелось 3 группы животных: «контроль» – интактные крысы, оперативные вмешательства на которых не производились, «опыт-1» и «опыт-2» – животные с гнойной раной, в лечении которых применялся соответственно обычный бинт и бинт с наночастицами серебра. На 14 сутки эксперимента производился забор крови, центрифугирование и определение биохимических показателей, свидетельствующих о возможном гепатотоксической воздействии.

Результаты и их обсуждение. На 14 сутки эксперимента уровень билирубина в группе «контроль» составил 2,80 (2,20; 3,10) ммоль/л, в группах «опыт-1» и «опыт-2» – 2,60 (2,35; 2,95) и 2,70 (2,25; 2,95) ммоль/л соответственно. Значение АЛТ в группе с интактными животными («контроль») равнялось 46,00 (40,00; 60,00) Ед/л, у оперированных крыс при применении перевязочного материала, содержащего обычный бинт 42,50 (33,50; 58,00) Ед/л, а в группе с наночастицами серебра («опыт-2») – 48,00 (38,50; 58,00) Ед/л. Значение показателя АСТ в группе «контроль» составило 141,50 (121,00; 148,00) Ед/л, в группе «опыт-1» 119,00 (107,00; 126,00) Ед/л, а в группе «опыт-2», в лечении ран которых использовались наночастицы серебра 127,50 (111,00; 152,00) Ед/л.

Выполненная статистическая обработка результатов с заданным пятипроцентным уровнем значимости не выявила достоверных отличий между группами однотипного биохимического показателя.

Выводы. 1. Наночастицы серебра, входящие в состав перевязочных материалов, не оказывают статистически достоверных изменений показателей АЛТ, АСТ и уровня билирубина.

2. Отсутствие достоверных изменений уровня билирубина, АЛТ и АСТ свидетельствует об отсутствии негативного воздействия на клетки печени, а значит и возможной гепатотоксичности.

3. Для изучения вероятного более глубокого токсического воздействия наночастиц на организм необходимо проведение дополнительных исследований.

Финансирование. Работа выполнена при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (проект М20Р-086) и Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 20-53-00030 Бел-а).

ЛИТЕРАТУРА

1. Nanosafety vs. nanotoxicology: adequate animal models for testing in vivo toxicity of nanoparticles / V. V. Chrishtop [et al.] // Toxicology. – 2021. – Vol. 462. – P. 152952.

2. Наночастицы серебра: экологичный метод синтеза, свойства и использование против антибиотикорезистентной микрофлоры / Р. И. Довнар [и др.] // Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия медицинских наук. – 2021. – Т. 18, № 3. – С. 351–361.

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИМЕРОВ ДЛЯ 3D ПЕЧАТИ В ХИРУРГИИ

Довнар Р.И., Пашик М.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время 3D печать активно внедряется во многие сферы жизнедеятельности человека, в том числе в хирургию и связанные хирургические науки.

Цель. Проанализировать применяемые в настоящее время полимерные материалы, используемые для 3D печати в хирургии, выявить наиболее перспективные направления дальнейших исследований.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели были проанализированы 20 англоязычных литературных источников, наиболее детально и полно раскрывающих различные направления использования полимеров для 3D печати в хирургии.

Результаты и их обсуждение. Выполненный анализ показал, что в данный момент в хирургии, в том числе в сопряженных хирургических специальностях из 11 возможных наиболее активно используются следующие три полимерных материала: полимолочная кислота, поликапролактон и термопластичный полиуретан.

Полимолочная кислота в настоящее время является наиболее широко используемым полимером в хирургии. Она характеризуется высокой биосовместимостью и регулируемыми физико-химическими свойствами. На основе полимолочной кислоты производятся биоактивные, рассасывающиеся хирургические винты, штифты, нити и костные пластины [1]. Ведется разработка применения 3D печати полимолочной кислотой в создании различных органов, в частности каркаса трахеи [2]. Несмотря на преимущества чистой полимолочной кислоты ее применение ограничено гидрофобностью, низкой ударной вязкостью и недостаточной скоростью биоразложения.

Поликапролактон – это биоразлагаемый и биосовместимый полиэстер с высокой стабильностью *in vivo* вследствие высокой его гидрофобности. В области 3D печати поликапролактон представляет интерес из-за своей низкой температуры плавления, поэтому его можно использовать для таких методов печати, как метод послойного наплавления (FDM от англ. fused deposition modeling). 3D-печать с помощью поликапролактона используется для создания

нанокомпозитного каркаса, который обеспечивает регенерацию костной и хрящевой ткани.

Термопластичный полиуретан характеризуется широким регулируемым колебанием механических свойств в большом диапазоне температур. Благодаря своим превосходным физическим свойствам и биосовместимости он широко используется в хирургии в таких направлениях как создание композитных сосудистых каркасов для замены сосудов малого диаметра, систем доставки лекарств, регенерации хрящей, а также в производстве катетеров [2].

Выводы. 1. Область 3D печати является очень перспективным направлением не только для хирургии, но и других сопряженных хирургических областей в Республике Беларусь.

2. К тройке наиболее активно применяемых материалов, наиболее широко используемым в мире относятся: полимолочная кислота, поликапролактон и термопластичный полиуретан.

3. Несмотря на явные преимущества применения 3D печати в хирургии до настоящего времени не решены такие вопросы, как создание полимера с наличием антибактериальных свойств, что, в частности, можно решить с использованием наночастиц металлов.

ЛИТЕРАТУРА

1. 3D printing custom bioactive and absorbable surgical screws, pins, and bone plates for localized drug delivery / K. Tappa [et al.] // Journal of functional biomaterials. – 2019. – Vol. 10, iss. 2. – P. 17.

2. Mechanical properties and in vitro evaluation of thermoplastic polyurethane and polylactic acid blend for fabrication of 3d filaments for tracheal tissue engineering / A. A. Samat [et al.] // Polymers. – 2021. – Vol. 13, iss. 18. – P. 3087.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В Г. ГОМЕЛЕ

Дорошевич К.Н., Шостак М.Р.

Гомельский государственный медицинский университет

Актуальность. Физическое развитие (ФР) – это совокупность морфологических и функциональных свойств организма, характеризующих процессы его роста и созревания; обусловлено наследственными факторами в конкретных условиях среды ухода и воспитания [1].

Цель. Оценить ФР детей дошкольного возраста, посещающих ГУО “Ясли-сад №34 г. Гомеля”.

Методы исследования. Материалы исследования – результаты ФР 144 детей в возрасте от 3 до 6 лет. Метод – соматометрия. Уровень ФР оценивался по центильным таблицам для длины и массы тела; были получены соответствующие показатели ФР: высокое (ВФР >90 ц.), выше среднего (ВСФР 75–90 ц.), среднее (СФР 25–75 ц.), ниже среднего (НСФР 25–10 ц.), низкое (НФР ниже 10 ц.). Гармоничность ФР оценивалась с помощью индекса Кетле.

Были выделены следующие варианты ФР: гармоничное (ГФР 25–75 ц.) и дисгармоничное (ДФР ниже 25 ц. и выше 75 ц). Анализ и статистическая обработка данных проводилась с использованием программ «Excel» и «Statistica».

Сравнение между группами качественных показателей с помощью критерия Фишера и $\chi 2$. Различия считались значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Обследуемые были поделены на группы в зависимости от возраста. 1 группа – 3 года: 34 ребенка, из них 17 девочек и 17 мальчиков; были получены следующие показатели: ВФР – у 11 девочек и 15 мальчиков ($x^2=0,1$; $p=0,1$); ВСФР – у 2 девочек и 1 мальчика ($x^2=0,5$); СФР – у 4 девочек и 1 мальчика ($x^2=0,1$). ГФР – у 7 девочек и 11 мальчиков ($x^2=0,02$; $p=0,01$); ДФР – у 10 девочек и 6 мальчиков ($x^2=0,02$; $p=0,01$).

2 группа – 4 года: 48 детей, из них 18 девочек и 30 мальчиков; были получены следующие показатели: ВФР – у 7 девочек и 15 мальчиков ($x^2=0,05$; $p=0,01$); ВСФР – у 2 девочек и 7 мальчиков ($x^2=0,3$); СФР – у 5 девочек и 3 мальчиков ($x^2=0,1$); НСФР – у 2 девочек и 4 мальчиков ($x^2=0,8$); НФР – у 2 девочек и 1 мальчика ($x^2=0,3$). ГФР – у 7 девочек и 5 мальчиков ($x^2=0,05$; $p=0,04$); ДФР – у 11 девочек и 25 мальчиков ($x^2=0,05$; $p=0,04$).

3 группа – 5 лет: 45 детей, из них 20 девочек и 25 мальчиков; были получены следующие показатели: ВФР – у 8 девочек и 13 мальчиков ($x^2=0,04$; $p=0,03$); ВСФР – у 5 девочек и 2 мальчиков ($x^2=0,1$); СФР – у 4 девочек и 8 мальчиков ($x^2=0,03$). НСФР – у 3 девочек и 2 мальчиков ($x^2=0,3$). ГФР – у 9 девочек и 10 мальчиков ($x^2=0,4$; $p=0,3$); ДФР – у 11 девочек и 15 мальчиков ($x^2=0,4$; $p=0,3$).

4 группа – 6 лет: 17 детей, из них 10 девочек и 7 мальчиков; были получены следующие показатели: ВФР – у 6 девочек и 3 мальчиков ($x^2=0,05$; $p=0,04$); ВСФР – у 1 девочки и 3 мальчиков ($x^2=0,1$); СФР – у 3 девочек и 1 мальчика ($x^2=0,1$). ГФР – у 4 девочек и 3 мальчиков ($x^2=0,3$); ДФР – у 6 девочек и 4 мальчиков ($x^2=0,3$).

Выводы. Среди дошкольников всех возрастных групп наиболее часто выявлялся ВФР (32 и 46 девочек и мальчиков соответственно). Среди гармоничности ФР преобладали значения ДФР как среди девочек (38 человек), так и среди мальчиков (50 человек). Наибольший показатель ДФР был выявлен в возрасте 4 лет как среди девочек, так и среди мальчиков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка физического и психомоторного развития детей и подростков: Методические рекомендации / А.А. Козловский — Гомель, Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2005. – 16 с.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ПОЛИМОРФИЗМА PRO72ARG ГЕНА TP53 ПРИ РАКЕ ПРАВОЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

Дричиц О.А., Каравай А.В., Патюпо Е.О.
Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Актуальность. Ген-супрессор опухолей *TP53* (хромосома 17p13), кодирует фактор транскрипции, являющийся ключевым медиатором во многих клеточных процессах, в первую очередь регуляции клеточного цикла и инициации репарации ДНК и апоптоза. *TP53* является одним из наиболее часто мутируемых в канцерогенезе. Мутации в p53 отмечены по крайней мере в 50% всех злокачественных новообразований, и более 90% из них устраняют способность белка p53 связываться с его ДНК-мишенями. Следовательно, мутации гена *TP53* могут привести к потере функции супрессора опухолей белка p53 и, таким образом, способствовать развитию злокачественных опухолей. Полиморфизм *TP53* Pro72Arg (rs1042522) в 72 кодоне 4 экзона является наиболее изученным полиморфизмом при различных типах рака [1, 2].

Цель. Изучение распределения генетических вариантов маркера rs1042522 гена *TP*53 среди пациентов, страдающих раком толстой кишки.

Методы исследования. В исследование включено 53 пациента с верифицированным раком правой половины толстой кишки. Все пациенты были оперированы. ДНК выделяли из срезов архивных тканей операционного материала, фиксированных в формалине и залитых в парафиновые блоки, с использованием набора GeneJET FFPE DNA Purification Kit (ThermoScientific, Литва), согласно инструкции производителя. ПЦР генотипирование полиморфизма Pro72Arg гена *TP53* осуществляли с помощью термоциклера RotorGene 5000 (Qiagen, Германия), с использованием тест-набора (Синтол, РФ) согласно инструкции. Расчет частот аллелей и генотипов в данной выборке проводился по закону Харди-Вайнберга.

Результаты и их обсуждение. При анализе полученных данных установлено, что мутантный ген TP53 чаще выявлялся у женщин (90,6% против 85,7% у мужчин). Наличие мутантного аллеля ассоциировалось с более ранним возникновением опухоли толстой кишки (64,1 против 70,5 лет). Значимой разниц в зависимости от локализации опухоли в правой половине толстой кишки отмечено не было. Так же на распределение мутантного гена не влияла и степень дифференцировки опухоли. Частота наличия мутантного гена была выше при III стадии заболевания.

Выводы. При анализе частоты аллелей при раке правой половины ободочной кишки частота встречаемости мутантного аллеля составляет 76,4%, тогда как частота дикого аллеля составляет 33,6%. Анализ встречаемости генотипов полиморфизма Pro72Arg выявил, что частота встречаемости гомозиготного мутантного – 58,5%, тогда как рецессивного – 11,3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Francisco G, Menezes PR, Eluf-Neto J, Chammas R. Arg72Pro TP53 polymorphism and cancer susceptibility: a comprehensive meta-analysis of 302 case-control studies. Int J Cancer. 2011;129:920–30.

2. Pim D, Banks L. p53 polymorphic variants at codon 72 exert different effects on cell cycle progression. Int J Cancer. 2004;108:196–9.

КОМПЛЕКСНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Дубровщик О.И.[1], Мармыш Г.Г. [1], Клавсуть И.З.[2], Хильмончик И.В[2], Романова Е.О.[1]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Городская клиническая больница № 4 г.Гродно[2]

Актуальность. Проблема лечения осложненных форм диабетической стопы (ДС) обусловлена ростом заболеваемости населения сахарным диабетом, увеличением числа осложненных форм диабетической стопы, существенно повышающих риск развития гангрены и количество высоких ампутаций конечностей, приводящих к инвалидности [1]. Следовательно, поиск возможных путей улучшения результатов лечения пациентов с СДС и в настоящее время является актуальным.

Цель. Улучшить результаты лечения пациентов с гнойно-некротическими формами СДС путем включения в комплексную лечебную программу сеансов гипербарической оксигенации (ГБО).

Методы исследования. В основу работы положены результаты обследования и лечения 446 пациентов с гнойно-некротической формой СДС, находившихся на стационарном лечении во 2-м хирургическом отделении УЗ «ГКБ № 4 г.Гродно» с 2018г. по октябрь 2021г. Женщин было 256 (57,4%), мужчин – 190 (42,6%). Все пациенты обследованы в соответствии с клиническими протоколами. У 135 (30,3%) пациентов гнойно-некротические изменения тканей локализовались в области дистального отдела стопы и голени. У 96 (21,5%) пациентов выявлена подапоневротическая и подсухожильная флегмоны подошвенной поверхности стопы, у 46 (10,3%) – субфасциальные флегмоны тыла стопы, у 169 (37,9%) – глубокие язвы, абсцессы, гангрена пальцев.

Результаты и их обсуждение. Всем пациентам проводилась комплексная консервативная терапия в соответствии клиническими протоколами. Оперативное лечение выполнено у 446 пациентов с гнойно-некротическими процессами. Особенностью хирургической обработки гнойно-некротического очага являлось широкое раскрытие флегмон, гнойных затеков и карманов, радикальное удаление некротических тканей (некрэктомии), адекватное дренирование очага и предупреждение его дальнейшего распространения. Такой объем вмешательств выполнен у 142 (30,6%) пациентов, у 41 (9,2%) пациента выполнено вскрытие абсцессов стопы с некрэктомией. У 198 (44,4%)

пациентов выполнены ампутации и экзартикуляции пальцев, у 9 (2,0%) – ампутация стопы на уровне сустава Шопара, у 9 (2,0%) – ампутация конечности на уровне голени, у 47 (10,6%) - на уровне бедра. У 73 (16,4%) пациентов, которым проводились поэтапные некрэктомии, в систему комплексного лечения включали ГБО в режимах 1,3-1,6 атм, в течение 45-60 минут (7-10 сеансов).

Выводы. Включение в лечение СДС сеансов ГБО позволило сократить сроки очищения раны, снизить общую летальность с 3,9% до 2%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ивануса, С.Я. Опыт лечения синдрома диабетической стопы в клинике общей хирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова / С.Я. Ивануса, Б.В. Рисман, А.В. Янишевский и др. // Медицинский вестник (ГВКГ им. Н.Н. Бурденко). – 202 - № 3(5). – с.20-29.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ: САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Дубровщик О.И.[1], Довнар И.С.[1], Заковраш А.И.[2], Романова Е.О.[1], Жук Д.А.[3]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненский областной эндокринологический диспансер[2],
Городская клиническая больница № 4 г.Гродно[3]

Актуальность. 300 лет назад была открыта болезнь, которую назвали сахарный диабет (СД). В настоящее время каждый 12 человек на планете имеет клинически проявленный или скрытый СД. В РБ на январь 2021 г. на диспансерном учете состояло 357000 пациентов СД, в Гродненской области – 36776, в г.Гродно – 16731. Ежегодный прирост пациентов с СД составляет 5-7%, а каждые 12-15 лет их количество удваивается. У 4-10% всех пациентов СД развивается синдром диабетической стопы (СДС). К факторам риска заболевания СД относятся: наследственность, возраст, избыточная масса тела, панкреатиты, операции на поджелудочной железе, поликистоз яичников, ЖКБ, болезни щитовидной железы, гипофиза и др.

Цель. Изучение проблемы возрастания количества пациентов с осложненными формами СДС на основе анализа собственных результатов и данных кабинета «Диабетическая стопа» г.Гродно.

Методы исследования. Ретроспективное исследование проведено с 2018г. по 2021г. В исследование включено 735 пациентов с СД 2 типа и СДС, госпитализированных во II хирургическое отделение УЗ «ГКБ № 4 г.Гродно» клиники общей хирургии. По неотложным показаниям госпитализированы в реанимационное отделение 42 (5,7%) пациента, в хирургическое отделение – 584 (79,5%), у 49 (6,7%) пациентов, поступивших с СДС, СД выявлен впервые. Кабинет «Диабетическая стопа (КДС) функционирует на базе

эндокринологического диспансера. За 2021 год принято на учет 1523 пациента СД и СДС, из них 1215 – городских и 308 – сельских.

Результаты и их обсуждение. За исследуемый период в КДС перевязки и малые хирургические операции выполнены у 2430 пациентов: некрэктомии – 247, хирургическая обработка трофических язв (ТЯ) – 593, коррекция ногтей при онихогрифозе – 231, вскрытие и дренирование гематом – 10, вскрытие и дренирование абсцессов и флегмон – 2, кератопедическая обработка стоп – 342, перевязки ТЯ – 612, удаление гиперкератоза – 359. Во II хирургическое отделение клиники общей хирургии пациенты из КДС не поступали. В то же время за данный период в клинику постоянно госпитализировались пациенты с гнойно-некротическими осложнениями СДС. В связи с прогрессированием процесса выполнены ампутации единственной нижней конечности у 5 пациентов по жизненным показаниям. Учитывая соблюдение в преемственности диагностики, продолжения лечения и реабилитации пациентов на амбулаторном этапе есть необходимость организационно решать вопросы для хирургической и консервативной терапии пациентов СД и СДС, чтобы исключить или минимизировать большие ампутационные операции.

Выводы. Возрастание количества пациентов с гнойно-некротическими осложнениями СДС требует проведения совместной работы КДС и хирургических стационаров с включением: скрининга пациентов СД для раннего выявления СДС; своевременного лечения; проведения профилактики поражения стоп; коррекции гликемии и полного отказа от курения. Следует своевременно направлять пациентов на консультацию к сосудистым хирургам для решения вопросов о реваскуляризации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубровщик, О.И. Современные направления лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей атеросклеротического и диабетического генеза при поражении дистальных отделов / О.И. Дубровщик, и др. // Актуальные проблемы медицины: сборник материалов итоговой научно-практической конференции (24 января 2020г.), г.Гродно, 2020. – с.232-235.

НЕФРОПАТИИ У ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ: КАТАМНЕСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Конюх Е.А. [1], Машкова А.Е. [1], Осипова-Егорова А.Е.[2], Кизелевич А.И. [2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская областная детская клиническая больница [2]

Актуальность. В педиатрической нефрологии заболевания, проявляющиеся синдромом гематурии/протеинурии на первых этапах, часто прогрессируют, приводят к росту количества детей-инвалидов, формированию коморбидной патологии, ограничению социальных адаптационных возможностей ребенка.

Цель. У пациентов с гематурией/протеинурией, переведенных по возрасту под наблюдение терапевтической службы Гродненской области, изучить катамнестические данные течения заболевания и жизни.

Методы исследования. Начальный этап исследования включал анализ 286 медицинских карт стационарных пациентов, госпитализированных в УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» с гематурией и/или протеинурией. Выделена группа пациентов (44 человека), которым на 31.12.2020 г. исполнилось 18 лет. Для изучения катамнеза заболевания связь с ними осуществлялась по телефону или в социальных сетях.

Результаты и их обсуждение. В соматическое отделение УЗ «ГОДКБ» для обследования поступили 286 детей с гематурией/протеинурией в возрасте от 1 месяца до 18 лет, средний возраст составил 10,7 (5,4-15,5) года. С целью учета нозологической формы заболеваний мочевой системы, которые проявляются гематурией/протеинурией, нами использованы коды МКБ-10. В структуре нозологических форм, протекающих с гематурией/протеинурией, ведущее место занимает N02 – «Рецидивирующая и устойчивая гематурия». Следует отметить, что 40% детей с рецидивирующей и устойчивой гематурией – это пациенты в возрастной группе от 14 до 18 лет.

С целью оценки состояния детей, клинико-лабораторных проявлений заболевания в динамике, мы изучили катамнез пациентов, переданных под наблюдение терапевтической службы. На момент начала исследования (31.12.2020) под наблюдение терапевтической службы передано 44 человека. Из них мальчиков – 23 человека (52%), девочек – 21 (48%). В ОАМ у 33 человек отмечались проявления гематурии, у 6 – протеинурии, у 4 – сочетание гемат- и протеинурии. Связаться и получить информацию о состоянии здоровья удалось у 25 человек, остальные отказались от общения без объяснения причин, с некоторыми связаться не удалось.

Из 17 пациентов, наблюдавшихся по поводу гематурии педиатрической службой, у 11 патологических изменений в анализах мочи не отмечается (2 из них – студенты, 1 проходит службу в рядах Вооруженных сил); у 1 отмечаются периодически боли в поясничной области, у 1 – УЗИ-признаки кристалурии, 3 отмечают периодически гематурию и повышение АД (один из них на момент контакта проходил обследование в г.Минске), у 1 – выявлен шеечный цистит.

2 человека, у которых отмечалась протеинурия выраженной степени, в настоящее время жалоб не предъявляют.

У 2 детей отмечалось сочетание гематурии и протеинурии, в настоящее время у одного отмечается протеинурия умеренной степени, терапию не получает, 1 жалуется на боли в суставах.

Данных о проведении морфологического исследования почечной ткани после 18 лет у пациентов, с которыми удалось связаться, нами не получено.

Выводы. Большая часть пациентов (56%), обследуемых в детском стационаре по поводу мочевого синдрома с гематурией и/или протеинурией, в возрасте после 18 лет не предъявляют жалоб и изменений в анализах мочи не отмечают.

ЛИТЕРАТУРА

1. Viteri, B. Hematuria and Proteinuria in Children / B. Viteri, J. Reid-Adam // Pediatrics in Review. – 2018. – Vol. 39, №12. – P. 573–587; DOI: https://doi.org/10.1542/pir.2017-0300.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ И ИСТОЧНИКОВ МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКЗОСОМАЛЬНОЙ ФРАКЦИИ

Жартун Е.С.[1], Нижегородова Д.Б.[2]

Международный государственный экологический институт им. А.Д. Сахарова Белорусского государственного университета[1],

Белорусская медицинская академия последипломного образования[2]

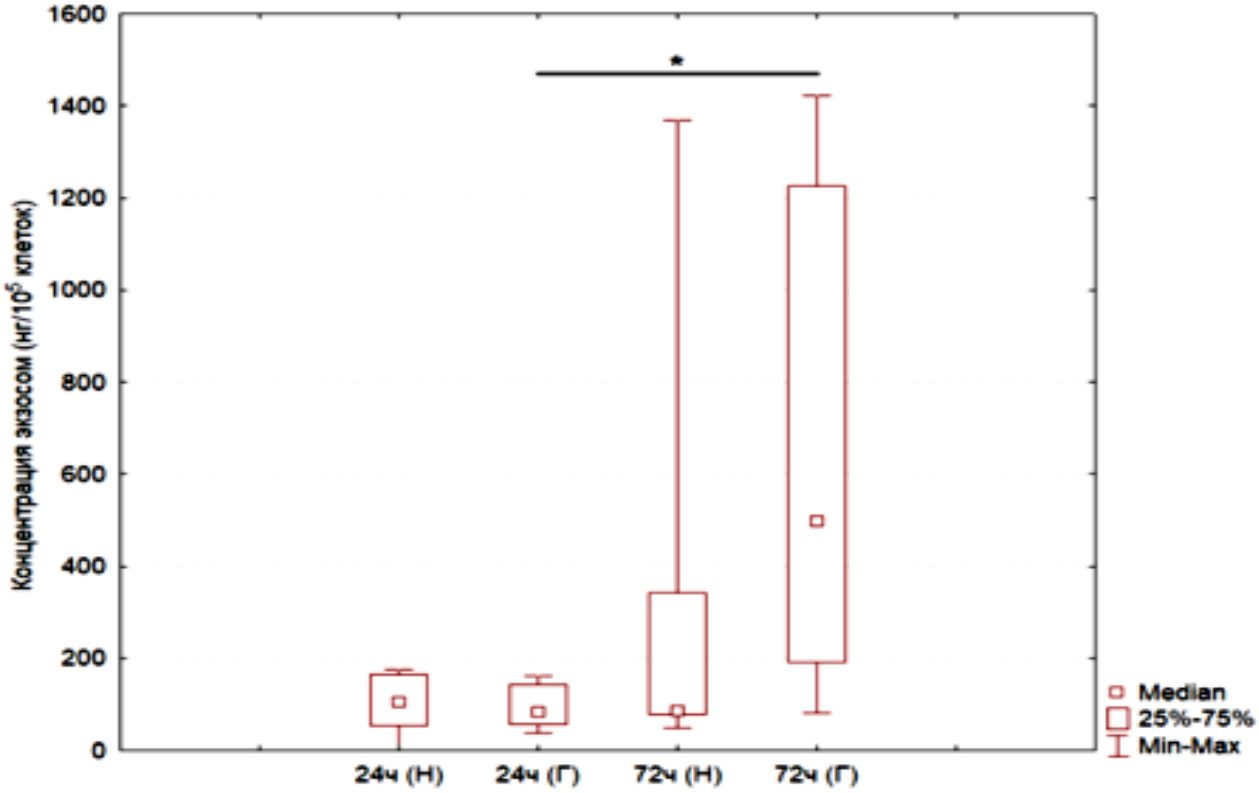
Актуальность. Кондиционная среда или ее отдельные компоненты, в частности – экзосомы, опосредуют многие биологические функции мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток (ММСК) [1]. Актуальность изучения экзосомальной фракции обусловлена ее высокой стабильностью, отсутствием риска иммунного отторжения, репаративными, противовоспалительными и иммуномодулирующими свойствами [2]. Однако, до сих пор остаются открытыми вопросы оптимальных методов и условий получения экзосом из ММСК.

Цель. Получить экзосомальную фракцию из кондиционной среды ММСК костного мозга (КМ) и жировой ткани (ЖТ) здоровых доноров различными способами выделения и определить концентрацию экзосом в условиях нормоксии и гипоксии культуры ММСК.

Методы исследования. Материалом исследования явились ММСК КМ (n=4) и ЖТ (n=4), культивируемые в полной культуральной среде DMEM с добавлением 10% эмбриональной телячьей сыворотки, 1% L-глютамина, 1% антибиотика-антимикотика в CO_2-инкубаторе или в анаэробных условиях с использованием Anaerocult-A mini. Экзосомы выделяли из кондиционной среды ММСК с помощью набора ExoPREP или рутинным методом трехэтапного центрифугирования. Количество экзосом определяли набором для иммуноферментного анализа ExoTEST и фотометром SUNRISE. Статистический анализ выполняли в программе STATISTICA 8.0.

Результаты и их обсуждение. При выделении экзосом с помощью набора ExoPREP и рутинном трехэтапном центрифугировании не выявлено статистически значимых различий в количестве экзосом в 24-часовых культурах ММСК как в условиях нормоксии (97,59 [77,2; 119,43] и 104,45 [48,31; 154,55], соответственно), так и при гипоксии (133,73 [25,85; 218,77] и 83,35 [73,98; 123,73], соответственно). В связи с этим, последующие экзосомальные фракции получали способом рутинного центрифугирования. Установлено, что через 72 часа культивирования концентрация экзосом

увеличивалась в условиях гипоксии с 83,35 [73,98; 123,73] нг/10^5 клеток до 380,95 [120,14; 1027,46] нг/10^5 клеток (p=0,04, рисунок), как в культурах ММСК КМ (p=0,01), так и ЖТ (p=0,03), в то время как в условиях нормоксии концентрация экзосом повышалась только в ММСК ЖТ (p=0,01, таблица). Показано, что в 24-часовых культурах уровень экзосом в ММСК КМ был сопоставим с таковым в ММСК ЖТ не зависимо от условий культивирования, в то время как в 72-часовых культурах в условиях гипоксии концентрация экзосом увеличивалась в культурах ММСК КМ по сравнению с ММСК ЖТ (p=0,01) при отсутствии количественных различий в условиях нормоксии (таблица).



Примечание: Н - культивирование ММСК в условиях нормоксии, Г - культивирование ММСК в условиях гипоксии

Рисунок – Динамика концентрации экзосом (нг/10^5 клеток) в кондиционной среде ММСК костного мозга и жировой ткани, культивируемых в условиях нормоксии и гипоксии

Таблица – Концентрация экзосом (нг/10^5 клеток) в кондиционной среде ММСК костного мозга и жировой ткани, культивируемых в условиях нормоксии и гипоксии

Источник ММСК	24 часа		72 часа	
	Нормоксия	Гипоксия	Нормоксия	Гипоксия
Костный мозг	117,07 [58,67;175,47]	99,93 [37,29;162,58]	82,85 [79,19;101,00]	959,87 [497,55;1422,19]
Жировая ткань	99,27 [24,16;152,39]	83,35 [78,39; 103,82]	341,99 [163,73;886,82]	192,24 [100,14;645,90]

Примечание: указаны медианы и промежутки [25%; 75%]

Выводы. Наиболее оптимальным способом получения экзосом является рутинное трехэтапное центрифугирование кондиционной среды, полученной от 72-часовой культуры ММСК в условиях гипоксии. Условия культивирования не оказывают влияния на секрецию экзосом в 72-часовой культуре ММСК ЖТ, однако культивирование ММСК КМ в условиях гипоксии приводит к значимому увеличению продукции экзосом, что необходимо учитывать при выборе оптимального источника ММСК и их использовании при

иммунообусловленной патологии, сопровождающейся гипоксическими состояниями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Mendt, M. Mesenchymal stem cell-derived exosomes for clinical use / M. Mendt, K. Rezvani, E. Shpall // Bone Marrow Transplant. – 2019. – Vol. 54, № 2. – P. 789-792.

2. Hypoxia and extracellular vesicles: A review on methods, vesicular cargo and functions / N. Bister [и др.] // J. Extracell. Vesicles. – 2020. – Т. 10, № 1. – С. e12002.

ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО АЦИДОЗА И ГИПЕРГЛИКЕМИИ НА СОДЕРЖАНИЕ АНТИКОАГУЛЯНТНЫХ ПРОТЕИНОВ С И S У ДЕТЕЙ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА В СТАДИИ КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ

Жемойтяк В.А.[1], Васько Т.П.[2], Лещинская М.Р.[2]

Гродненский государственный медицинский университет»[1],

УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница»[2]

Актуальность. Патологическое состояние – склонность к тромбозу – может быть обусловленное комбинацией факторов тромбогенного риска. Среди причин тромбозов, кроме избытка в кровотоке клеток крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты), нарушений взаимодействия сосудистой стенки с тромбоцитами, важное значение имеет снижение концентрации и активности факторов противосвертывающей системы крови – антитромбина (АТ) III, протеина С и протеина S. Есть данные о влиянии протеина S на чувствительность к инсулину.

Ряд факторов, негативно воздействующих на клеточные мембраны, способны изменять активность протеинов и специфических эндотелиальнх рецепторов для протеина С. Хроническая гипергликемия повышает гликозилирование белковых компонентов клеточных мембран. Развитие острых и поздних осложнений сахарного диабета (СД) опосредовано прямым воздействием метаболических нарушений на сосудистую стенку, усилением неферментного гликозилирования белков, нарушением функции печени и эндотелиальной дисфункцией

Цель. Выявление особенностей реагирования антикоагулянтной системы крови по уровню С и S протеинов на фоне метаболического ацидоза и гипергликемии у детей с сахарным диабетом 1 типа в стадии клинико-метаболической декомпенсации (кетоацидоза).

Методы исследования. Нами обследовано 36 детей (11 мальчиков и

25 девочек) с СД 1 типа в стадии клинико-метаболической декомпенсации. Возраст обследуемых – от 7 до 17 лет. Кроме общеклинического обследования проводилось исследование КОС, коагулограммы с определением уровня

фибриногена, протеинов С и S, АЧТВ, протромбинового времени, МНО, тромбинового времени.

Для определения уровней протеинов С и S, был использован коагуляционный метод. Референсные значения (показатель активности в %) – дети 5-9 лет – (62-130%); 9-17 лет (60-140%).

Результаты и их обсуждение. У всех обследованных уровень фибриногена был в пределах нормы. Укорочение АЧТВ (R<0,8) наблюдалось у 8 человек (22%), МНО <0,85 – у 9 человек (25%).

Снижение протеинов С и S ниже нормы не наблюдалось ни у одного из обследованных.

У 12 пациентов с кетоацидозом (33%) выявлено повышение уровня протеина С выше диапазона нормальных значений, что по данным литературы, самостоятельного патологического значения не имеет. Однако, у всех детей на фоне метаболического ацидоза и гипергликемии при повышении уровня протеина С отсутствовало увеличение уровня его кофактора – протеина S. Он находился в диапазоне минимальных нормальных значений.

Выводы. 1. У 33% обследованных детей с СД 1 типа в стадии декомпенсации (кетоацидоз) на фоне повышения уровня протеина С отсутствовало соответствующее увеличение протеина S.

2. Относительно низкое содержание протеина S (относительный дефицит) у данного контингента пациентов может быть обусловлен как снижением его выработки в результате нарушения функции печени на фоне кетоацидоза, так и может быть обусловлен генетически.

ЛИТЕРАТУРА

1. Fischbach, F. A Manual of Laboratory and Diagnostic Tests / F. Fischbach, B. Marshall // Wolters Kluwer Health. – 2015. – P. 174-175.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ ФАКТОРА СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ VII ЧЕЛОВЕКА ХРОМОГЕННЫМ МЕТОДОМ

Жоров О.В., Кравчук З.И., Жилинская Р.Ф., Власов А.П.
Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий

Актуальность. В настоящее время в лабораторной диагностике и производстве лекарственных средств из плазмы крови человека широко применяются коагуляционные и хромогенные наборы реагентов для определения активности факторов свертывания крови человека. Согласно Государственной фармакопеи Республики Беларусь [1] хромогенный метод является основным для контроля качества лекарственных средств, содержащих фактор свертывания крови VII. Использование наборов с хромогенным субстратом позволяет определять активность фактора свертывания крови VII и назначать необходимую терапию пациентам.

Цель. Разработать набор реагентов для количественного определения активности фактора свертывания крови VII человека в плазме, продуктах крови и лекарственных средствах хромогенным методом.

Методы исследования. Объектами исследования являлись: фактор свертывания крови VII человека (FVII), фактор свертывания крови X человека (FX), плазма крови доноров, препарат протромбинового комплекса, тромбопластин собственного производства.

Результаты и их обсуждение. В основу определения активности FVII положен двустадийный фотометрический метод. На первой стадии фактор FVII в комплексе с тромбопластином и катионами кальция активируется и переходит в форму FVIIa, которая, в свою очередь, активирует фактор X (FX) и переводит его в активную форму FXa. На второй стадии FXa селективно расщепляет хромогенный субстрат *п*-нитроанилина. Исследование образца проводят при 405 нм.

Основной компонент набора реагентов – FX, был выделен и очищен из плазмы крови доноров анионообменной и гидрофобной хроматографией [2].

Определение активности фактора VII проводили, используя разработанный набор реагентов, следующим образом. Во флаконы, содержащие фактор X и тромбопластин, вносили по 2,0 мл очищенной воды. Во флакон, содержащий хромогенный субстрат, вносили по 4,0 мл очищенной воды. Калибровочные пробы готовят путем серийных разведений калибровочной пробы. Для определения фактора VII образцы плазмы необходимо развести в 1000 раз. Калибровочные пробы и разведенные образцы плазмы вносили в лунки микропланшета и инкубировали при 37 ^{0}C в течение 5 мин. Затем добавляли комбинированный реагент, содержащий тромбопластин, хлорид кальция и фактор X, и инкубировали при 37 ^{0}C в течение 10 минут. Затем во все лунки добавляли раствор хромогенного субстрата и инкубировали при 37 ^{0}C. Реакцию останавливали добавлением 50 мкл 20% уксусной кислоты. Измеряли оптическую плотность при длине волны 405 нм на планшетном спектрофотометре. Активность фактора свертывания крови VII в МЕ/мл определяли по калибровочной кривой.

Выводы. Разработан набор реагентов для количественного определения активности фактора свертывания крови VII человека с диапазоном измерений 0,01 – 1,5 МЕ/мл.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная Фармакопея Республики Беларусь (ГФ. РБ II). Т. 1. Общие методы контроля качества лекарственных средств / Министерство здравоохранения Республики Беларусь, УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»; под. общ. ред. А. А. Шерякова. – Молодечно: Тип. «Победа», 2012. – 1220 с.

2. Husi, H. Purification of factor X by hydrophobic interaction chromatography/ H. Husi, Walkinshaw M. D.// Journal of Chromatography B – 2001.- № 755. – P. 367 –371.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРИЗНАКОВ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ ПО ДАННЫМ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Жук Е.Г.[1], Кузнецова Т.А.[2]

Белорусская медицинская академия последипломного образования[1],
Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова[2]

Актуальность. Рак шейки матки (РШМ) является одним из четвертых по распространенности злокачественных новообразований у женщин во всем мире [1].

Определение распространенности РШМ заключается в оценке степени местной распространенности опухоли, а также состояния регионарных лимфатических узлов (ЛУ).

Поражение ЛУ является наиболее значимым независимым прогностическим фактором, оказывающим влияние на выживаемость у женщин с РШМ, перенесших радикальное хирургическое вмешательство [2]. В связи с чем оценка статуса ЛУ важна и влияет на выбор тактики лечения.

Цель. разработать новые признаки метастатического поражения лимфатических узлов (МТЛУ) по данным МРТ при РШМ и оценить их прогностическую значимость.

Методы исследования. Данные МРТ 71 пациента с гистологически подтвержденным диагнозом РШМ, которым выполнено радикальное хирургическое лечение со стандартной лимфаденэктомией (ЛАЭ), сопоставляли с результатами морфологического исследования резецированных препаратов. Для оценки прогностической значимости МРТ-признаков метастатического поражения ЛУ были проведены моно- и мультивариантный регрессионные логистические анализы.

Результаты и их обсуждение. Клинически и статистически значимыми признаками метастатического поражения ЛУ являются: размер ЛУ по короткой оси, соотношение размера ЛУ по длинной и короткой оси (индекс конфигурации), отсутствие сигнала от жировой ткани ворот ЛУ, наличие шиповатости контура ЛУ, наличие перинодулярного отека, субкапсулярного и центрального отёка ЛУ, неоднородность МР-сигнала ЛУ, значение коэффициента интенсивности сигнала ЛУ и значение измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) ЛУ($p< 0,05$). В ходе анализа ROC-кривых оценена ДЧ, ДС, AUC, для количественных признаков выбрана оптимальная точка для бинарной классификации: для признака размер ЛУ по короткой оси больше 0,65см AUC прогнозирования 0,816 ($p<0,001$), (ДЧ – 51,2 %, ДС – 86,2%), индекса конфигурации ЛУ меньше или равно 1,65 площадь под кривой составила 0,968 ($p<0,001$) (ДЧ – 83,7 %, ДС – 94%), признака отсутствие сигнала от жировой ткани ворот ЛУ AUC – 0,912 ($p<0,001$) (ДЧ – 88,4 %,

ДС – 94,0%), для признака наличие шиповатости контура ЛУ AUC составила 0,865 (p<0,001) (ДЧ – 79,1%, ДС – 94,0%), а для признака наличие перинодулярного отека AUC – 0,819 (p<0,001)(ДЧ – 76,7 %, ДС – 87,1%).

Выводы. Размер ЛУ по короткой оси больше 0,65 см, индекс конфигурации ЛУ меньше или равно 1,65, отсутствие сигнала от жировой ткани ворот ЛУ, наличие шиповатости контура ЛУ, перинодулярный отек являются независимыми предикторами метастатического поражения ЛУ (p<0,05).

ЛИТЕРАТУРА

1. Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R.L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., Bray, F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021 May;71(3):209-249. doi: 10.3322/caac.21660. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33538338.

2. Aslan, K., Meydanli, M.M., Oz, M., Tohma, Y.A., Haberal, A., Ayhan, A. The prognostic value of lymph node ratio in stage IIIC cervical cancer patients triaged to primary treatment by radical hysterectomy with systematic pelvic and para-aortic lymphadenectomy. J Gynecol Oncol. 2020 Jan;31(1):e1. doi: 10.3802/jgo.2020.31.e1.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РОДОВ У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ

Заборовский Г.И., Стручинская М.А., Стурейко С.Д.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Беременность у женщины с ожирением ассоциирована с рядом материнских и перинатальных рисков. Степень и частота этих рисков увеличиваются в зависимости от выраженности ожирения. Снижение массы тела у женщин репродуктивного возраста, планирующих беременность, и потенциальное уменьшение этих рисков являются важными задачами акушеров-гинекологов [1]. До сих пор не совсем ясно, является ли ожирение само по себе фактором увеличения риска неблагоприятных исходов беременности или предрасполагает к развитию других патологических состояний, повышающих эти риски [2].

Цель. Провести сравнительную оценку течения родов у женщин с ожирением и нормальным индексом массы тела

Методы исследования. Проведено исследование 98 женщин с нормальным индексом массы тела (ИМТ) к началу беременности – контрольная и 99 женщин с ожирением первой степени – основная группа, находившихся в перинатальном центре III уровня. Изучена первичная медицинская документация и проведен опрос пациенток согласно разработанной программе. Значение p<0,05 считалось статистически значимым

Результаты и их обсуждение. В среднем на одну женщину с ожирением приходится 2,2±0,2 родов, что по сравнению с женщинами с нормальным ИМТ (1,7±0,1) выше на 29,4% (p<0,05). У пациенток с ожирением первой степени в

1,3 раза реже наблюдались срочные роды (p<0,05), чаще (в 1,3 раза) аборты (p>0,05). Паритет родов в анамнезе у женщин с ожирением в два раза выше (62,6%) относительно женщин с нормальным ИМТ (31,2%), p<0,05. Для них характерны повторные выкидыши (23,1%), что в 3,0 раза чаще, чем в контрольной группе (p<0,05). Это обусловлено существенно большим показателем повторных родов (62,5%) относительно первой группы (49,0%), p<0,05.

Осложнения родов значительно чаще (p<0,05) имелись у беременных женщин с ожирением (57,6±5,0 случая), чем в контрольной группе 39,8±4,9 случая). В частности, у женщин с ожирением чаще (в 1,2 раза) родоразрешение посредством кесарева сечения (56,6±4,9 случая на 100 родов), p>0,05; в 3,2 раза чаще (p<0,05) роды, осложнившиеся стрессом плода (16,2±3,7 случая); в 2,4 раза чаще (p>0,05) преждевременные роды (12,1±3,2 случая); в 2,0 раза чаще (p>0,05) регистрируются роды, осложнившиеся патологическим состоянием пуповины (4,0±1,0 случая). Вместе с тем у этого контингента реже в 2,1 раза (p<0,05) встречается анемия, осложняющая деторождение (12,1±3,2 случая); в 1,7 раза (p>0,05) разрывы шейки матки, влагалища, промежности (6,1±2,4 случая); в 5,6 раза (p<0,05) – угрожающий разрыв родового канала; в 2,0 раза (p<0,05) реже используются эпизиотомия, амнеотомия.

Выводы. Согласно полученным данным, ожирение у беременных способствует существенному увеличению акушерских осложнений относительно аналогичных показателей у женщин с обычной массой тела, являясь фактором риска перинатальной патологии. Ожирение является неблагоприятным признаком относительно наступления, течения беременности и способствует увеличению акушерских осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иловайская, И.А. Влияние ожирения у женщин на фертильность и вынашивание беременности / И.А. Иловайская // РМЖ. – 2016. – №1. – С. 32-37.

2. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee opinion no. 549: obesity in pregnancy // Obstet Gynecol. – 2013. – Vol. 121.– P. 213.

УРОВЕНЬ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОК О ВИРУСЕ ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА И ОСНОВНЫХ МЕТОДАХ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАРАЖЕНИЯ

Заборовский Г.И., Мишкова А.П., Лукша А.Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Вирус папилломы человека (ВПЧ) является одним из самых распространенных возбудителей инфекций, передающихся преимущественно половым путем (ИППП). Достоверно доказана его роль в возникновении специфических злокачественных новообразований [1]. По данным Международного агентства по исследованию рака (IARC) 8,6% случаев рака у женщин во всем мире связаны с ВПЧ и отмечается рост

заболеваемости всеми ВПЧ-ассоциированными злокачественными новообразованиями [2, 3]. Перспективным направлением первичной специфической профилактики ВПЧ является вакцинация, отличающаяся высокой эффективностью и безопасностью

Цель. Сравнить уровень осведомленности о ВПЧ и основных методах профилактики у студенток медицинского университета и иных учреждений высшего образования

Методы исследования. В работе использовали: метод социологического опроса (анонимное, добровольное анкетирование), аналитический и статистический методы. Респондентами послужили 100 студенток медицинского университета (основная группа) и 100 студенток других высших учебных учреждений образования (контрольная группа)

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования выявлено, что 92,0% опрошенных основной и 74,0% контрольной группы знают, что такое ВПЧ, $p<0,05$. О путях передачи вируса ознакомлены 2/3 респондентов (70,0% основной и 68,0% контрольной группы, $p>0,05$). В то же время информированность студентов о проявляемости вируса в организме человека ниже, соответственно 67,0% и 51,0% ($p<0,05$). Большинство студенток медицинского университета (83,0%) слышали об онкогенном риске ВПЧ, а в других университетах – лишь каждая вторая (50,0%), $p<0,05$. Показатель уровня знаний в методах профилактики составил 59,0% в основной и 43,0% контрольной группе ($p<0,05$), из них об основных вакцинах и их эффективности лишь 43,0% и 22,0%, соответственно ($p<0,05$), что служит причиной 100% отсутствия вакцинации.

Выводы. Таким образом, имеющиеся данные свидетельствуют о том, что показатель знаний о ВПЧ у студенток медицинского университета выше, что может быть связано с изучением вируса на клинических кафедрах. Однако уровень информированности о профилактике в обеих группах недостаточно высокий. Большинство опрошенных (95,0%) считают необходимым проведение информационных занятий по вопросам женского здоровья и ИППП, в частности ВПЧ, в подростковом периоде. Все это служит основанием для активной просветительской работы в этом направлении среди девушек, что в последующем окажет влияние на распространенность ИППП и рака шейки матки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гинекология: учебник / С.Н. Занько [и др.] // Минск: «Вышэйшая школа», 2010. – 640 с.

2. Egawa, N. The low–risk papillomaviruses / N. Egawa, J. Doorbar // Virus Research. – 2017. – Vol. 231. – P. 119–127.

3. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type / C. de Martel, M. Plummer, J. Vignat, S. Franceschi // Int. J. Cancer. – 2017. – Vol. 141(4). – P. 664–670.

ПРИМЕНЕНИЕ СЛЕЗОЗАМЕСТИТЕЛЬНОГО ПРЕПАРАТА ПОСЛЕ ЭКСИМЕРЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ РОГОВИЦЫ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СИНДРОМА «СУХОГО ГЛАЗА»

Заборовский И.Г., Савич В.В., Спесивцева В.С.
10-я городская клиническая больница г. Минска

Актуальность. Синдром сухого глаза (ССГ) представляет собой хроническое заболевание, характеризующееся нестабильностью слезной пленки, гиперосмолярностью слезы, воспалением и повреждением поверхности глаза в результате снижения качества слезной пленки и/или количества слезы. Нарушение целостности эпителиального слоя клеток приводит к изменению сферичности и гладкости поверхности роговицы, необходимых для нормального функционирования слезной пленки [1].

Цель. Провести анализ эффективности использования слезозаместительного препарата у пациентов после эксимерлазерной коррекции аномалий рефракции для профилактики и послеоперационной терапии транзиторного синдрома «сухого глаза».

Методы исследования. Под наблюдением находилось 19 пациентов (38 глаз) с миопией 4,4±1,6 D и сложным миопическим астигматизмом 2,7±0,6 D. Эксимерлазерная коррекция была проведена 7 лицам мужского пола и 12 – женского со средним возрастом 24,9±3,1 лет. Пациенты были разделены на две группы: основная (18 глаз) с применением в послеоперационном периоде помимо противовоспалительной терапии слезозаместительного препарата и контрольная (20 глаз) без использования слезозаместителей. Клинические обследования проводили спустя 3 и 7 дней, 1 и 2 месяца после операции. Для диагностики ССГ оценена слезопродукция и время разрыва слезной пленки. Статистически достоверными считали результаты с уровнем значимости $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. При биомикроскопии явления нейротрофической эпителиопатии в виде поверхностной точечной кератопатии отмечены на 3-и сутки после операции у пациентов основной группы – 22,2%, в контрольной – 35,0% случаев. При осмотре на 7-е сутки появилась тенденция к уменьшению явлений эпителиопатии в большей степени у пациентов основной (14,7%) относительно пациентов контрольной (25,0%) группы, $p<0,05$. При осмотре через 1 и 2 месяца признаков эпителиопатии в обеих группах не выявлено.

Достоверное увеличение остроты зрения (ОЗ) по сравнению с исходной выявлено в обеих группах, $p<0,01$. Так, в основной группе через 3 дня ОЗ увеличилась до 0,82±0,10; через 7 дней – до 0,88±0,12; через 2 месяца – до 0,95±0,06, $p<0,05$, а в контрольной группе соответствующие показатели ОЗ были ниже (0,73±0,11; 0,81±0,15; 0,92±0,09 соответственно), $p<0,05$. Более высокие показатели зрительных функций на ранних сроках наблюдения в основной группе можно объяснить меньшей степенью выраженности нейротрофической кератопатии.

Через месяц после операции показатели времени разрыва слезной пленки и ксероза роговицы и конъюнктивы достоверно превысили дооперационные значения у пациентов основной группы, в контрольной – были ниже дооперационного уровня, $p<0,05$. Полное восстановление слезопродукции в обеих группах зафиксировано через 2 месяца.

Выводы. Установлено, что эксимерлазерная коррекция аномалий рефракции провоцирует транзиторный ССГ разной степени выраженности у всех пациентов, поэтому использование слезозаместительной терапии в послеоперационном периоде является необходимым в течение двух и более месяцев после операции. Данное условие способствует повышению стабильности слезной пленки, восстановлению параметров слезопродукции, а также устранению объективных клинических признаков «сухого глаза».

ЛИТЕРАТУРА

1. Бржеский, В.В. Роговично-конъюктивальный ксероз (диагностика, клиника, лечение) // В.В. Бржеский, Е.Е. Сомов. – СПб.: САГА, 2002. – 142 с.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА

Заяц А.Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Ремоделирование левого желудочка (ЛЖ) встречается в 10-40% случаев в популяции. Одной из наиболее частых причин ремоделирования ЛЖ в молодом возрасте считается артериальная гипертензия (АГ). Структурно-функциональная перестройка ЛЖ может способствовать формированию кардиоваскулярного риска (КВР), наряду с традиционными поведенческими и физиологическими факторами.

Цель. Целью настоящего исследования явилось исследование распространенности традиционных факторов КВР при различных типах ремоделирования ЛЖ у молодых пациентов с АГ.

Методы исследования. Проанализированы анкеты по выявлению факторов КВР и результаты эхокардиографии 72 мужчин в возрасте 18-29 лет с АГ I и II степени. Среди факторов КВР оценивались: уровень систолического и диастолического артериального давления, стаж АГ, частота сокращения сердца (ЧСС) в покое, курение, количество выкуриваемых в месяц сигарет, стаж курения, наследственный анамнез ранних болезней системы кровообращения, общий холестерин, глюкоза натощак, показатели ожирения (индекс массы тела и окружность талии). В зависимости от типа ремоделирования ЛЖ сформированы группы: Р0 – 36 пациентов с нормальной конфигурацией ЛЖ (индекс массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ) менее 115 г/м^2, относительная толщина стенок ЛЖ (ОТС) менее 0,43), Р1 – 24 пациента с концентрическим ремоделированием ЛЖ (ИММЛЖ менее 115 г/м^2, ОТС 0,43 и более), Р2 –

12 пациентов с гипертрофией ЛЖ (ГЛЖ) (ИММЛЖ 115 г/м^2 и более). Статистический анализ выполнен методами непараметрической статистики.

Результаты и их обсуждение. Вариант конфигурации ЛЖ не зависел от степени и длительности АГ. Курение распространено среди 36% обследованных – у 25% пациентов группы Р0, 42% пациентов группы Р1 и 50% пациентов группы Р2. Отягощенный семейный анамнез выявлен среди 69% обследованных – у 76% пациентов группы Р0, 67% пациентов группы Р1 и 67% пациентов группы Р2. Ожирение характерно для среди 19% обследованных – 14% пациентов группы Р0, 29% пациентов группы Р1 и 17% пациентов группы Р2, в том числе абдоминальное – у 22%, 21% и 25% пациентов, соответственно. Гиперхолестеринемия диагностирована среди 32% обследованных – у 33% пациентов группы Р0, 33% пациентов группы Р1 и 25% пациентов группы Р2. ЧСС покоя больше 80 уд/мин определена среди 51% обследованных – у 44% пациентов группы Р0, 67% пациентов группы Р1 и 42% пациентов группы Р2. Группы исследования по частоте выявления традиционных факторов КВР не различались.

Выводы. Более половины молодых пациентов с АГ имеют неблагоприятный семейный анамнез и высокую ЧСС покоя, около трети пациентов курят и имеют высокий уровень общего холестерина, около 20% пациентов страдают от ожирения. В 50% случаев выявлено ремоделирование ЛЖ, у 1/3 пациентов ремоделирование ЛЖ было представлено гипертрофией. Образ жизни и исследованные физиологические характеристики не ассоциируются с типом ремоделирования ЛЖ у молодых гипертоников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григоричева, Е.А. Ремоделирование сердца и сосудов у мужчин в возрасте 40-54 лет с высоким нормальным уровнем артериального давления и его связь с факторами риска сердечно-сосудистых осложнений / Е. А. Григоричева и др. // Артериальная гипертензия. – 2011. – Т. 17, №1. – С. 64-68.

КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ИХ ФАКТОРЫ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Ильина Д.В.
Гомельский государственный медицинский университет

Актуальность. Распространённость СД в настоящее время достигает масштабов эпидемии неинфекционного характера [1]. Одной из «мишеней» влияния гипергликемии является центральная нервная система, проявляясь клинически когнитивной дисфункцией [2, 3].

Цель. Провести оценку степени когнитивной дисфункции и определить факторы риска когнитивного дефицита у пациентов с СД1. Определить частоту развития поздних осложнений СД1 при когнитивной дисфункции.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 30 пациентов с СД 1 типа (10 мужчин, 20 женщин). Средний возраст пациентов составил

42±13,74 года, стаж СД1 17,66±12,91 лет. Для выявления степени когнитивных нарушений использовалась Монреальская шкала оценки когнитивных дисфункций (удовлетворительными считаются когнитивные показатели 26-30 баллов). Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа – с баллом менее 26 (n=17), 2-я группа – с баллом 26 и более (n=13). Проведено лабораторное обследование с определением уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Липидный профиль включал определение общего холестерина (ОХС), липопротеинов высокой плотности (ЛВП), триглицеридов (ТГ), липопротеинов очень низкой плотности (ЛОНП) с помощью анализатора ARCHITECT. Расчёт скорости клубочковой фильтрации (СКФ) проводился по формуле MDRD. Статистическая обработка массива данных выполнена с помощью методов непараметрической статистики с использованием статистической программы Statistica. В качестве критерия статистической достоверной значимости результатов рассматривается уровень $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. По данным Монреальской шкалы оценки когнитивной дисфункции средний балл у обследованных пациентов составил 23,16±5,03. Была проведена оценка клинико-лабораторных характеристик пациентов с учётом степени когнитивной дисфункции (таблица 1).

Таблица 1. Клинико-лабораторная характеристика пациентов с учётом степени когнитивной дисфункции

Показатель	1-я группа (n=17)	2-я группа (n=13)	p
Возраст, лет	47,00[41,00; 56,00]	35,00[25,00; 43,00]	0,005
Стаж, лет	15,00[11,00; 28,00]	13,00[10,00; 20,00]	0,745
HbA1c, %	9,20[8,20; 10,35]	8,50[7,60; 9,58]	0,367
ОХС, мммоль/л.	5,40[4,80; 6,80]	4,70[4,20; 5,20]	0,664
ТГ, ммоль/л.	1,29[0,90; 1,81]	0,80[0,72; 0,95]	0,027
ЛВП, ммоль/л	1,66[1,29; 1,95]	1,73[1,63; 1,92]	0,854
ЛОНП, ммоль/л.	0,62[0,41; 0,87]	0,36[0,33; 0,43]	0,011
СКФ, мл/мин.	89,00[122,00; 80,00]	103,00[98,00; 112,00]	0,021

Выводы. Исходя из полученных данных у обследованных пациентов с СД1 не были достигнуты целевые когнитивные показатели по Монреальской шкале. С увеличением возраста пациентов с СД1 возрастает когнитивный дефицит и факторами риска когнитивной дисфункции является снижение СКФ и атерогенная дислипидемия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальные вопросы эндокринологии в терапевтической практике : рук. для врачей / М. Н. Калинкин, Л. В. Шпак, Ю. А. Волкова ; ред. М. Н. Калинкин, Л. В. Шпак. – Тверь : Фактор и К, 2014. – 698 с.

2. Левин, О. С. Когнитивные нарушения при сахарном диабете / О. С. Левин, А. Ш. Чимагомедова // Психиатрия. – 2018. – № 1 (77). – С. 51–59.

3. Чугунова, Л. А. Сахарный диабет 2 типа и когнитивные нарушения / Л. А. Чугунова, И. В. Семенова, Ю. Ю. Орлов, М. В. Шестакова // Сахарный диабет. – 2008. – № 1 (11). – С. 61–66.

ВЛИЯНИЕ АНГИОПЛАСТИКИ И СТЕНТИРОВАНИЯ В БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННО-БЕРЦОВОМ СЕГМЕНТЕ НА ТЕЧЕНИЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В АРТЕРИЯХ КОНТРАЛАТЕРАЛЬНОЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Иоскевич Н.Н.[1], Чайковский В.В.[1], Василевский В.П. [1], Васильчук Л.Ф. [2], Антоненко С.П.[2], Черний В.А.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Методом выбора при атеросклеротических поражениях инфраингвинальных артерий становятся рентгеноэндоваскулярные вмешательства (РЭВВ). Однако их влияние на течение атеросклероза в контрлатеральном артериальном сегменте требует анализа.

Цель. Изучение окклюзионно-стенотического процесса в контрлатеральных артериях у пациентов перенесших баллонную ангиопластику и стентирование в бедренно-подколенно-берцовом сегменте ишемизированной нижней конечности.

Методы исследования. Обследовано 108 пациентов, перенесших РЭВВ на бедренно-подколенно-берцовом сегменте в связи с хронической артериальной недостаточностью нижней конечности (ХАННК) атеросклеротического генеза в отделении сосудистой хирургии УО «ГУК» в 2015 г. Мужчин было 91 человек, женщин – 17 со средним возрастом 56,3±7,6 лет. ХАН 2б стадии имелась у 39 пациентов, 3 стадии – у 33, 4 стадии – у 36.

Результаты и их обсуждение. По завершению раннего послеоперационного периода выписано на амбулаторное лечение 108 пациентов. В течение последующих после РЭВВ 6 лет 8 (7,4%) человек перенесли ампутацию прооперированной нижней конечности, 13 (12%) – оперативное лечение на артериях контрлатеральной ноги: РЭВВ – 9, открытую артериальную реконструкцию – 4.

Вмешательство на контрлатеральной нижней конечности у 4 пациентов выполнялось в течение первых 3 мес. после первичного РЭВВ, у 4 – в период от 3 мес. до 1 года, у 2 – через 1 год, у 2 – через 2 года, у 1 – через 6 лет.

По поводу критической ишемии контрлатеральной нижней конечности (ХАН 3, 4 стадии) оперировано 6 человек (46,2%), ХАН 2б стадии – 7 (53,8%). В то же время критическая ХАН первоначально ишемизированной нижней конечности была выявлена у 9 человек (69,2%), ХАН 2б стадии – у 4 (30,8%).

В группе пациентов перенесших РЭВВ на контрлатеральной нижней конечности ее критическая ишемия диагностирована в 22,2% наблюдений (2 из 9). На ранее ишемизированной ноге у них ХАН 3,4 стадии наблюдалась в 5

случаях (55,6%). Среди лиц перенесших открытую артериальную операцию на контрлатеральной нижней конечности эти показатели составили 4 и 4 (100%), соответственно.

В качестве варианта РЭВВ на контрлатеральной нижней конечности было выполнено 3 ангиопластики и стентирования наружной подвздошной артерии (НПА), 1 – поверхностной бедренной артерии (ПБА) и берцовых артерий, 1 – НПА и ПБА, 4 – ПБА. Ранее на ишемизированной нижней конечности 8 из 9 пациентов производилась ангиопластика и стентирование ПБА и лишь в 1 случае ПБА и НПА.

В группе лиц, перенесших открытые артериальные реконструкции на контрлатеральной нижней конечности, выполнялись общебедренно-подколенное шунтирование аутовеной (3 операции), бифуркационное аорто-бедренное шунтирование (1 операция). Ранее на первоначально ишемизированной ноге всем пациентам данной группы производилась баллонная ангиопластика и стентирование ПБА.

Выводы. После РЭВВ в связи с ишемией одной из нижних конечностей прогрессирование атеросклероза в контрлатеральных артериях наблюдается в 12% случаев при сроке наблюдения до 6 лет. Преобладающей локализацией атеросклеротического поражения является бедренный сегмент, но с увеличением до 38,5%% частоты поражения аорто-подвздошного сегмента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Казаков, Ю. И. Всегда ли попытка сохранить конечность продлевает жизнь пациента / Ю. И. Казаков [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2020. –Т. 26, № 1. – С. 121-127.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ГЕМАТОМАХ НАРУЖНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ОБУСЛОВЛЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

Иоскевич Н.Н.[1], Васильчук Л.Ф.[2], Гавина Н.Л.[2], Рум Т.Т.[2], Ложко П.М.[1], Ячник Е.Н.[1]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Инфекция COVID-19 осложняется образованием гематом наружной локализации. Их патогенез не изучен, лечебная тактика дискуссируется [1].

Цель. Анализ тактики лечения пациентов с гематомами наружной локализации, вследствие инфекции COVID-19.

Методы исследования. Обследовано 11 пациентов с инфекцией COVID-19 с гематомами наружной локализации, госпитализированными в хирургическое отделение УЗ «ГУК» в ноябре 2020 г. – марте 2021 г. Гематом передней брюшной стенки – 8, молочной железы – 3. Женщин – 10, мужчин – 1 со средним возрастом 61,7±7,5 лет. Для установления источника гематом

использовались УЗИ (11), МРТ (9), РКТ (2), рентгеноконтрастная ангиография нижней брыжеечной артерии (5).

Результаты и их обсуждение. Гематомы находились у 5 человек в области правой прямой мышцы живота, у 3 – левой. В 7 случаях верхняя граница гематом располагались на уровне пупка в толще прямой мышцы живота и распространялась по мышце книзу на 4 см. Затем они через заднюю стенку влагалища прямой мышцы живота, представленной поперечной фасцией, уходили в предбрюшинную клетчатку и по ней спускались в полость малого таза, достигая у 5 пациентов ее дна. В 1 случае гематома левой прямой мышцы живота распространялась как в полость малого таза, так и в левое подреберье. Гематомы молочной железы представляли собой диффузное пропитывание ее ткани. Объем гематом передней брюшной стенки в среднем составил 830,3±140,5 см^3, а молочной железы 175±15,4 см^3. При рентгеноконтрастной ангиографии нижней эпигастральной артерии в 4 случаях контраст поступал в ткани передней брюшной стенки.

При гематомах передней брюшной стенки в 4 случаях выполнялась эмболизация нижней эпигастральной артерии; в 1 – произведено вскрытие гематомы с прошиванием тканей; в 3 – назначалось консервативное лечение с вскрытием гематомы у 1 пациента через 2 недели с момента ее возникновения. При гематомах молочной железы в 1 наблюдении произведено ее вскрытие с прошиванием тканей, в 2 – проводилось консервативное лечение. Выписано 8 человек, умерло 4.

Образование гематом наружной локализации при инфекции COVID-19 не может быть объяснено только нарушением целостности сосудов из-за попадания в них иглы при введении антикоагулянтов. При инфекции COVID-19 доказано существование эндотелиальной дисфункции, которая в совокупности с индукцией агрегации тромбоцитов приводит к внутрисосудистому тромбообразованию с системной воспалительной реакцией. Вероятно, что эндотелиальная дисфункция вносит свой вклад в изменение прочности стенки сосудов с поступлением крови в ткани из них при определенных физических воздействиях на брюшную стенку или молочную железу.

Выводы. Гематомы наружной локализации при инфекции COVID-19 имеют сложный механизм формирования, сочетающий ряд факторов: эндотелиальную дисфункцию с нарушением трофических процессов в стенке сосудов. Наиболее эффективный метод лечения гематом передней брюшной стенки при инфекции COVID-19 – рентгеноэндоваскулярная эмболизация питающей их артерии. Гематомы молочной железы подлежат консервативному лечению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cantador, E. Incidence and consequences of systemic arterial thrombotic events in COVID-19 patients /E. Cantador [et al.] // J. of Thrombosis and Thrombolysis. – 2020. – Vol. 50 (3) - P. 543-547.

СВЯЗЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООТНОШЕНИЯ И СКЛОННОСТИ К ВРЕДНЫМ ПРИВЫЧКАМ У ВРАЧЕЙ И МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

Карнелович М.М., Патапчик А.И.
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы

Актуальность. В настоящее время сотрудники учреждений здравоохранения испытывают колоссальную нагрузку в связи с продолжающейся пандемией COVID-19. Реализация в кратчайшие сроки задач качественного медицинского обслуживания создает высокий уровень ежедневного профессионального стресса. Врачи и медсестры трудятся в условиях физических и психологических перегрузок, должны индивидуально принимать решения в чрезвычайных ситуациях. Все это может негативно сказаться на их производительности, работоспособности, реализации личных целей вне работы и состоянии собственного здоровья.

В силу высокой выраженности профессионального стресса работники сферы здравоохранения находятся в зоне риска развития у них вредных привычек – злоупотребления алкоголем, табакокурением, несоблюдением режима питания, нарушениями пищевого поведения и другим как неадаптивным способам снятия напряжения, накопленного в ежедневном труде. Склонность к вредным привычкам проявляется как навязчивая потребность, которую испытывает субъект, в повторении некоторых действий, паттернов поведения. Актуальным представляется выявление личностно-профессиональных аспектов проблемы формирования вредных привычек у медицинских работников, например, связи отношения медработника к себе как субъекту профессиональной деятельности и риском формирования вредных привычек.

Цель. Цель исследования – определить связь профессионального самоотношения медработников и склонности к формированию вредных привычек.

Методы исследования. Использовались опросник профессионального самоотношения личности (К.В. Карпинский, А.М. Колышко), опросник К.К. Яхина, В.Д. Менделевича для выявления ранних признаков алкоголизма и AUDIT-тест на выявление нарушений пищевого поведения. В исследовании приняли участие 70 медицинских работников учреждений здравоохранения г. Гродно, из них – 26 врачей и 44 медсестры.

Результаты и их обсуждение. Выявлены более высокие уровни конфликтности, самооценки личностного роста и общей позитивности профессионального самоотношения у врачей в сравнении с медсестрами. У врачей выше уровень внутренней рассогласованности, амбивалентности самоотношения как к субъекту профессионального труда, в то же время у них более выражены глобальные положительные смыслы «я» в профессии, чем у медсестер. Врачи в большей степени, чем средний медперсонал, склонны

полагать, что профессия позволяет совершенствовать качества их личности, самообразовываться, учит противостоять ежедневному стрессу. Вместе с тем врачи более, чем медсестры, склонны к аутоагрессии в ситуации профессиональных трудностей, повышенной чувствительности к критике.

Установлено, что склонность к несоблюдению правил пищевого поведения выше у медсестер, чем у врачей, в то время как склонность к злоупотреблению алкоголем выше у врачей, чем у среднего медперсонала.

Выводы. Получены интеркорреляции показателей профессионального самоотношения и склонности медработников к вредным привычкам. Необходимо психологическое сопровождение медработников по формированию позитивного профессионального самоотношения как преграды вредных привычек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карнелович, М.М. Связь профессионального стресса и совладающего поведения у медицинских работников /М. М. Карнелович // *Актуальные проблемы медицины:* материалы ежегодной итоговой науч.-практ. конф., Гродно, 25 января 2019 г. / отв. ред.: В. А. Снежицкий. – Гродно: ГрГМУ, 2019. – С. 266-269.

ПОСТНАТАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ НЕЙРОНОВ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ЯДРА МОЗЖЕЧКА КРЫСЫ

Карнюшко О.А., Зиматкин С.М.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Мозжечок – это отдел головного мозга, координирующий движения, тонус мышц, эмоции, когнитивные и вегетативные процессы в организме. Он состоит из коры и трех пар ядер: фастигиальное (медиальное), промежуточное и зубчатое (латеральное). Они интегрируют афферентную информацию от коры мозжечка и коллатералей моховидных и лазящих волокон, формируют эфферентные пути от мозжечка к другим отделам мозга.

Цель. Установить динамику развития нейронов промежуточного ядра мозжечка у крыс в постнатальном онтогенезе (2-90-е сутки).

Методы исследования. Исследование проведено на потомстве самок беспородных белых крыс (всего 30 крысят) на 2-, 7-, 15-, 45- и 90-е сутки после рождения. В работе использовали гистологический, морфометрический, иммуногистохимический и статистический методы исследования.

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).

Результаты и их обсуждение. Установлено, что у крыс наиболее интенсивное развитие нейронов промежуточного ядра мозжечка происходит со вторых по 45-е сутки после рождения, что сопровождается прогрессивным

увеличением размеров их перикарионов. При этом со вторых по 90-е сутки закономерно уменьшается плотность расположения этих нейронов, что связано с формированием вокруг них нейропиля.

Иммуногистохимическое исследование развития нейронов промежуточного ядра показало, что иммунореактивность даблкортина в телах этих нейронов не выявлялась ни на один из исследуемых сроков и свидетельствует о том, что ко вторым суткам постнатального онтогенеза миграция этих нейронов уже завершена. Со вторых по 45-е сутки иммунореактивность NeuN в нейронах промежуточного ядра прогрессивно возрастала, что свидетельствует о дифференцировке этих нейронов.

Оценивая постнатальное развитие медиаторного аппарата ГАМК-ергических нейронов промежуточного ядра мозжечка установлено следующее: иммунореактивность ГДК наблюдалась уже на 2-е сутки постнатального онтогенеза и во многих нейронах она сохранялась на 7-45-е сутки. Со вторых по 45-е сутки прогрессивно увеличивалось количество и размер ГДК-иммунореактивных аксосоматических и аксодендритических синапсов, вероятно образованных аксонами клеток Пуркинье.

Иммуногистохимическое исследование кальбиндина показало, что на вторые сутки после рождения в цитоплазме нейронов промежуточного ядра мозжечка выявлялась низкая иммунореактивность, на 7-45-е сутки цитоплазма этих нейронов становилась умеренно иммунопозитивной. Иммунореактивность кальбиндина выявлялась в синапсах на перикарионах нейронов промежуточного ядра мозжечка уже на седьмые сутки после рождения и увеличивалась на 15-е и 45-е сутки. Это, вероятно, связано с установлением синапсов аксонами клеток Пуркинье и коллатералями афферентных волокон.

Выводы. Предшественники нейронов ядер мозжечка полностью завершают пролиферацию и миграцию ещё в эмбриогенезе, их местоположение в постнатальном онтогенезе не меняется, а происходит только их дифференцировка, сопровождаемая ростом их тел и отростков и установление синаптических связей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Habas, C. Functional imaging of the deep cerebellar nuclei: a review / C. Habas // Cerebellum. – 2010. – № 1. – P. 22-28.

КОМБИНИРОВАННЯ ТЕРАПИЯ ОСТЕОАРТРОЗА ИБУПРОФЕНОМ И ХОНДРОПРОТЕКТОРОМ

Каталегин Е.С.
Казанская государственная медицинская академия

Актуальность. В последнее время отмечают неэффективность терапевтических инструментов, которые доступны в современной практике, при лечении больных остеоартрозом (ОА). Наиболее часто в лечении ОА

применяют нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) и хондропротекторы [1, 2].

Цель. Оценить влияние комплексной фармакотерапии на клиническое течение ОА, функциональные возможности, динамику про- и противовоспалительных цитокинов.

Методы исследования. В исследовании участвовали 73 пациента с ОА, получавшие комплексную терапию в течение 4 недель ибупрофеном в дозировке 400 мг/сутки [3] и натрия хондроитин сульфатом – 1,2 г. Уровень содержания цитокинов (TNF-α, IL-1β,4, 6,8,10) вычисляли при помощи метода твердофазного иммуноферментного анализа. Использовался планшетный спектрофотометр Thermo Scientific Multiskan Go.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что уровень TNF-α при ОА достигает наибольших значений при острой I стадии заболевания и значительно отличается от уровня у здоровых людей ($p<0,05$). Течение патологического процесса достоверно ($p<0,05$) ведет к постепенному снижению содержания данного цитокина в сыворотке крови, что согласуется с данными литературы [4]. Комбинированное локальное лечение ибупрофеном и хондроитином достоверно отличается от уровня у пациентов в исходном состоянии. Дальнейшее течение патологического процесса достоверно ($p<0,05$) ведет к постепенному снижению содержания данного цитокина в сыворотке крови. Так, уровень TNF-α в сыворотке крови у пожилых больных с ОА I стадии составил 24,0± 0,9 пг/мл, после перехода ко II стадии – 14,0±2,7 пг/мл, что, вероятно, отражает истощение иммунологической реактивности при длительном течении заболевания. Комплексная медикаментозная терапия ибупрофеном и хондроитином в течение 4 недель привела к достоверному снижению уровня содержания TNF-α в сыворотке крови больных ОА I стадии заболевания ($p<0,05$) на 20,7 % от исходных значений до начала терапии.

Выводы. Комбинированное использование ибупрофена и хондроитин на область коленных суставов у пациентов, по сравнению с изолированным применением медикаментозной терапии, приводит достоверному ($p<0,05$) снижению концентрации провоспалительных цитокинов в сыворотке крови пациентов с диагнозом ОА, увеличение концентрации IL-4 в сыворотке крови при II ст. заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадокин, В.В. Пути оптимизации терапии остеоартроза / В. В. Бадокин // РМЖ. 2006. – Т. 14, №25. – С. 1824–1828.

2. Гладких, Ф.В. Степанюк, Н.Г., Вернигородский, С.В. Изучение состояния клеточного гомеостаза слизистой оболочки желудка крыс при фармакотерапии ибупрофеном и его комбинацией с винбороном ревматоидного артрита. Фармация и фармакология. 2016. Т. 4, № 3. С. 68–83. DOI: http://dx.doi.org/10.19163/2307-9266-2016-4-3-68-83

3. Гладких, Ф.В., Степанюк, Н.Г. Вплив вінборону на аналгетичну активність ібупрофену на моделі ад’ювантного артриту у щурів. Здобутки клінічної та експериментальної медицини. 2015. № 1 (22). С. 47–50. DOI:

http://dx.doi.org/10.11603/1811-2471.2015.v22.i1.4218. Режим доступа: http://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/zdobutky–eks–med/article/view/4218/3896

4. Alfredo, P.P. Efficacy of low level laser therapy associated with exercises in knee osteoarthritis: a randomized double-blind study. / Alfredo P. P., Bjordal J. M.// Clin Rehabil. – 2012 – 26(6) – P. 523–533.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-МЕТОДА «ВНУТРИПРЕДМЕТНЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ» В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОЗРАСТНАЯ ПСИХОЛОГИЯ»

Кевляк-Домбровская Л.Э.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Образование устойчивой системы внутрипредметных связей в процессе изучения учебной дисциплины лежит в основе прочности приобретенных знаний. Этот факт оказывает влияние на возможность практического применения знаний: чем больше знаний и связей студент усвоил, тем больше случаев, где он может применить эти знания.

Цель. Развитие внутрипредметных связей в процессе изучения учебной дисциплины «Возрастная психология», формирование системности восприятия учебной информации, целостного представления о психологических особенностях развития личности и отдельных видов ее деятельности на разных этапах онтогенеза.

Методы исследования. Учебный материал по дисциплине «Возрастная психология» представлен в виде комплексных описаний определенных возрастных периодов. Для использования кейс-метода «Внутрипредметные взаимосвязи» теоретический блок из всех периодов делится на триады:

1) младенчество – раннее детство – дошкольный возраст;
2) раннее детство – дошкольный возраст – младший школьный возраст;
3) дошкольный возраст – младший школьный возраст – подростковый;
4) младший школьный возраст – подростковый – юношество;
5) юношество – взрослость – старость.

С каждой триадой соотносится определённый вид деятельности (ведущей или сопутствующей). Например, к первой триаде – общение и предметная деятельность, ко второй – общение и игровая деятельность, к третьей – общение и учебная деятельность; к четвертой – общение и учебно-профессиональная деятельность. Дополнительно в задание к виду деятельности можно добавить развитие познавательных процессов.

Результаты и их обсуждение. Принцип реализация кейс-метода заключается в использовании групповой формы работы. Студентам предлагается для работы учебный материал, в котором представлена ведущая или сопутствующая деятельность. Например, игровая деятельность детей дошкольного возраста. После работы с теорией студенты делятся на три подгруппы и в них проводят теоретический анализ игровой деятельности

дошкольника: характерологические особенности игры, участие детей, роль взрослого. Затем каждая из трех подгрупп находит в учебном материале признаки игры раннего возраста, собственно дошкольного и предпосылки младшего школьного возраста. Результаты каждая подгруппа представляет двум остальным подгруппам.

Выводы. В результате использования кейс-метода студенты не только актуализируют и обобщают знания по изучаемой теме занятия, приобретают умение определять психологические особенности личности на разных этапах онтогенеза (например, детей в период раннего детства, дошкольного и младшего школьного возраста), но также формируют взаимосвязь и преемственность между указанными возрастными периодами. Имеет место дифференциация и формирование внутридисциплинарных знаний и умений, системный подход к изучению учебной дисциплины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Активные методы обучения в педагогическом образовании : учеб.-метод. пособие / В. В. Чечет, С. Н. Захарова. – Минск : БГУ, 2015. – 127 с.

2. Гнитецкая, Т.Н. Научно-методические и теоретические аспекты внутрипредметных связей: дисс.....канд. пед. наук : 13.00.02 / Т.Н. Гнитецкая – Владивосток, 1998. – 113 с.

COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С АЛКОГОЛИЗМОМ

Клещенко П.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В период пандемии COVID-19 глобальная проблема расстройств, связанных с алкоголем, приобретает особый характер. Обобщая данные различных исследований, выделяют категорию пациентов, особо уязвимых в отношении SARS-CoV-2. К этой группе относятся люди с расстройством употребления алкоголя. В последствии у них регистрируется высокая склонность к развитию таких серьезных осложнений COVID-19, как атипичная пневмония и острый респираторный дистресс-синдром. Показано, в частности, что алкоголизм служит предиктором легочного фиброза у пациентов с коронавирусной инфекцией [1].

Цель. Проанализировать особенности изменения ряда лабораторных показателей при COVID-19 у пациентов, страдающих алкоголизмом.

Методы исследования. Литературные данные.

Результаты и их обсуждение. Во-первых, вирус SARS-coV-2 является нейротропным вирусом. Он попадает в центральную нервную систему переваскулярно (через инфицированные лейкоциты) и трансневрально (через обонятельную луковицу, через ГЭБ посредством аксонального транспорта в периферических нервах). Хроническое злоупотребление алкоголем приводит к повышению проницаемости ГЭБ, что благоприятствует провоспалительному каскаду реакций, вызываемых вирусом. Также алкоголь оказывает прямое

повреждающее действие на эндотелий сосудов и нарушает его антикоагулянтные свойства. В результате возникают условия для образования микротромбов в микроциркуляторном русле. Во-вторых, хроническое употребление алкоголя воздействует на многие компоненты как клеточного, так и гуморального иммунитета. Экспериментальные исследования показывают, что злоупотребление ПАВ увеличивает риск тяжелых вирусных инфекций путем усиления воспалительной реакции и стимуляции ответа CD8 клеток. В-третьих, под действием алкоголя происходит уменьшение количества Т-лимфоцитов в периферической крови, изменение в соотношении между различными фракциями Т-лимфоцитов, угнетение активация Т-клеток, снижение функции этих клеток и усиление механизмов апоптоза в них. Кроме того, наблюдается снижение числа В-лимфоцитов в периферической крови и изменение продукции иммуноглобулинов. В-четвертых, этанол способен воздействовать на разных уровнях, затрагивая, как врожденный (фагоцитоз, NK-клетки, система комплемента), так и приобретенный иммунитет. В частности, активность NK-клеток контролируется следующими действиями алкоголя: вмешательство в связь NK-клетки с клеткой-мишенью, модификация синтеза и действия некоторых цитокинов, альтерация цитолитической активности, альтерация сигнала трансдукции и прямое действие на нейроэндокринную систему [2].

Выводы. Резюмируя приведенные данные, следует заключить, что алкоголизм в период пандемии COVID-19 представляет серьезную проблему мирового общественного здравоохранения, выходящую далеко за пределы наркологии и психиатрии, создает предпосылки для ухудшения психического и физического здоровья населения многих стран.

ЛИТЕРАТУРА

1. Are Patients With Alcohol Use Disorders at Increased Risk for Covid-19 Infection? [Electronic resource]: Alcohol and Alcoholism, Volume 55, Issue 4, July 2020, Pages 344–346. – Mode of access: https://doi.org/10.1093/alcalc/agaa037. – Date of access: 10.11.2021. 2. Сиволап, Ю.П. Пандемия COVID-19 и алкоголь: проблема, выходящая за пределы наркологии и психиатрии // Ю.П. Сиволап / Клинический разбор. – 2020. – № 2. – С.11–15.

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРМЕНЕНИЯ БИОКЕРАМИЧЕСКОГО ЭНДОГЕРМЕТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА

Клюйко К.Г.
Белорусский государственный медицинский университет

Актуальность. Пломбирование корневого канала является одним из важнейших этапов эндодонтического лечения. В настоящее время на стоматологическом рынке представлена новая группа метериалов – биокерамические эндогерметики, взаимодействующие с водой и тканевой

жидкостью и имеющие в своём составе различные химические соединения кальция. Данная группа материалов обладает такими характеристиками, как превосходные биосовместимые свойства, высокие значения pH (до 12,5), способность твердеть и набирать прочность во влажной среде, отсутствие усадочных явлений в процессе твердения материала.

Цель. Оценить эффективности применения биокерамического эндогерметика при лечении хронической апикального периодонтита.

Методы исследования. Пациентка М. обратилась на консультацию по вопросу перелечивания корневого канала зуба 1.3. Клиническая картина: зуб 1.3 изменен в цвете, на небной поверхности – несостоятельная пломба. Перкуссия безболезненна. Изменений на слизистой оболочке в области зуба 1.3 не выявлено. На рентгенограмме: корневой канал запломбирован на ½ длины канала, в области апекса визуализируется очаг деструкции костной ткани с четкими контурами размером 5,16х2,43 см. Диагноз: хронический апикальный периодонтит зуба 1.3. От пациента получено устное и письменное согласие на медицинской вмешательство. Эндодонтическое лечение проводилось при использовании изолирующей системы кофердам. Проведена механическая обработка канала ротационными инструментами, а также медикаментозная обработка гипохлоритом натрия (3%) и ЭДТА (17%) с последующим пломбированием биокерамическим эндогерметиком “Sure-Seal Root” (“Sure Dent”) в сочетании с гуттаперчевым штифтом в технике холодной гидравлической конденсации. Ретгенологический контроль провели сразу после лечения, а также через 3, 6 и 12 месяцев.

Результаты и их обсуждение. При контрольном анализе вновь проведенной конусно-лучевой компьютерной томограммы через 12 месяцев выявлено следующая рентгенологическая картина: корневой канал обтурирован плотно на всем протяжении, в области апекса наблюдаются признаки полного восстановления костной ткани при незначительном расширении периодонтальной щели.

Выводы. В результате динамического наблюдения клинического случая лечения апикального периодонтита с использованием биокерамического эндогерметика выявлена положительная динамика в репаративных процессах, что свидетельствует об их высокой эффективности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Манак, Т.Н., Клюйко, К.Г. Биокерамические эндогерметики: обзор новых гигроскопических стоматологических материалов. Современная стоматология. 2020; 3(80): 11-17.

2. Манак, Т.Н. Применение в эксперименте стоматологического портландцемента / Т. Н. Манак, Т. В.Чернышёва, И. А. Мельников // Здравоохранение. – 2015. – № 9. – С. 4-12.

3. Юдина, Н.А. Современные стандарты эндодонтического лечения. Часть 2. Ирригация и обтурация корневых каналов / Н. А. Юдина // Современная стоматология. – 2012. – № 2. – С. 12-18.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА С ПАРОКСИЗМАМИ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ ТИПА «ПИРУЭТ»

Колоцей Л.В.[1], Снежицкий В.А.[1], Гриб С.Н.[2], Мадекина Г.А.[2], Снежицкая Е.А.[2], Епифанова Ж.Г.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненский областной клинический кардиологический центр[2]

Актуальность. Удлинение интервала QT является общепринятым фактором риска и предиктором развития жизнеугрожающих желудочковых тахиаритмий и внезапной сердечной смерти. Создавая функциональный субстрат для возникновения трансмурального механизма re-entry, удлинение интервала QT может инициировать развитие эпизодов полиморфной двунаправленной желудочковой тахикардии (ЖТ) типа «пируэт», которая в 20% случаев трансформируется в фибрилляцию желудочков [1].

Цель. Провести анализ количественной и качественной структуры лекарственной терапии у пациентов кардиологического стационара с пароксизмами ЖТ типа «пируэт».

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 20 пациентов с пароксизмами ЖТ типа «пируэт», проходивших стационарное лечение на базе отделения интервенционной кардиологии УЗ «ГОККЦ» за 2020 – 2021 г.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст обследованных пациентов составил 53,3±14 лет, среди них женщин – 14 (70%).

Среднее количество принимаемых лекарственных препаратов в расчете на одного пациента составило 6,9±2,6. Из антиаритмической терапии пациенты исследуемых групп чаще всего получали амиодарон (12 пациентов, 60%) или соталол (8 пациентов, 40%). 3 пациента дополнительно принимали антибактериальные препараты с подтвержденным риском ЖТ типа «пируэт» (азитромицин, левофлоксацин и ципрофлоксацин), 2 пациента – препарат с вероятным риском ЖТ типа «пируэт» (норфлоксацин). 9 (45%) пациентов принимали препараты с условным риском ЖТ типа «пируэт» – петлевые либо тиазидные диуретики (4 пациента (20%) – фуросемид, 4 (20%) – индапамид, 1 (5%) – торасемид). Пароксизмы ЖТ типа «пируэт» возникали в среднем через 2,9±1,6 суток после начала приема антиаритмической терапии (2,8±0,8 для амиодарона и 3±1,6 для соталола, p=0,69).

При анализе общего количества препаратов, влияющих на продолжительность интервала QT, установлено, что 10 пациентов (50%) принимали 1 подобный препарат, 7 пациентов (35%) – 2 препарата и 3 пациента (15%) – 3 подобных препарата. Процентное соотношение доли препаратов, оказывающих влияние на продолжительность интервала QT, к общему количеству применяемых ЛС составило 26,5±16%. Наиболее высокие значения

QTc были зарегистрированы у пациента, принимавшего комбинацию из амиодарона, норфлоксацина и фуросемида (QTc = 535,67 мс).

Выводы. 1. У половины пациентов с пароксизмами ЖТ типа «пируэт» антиаритмические препараты были единственными ЛС, оказывающими влияние на продолжительность интервала QT.

2. Среди препаратов с вероятным риском удлинения интервала QT преобладали антибиотики класса фторхинолонов, а с условным риском удлинения интервала QT – петлевые и тиазидные диуретики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Остроумова, О. Д. Лекарственно-индуцированное удлинение интервала QT: распространенность, факторы риска, лечение и профилактика / О. Д. Остроумова, И. В. Голобородова // Consilium Medicum. 2019. – Т. 21, № 5. – С. 62–67.

КЛИНИКО-НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ПАРОКСИЗМАМИ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ ТИПА «ПИРУЭТ» НА ФОНЕ АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Колоцей Л.В.[1], Снежицкий В.А.[1], Гриб С.Н.[2], Мадекина Г.А.[2], Черная Е.Н.[2], Епифанова Ж.Г.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненский областной клинический кардиологический центр[2]

Актуальность. Удлинение интервала QT является общепринятым фактором риска и предиктором развития жизнеугрожающих желудочковых тахиаритмий и внезапной сердечной смерти. Создавая функциональный субстрат для возникновения трансмурального механизма re-entry, удлинение интервала QT может инициировать развитие эпизодов полиморфной двунаправленной желудочковой тахикардии (ЖТ) типа «пируэт», которая в 20% случаев трансформируется в фибрилляцию желудочков [1].

Цель. Проанализировать клиническое течение и нозологические формы у пациентов у пациентов с пароксизмами ЖТ типа «пируэт», возникающими на фоне приема антиаритмической терапии.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 20 пациентов с пароксизмами ЖТ типа «пируэт», проходивших стационарное лечение на базе отделения интервенционной кардиологии УЗ «ГОККЦ» за 2020 – 2021 гг.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст обследованных пациентов составил 53,3±14 лет, среди них женщин – 14 (70%).

Основной нозологической формой у обследованных пациентов явилась ишемическая болезнь сердца (ИБС) (75%), 4 человека (20%) перенесли инфаркт миокарда, трём из которых было произведено стентирование коронарных артерий. Артериальную гипертензию (АГ) имели 14 пациентов (70%), сахарный

диабет 2 типа – 2 (10%), узловой зоб – 4 (20%) пациента. 2 пациента (10%) перенесли острый миокардит. Клинически сердечная недостаточность I-III ФК по NYHA регистрировалась у 18 (90%) пациентов.

6 (30%) пациентов имели пароксизмальную форму и 2 (10%) персистирующую форму фибрилляции предсердий (ФП), у 14 (70%) регистрировалась желудочковая экстрасистолия, у 5 (25%) – частая наджелудочковая экстрасистолия. Эпизоды синусовой брадикардии отмечались у 8 (40%) пациентов, у 1 пациентки имплантирован ЭКС типа DDDR.

У 11 пациентов (65%) пароксизмы ЖТ типа «пируэт» сопровождались реанимированной внезапной сердечной смертью. У 14 (70%) пациентов имелись в анамнезе синкопальные, у 12 (60%) – пресинкопальные состояния. У 9 (45%) пациентов был имплантирован ИКД, у 3 пациентов (15%) – отмечались разряды ИКД.

Среди сопутствующей патологии у пациентов с ЖТ типа «пируэт» преобладали хронический гастрит (60%), варикозная болезнь вен нижних конечностей (40%), хронический пиелонефрит (30%), ХОБЛ (25%). 5 пациентов (25%) перенесли инфекцию Covid-19.

Выводы. 1. Среди обследованных пациентов преобладали женщины старше трудоспособного возраста.

2. Большинство пациентов с пароксизмами ЖТ типа «пируэт» имеют сопутствующую коморбидную патологию, среди которой преобладает ИБС, АГ и ФП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Остроумова, О.Д. Лекарственно-индуцированное удлинение интервала QT: распространенность, факторы риска, лечение и профилактика / О. Д. Остроумова, И. В. Голобородова // Consilium Medicum. 2019. – Т. 21, № 5. – С. 62–67.

ВЫБОР МЕТОДА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ HALLUS VALGUS III-IV СТЕПЕНИ

Конецкий А.А.[1], Тодрик А.Т.[2], Богданович И.И.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно[2]

Актуальность. Впервые термин hallus valgus ввел в 1871 году Carl Heuter. Описано более 400 видов оперативных вмешательств. Критериями выбора методики оперативного лечения являются показатели: угол M1M2, угол M1P1 и угол PASA.

При hallus valgus III-IVстепени происходит деформация всего переднего отдела стопы по различным причинам. При выборе методики оперативного лечения hallus valgus III-IV степени необходимо учитывать не только степень деформации стопы, но и причины, приведшие к ней.

Цель. Выбор оптимального метода оперативного лечения hallus valgus III-IV степени с учетом деформаций и причин их возникновения.

Методы исследования. Нами проанализированы результаты оперативного лечения 453 пациентов прооперированных в травматологических отделениях №1 и №2 УЗ «ГКБ СМП г. Гродно» с 2014 по 2018 год. Hallus valgus Ш-IV степени выявлен у 355 пациентов, их возраст составил от 40 до 70 лет. Оценка степени и причин деформации стоп проводилась при анализе рентгенологических снимков в предоперационном периоде. При этом оценивались основные показатели деформаций: углы M1M2, P1M1, PASA, состояние плюснесесамовидного комплекса, степень деформации пальцев, наличие вывихов в суставах и их артритическое поражение.

Результаты и их обсуждение. Из 335 пациентов с hallus valgus III-IV степени у 294 причиной деформации стоп выявлено декомпенсированное поперечное плоскостопие, у 28 пациентов артрит плюснефалангового сустава и у 13 – первого плюснеклиновидного сустава. У 12 пациентов страдающих ревматоидным артритом выявлено поражение всех плюснефаланговых суставов. У 184 пациентов было молоткообразная деформация пальцев, а у 66 – подвывих или вывих в плюснефаланговом суставе. У пациентов были использованы следующие методы оперативного лечения: операция по Логрешино в 101 случае. Операция была эффективна, если угол PASA превышал 10° и не было остеопороза головки первой плюсневой кости. Операция SCARF у 104 пациентов. При данной операции хорошие результаты достигаются, если угол M1M2 не превышает 18°. У 89 пациентов использовалась проксимальная остеотомия по Patton, она позволяет устранить самые тяжелые деформации. При наличии артритов первого плюснефалангового (28 пациентов) и плюснеклиновидного (13 пациентов) суставов производилось артродезирование. При наличии молоткообразной деформации вторых пальцев производилась операция Гомона, Вейла и Z-образное удлинение сухожилия разгибателя. При ревматоидном артрите артродез первого плюснефалангового сустава с резекцией головок II-III-IV плюсневых костей.

Выводы. Hallus valgus III-IV степени – сложная деформация, требующая тщательного анализа компонентов деформации и причин их возникновения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карданов, А. А. Оперативное лечение деформаций первого луча стопы: история и современные аспекты / А.А. Карданов. - М.: Медпрактика, 2008. - 103с.

2. Прозоровский, Д. В. Оценка результатов хирургического лечения деформаций переднего отдела стопы (обзор литературы) / Д.В. Прозоровский. - Український морфологічний альманах. - 2010. - 8 т., №3.

ЛЕЧЕНИЕ ПСОРИАЗА ЛАДОНЕЙ И ПОДОШВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЗКОПОЛОСНОЙ ФОТОТЕРАПИИ С ДЛИННОЙ ВОЛНЫ 311 НМ

Конкин Д.Е., Барцевич И.Г.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Одной из актуальных проблем дерматологии является разработка новых неинвазивных и немедикаментозных методов терапии, основанных на действии физических факторов различной природы на кожу. Одним из таких перспективных направлений является фототерапия, основанная на использовании узкополосной фототерапии с длинной волны 311 нм.

Цель. Оценить эффективность использования узкополосной фототерапии для лечения пациентов с псориазом ладоней и подошв.

Методы исследования. На базе стационарного отделения ГУЗ «Гродненский областной клинический кожно-венерологический диспансер» проведено лечение с применением аппарата для узкополосной фототерапии «Облучатель дерматологический ОД-П-1-60К» с длинной волны 311 нм 22 пациентам с псориазом ладоней и подошв. Средний возраст обследуемых пациентов составил 41,2±0,9 лет (12 мужчин и 10 женщин). Выборку пациентов формировали в соответствии с критериями включения и исключения из исследования.

Процедуры проводились три раза в неделю, начальная доза составляла 0,2 Дж/см^2 – 0,3 Дж/см^2 в зависимости от фототипа кожи с последующим увеличением дозы на 0,1 дж/см^2 при отсутствии эритемы. Базовый курс лечения включал 10 процедур. Для получения статистически значимых и стандартизированных результатов клинической оценки состояния кожи пациентов до и после лечения использовали международный индекс PASI (Psoriasis Area and Severity Index).

Результаты и их обсуждение. Узкополосная терапия хорошо переносилась пациентами. Осложнения наблюдались у четырех пациентов в виде эритемы и зуда, возникших на 5-6 сеансах лечения. После небольшого перерыва и использования смягчающих кремов осложнения быстро регрессировали. Все пациенты получали традиционную базисную терапию согласно действующим протоколам диагностики и лечения, утвержденным МЗ РБ. К 5-6 сеансу PASI-ответа 25 (уменьшение индекса PASI на 25 процентов) удалось достигнуть у 8 из 22 пациентов. У двоих пациентов был достигнут PASI-ответ 50. После 10 сеанса у 12 пациентов был достигнут PASI-ответ 50, у 2 – PASI-ответ 75. После проведения 10 сеанса 14 пациентов оценили состояние своей кожи как очень хорошее, 6 – как хорошее, 1 пациент как удовлетворительное. 8 пациентов в дальнейшем продолжили принимать сеансы амбулаторно.

Выводы. В результате проведенного лечения были получены хорошие результаты эффективности узкополосной терапии у наблюдаемой группы пациентов. Данный вид излучения можно использовать как монотерапию, так и

в комбинации с медикаментозными средствами и другими физическими факторами при лечении псориаза с поражением ладоней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабанин, В. А. Стратегия лечения больных бляшечным псориазом при использовании узкополосной ультрафиолет B (NB-UVB, 311 нм) терапии / В. А. Бабанин, О. А. Притуло // Дерматол. венерол. - 2013. - № 1 (59). - С. 45-53.

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЕМ ПАЦИЕНТОВ С НЕФИКСИРОВАННОЙ ФОРМОЙ ПРОДОЛЬНОГО ПЛОСКОСТОПИЯ МЕТОДОМ ЛАТЕРАЛЬНОГО АРТРОРИЗА ПОДТАРАННОГО СУСТАВА В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Кошман Г.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Нефиксированная форма продольного плоскостопия является одной из частых причин обращения к врачу травматологу-ортопеду [1]. В большинстве случаев наблюдается физиологическое плоскостопие, которое не требует лечения и подвергается самокоррекции в возрасте 5-6 лет [2]. Однако в 14% случаев при понижении продольного свода наблюдаются болевой синдром и усталость, снижающие качество жизни ребенка. До настоящего времени ведется дискуссия в научной среде относительно протоколов диагностики и лечения данного вида деформации стоп [3]. Общепринятым лечением первой линии считается консервативное, при отсутствии эффекта от которого, либо прогрессировании деформации, применяются хирургические методы коррекции. Поскольку хирургическое лечение может изменять качество жизни пациентов, в медицине все шире используются шкалы-опросники для субъективной оценки пациентами результатов лечения [4].

Цель. Оценка удовлетворенности пациентов состоянием стопы спустя 5 лет после хирургической коррекции мобильной формы продольного плоскостопия с помощью разработанной шкалы-опросника.

Методы исследования. Для исследования нами были отобраны 30 пациентов (16 и 14 мужского и женского пола соответственно) с нефиксированной формой продольного плоскостопия в возрасте 13-20 лет, которым пятью годами ранее выполнялся латеральный артрориз подтаранного сустава.

Для оценки удовлетворенности лечением в отдаленном послеоперационном периоде, пациентам предлагалась разработанная шкала-опросник. Согласно предложенной шкале-опроснику пациентами оценивались вид и функция стоп, повседневная активность, наличие психологических и социальных проблем связанных с функцией стоп.

В предложенной шкале предлагалось ответить на 15 вопросов определяющих состояние стоп. На каждый вопрос предлагалось пять ответов, ранжированных по степени выраженности и частоте симптомов. Максимальная сумма баллов – 60, минимальная – 0. Результат оценивался как отличный, если количество баллов составляло 0-15, от 16 до 30 баллов результат оценивался, как хороший, от 31 до 45 – как удовлетворительный, более 45 – как неудовлетворительный.

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования 87% пациентов оценили функцию стоп как отличную (15 мужского пола и 11 женского) и 13% как хорошую (2 мужского пола и 2 женского).

Выводы. Латеральный артрориз подтаранного сустава является эффективным методом хирургического лечения нефиксированной формы продольного плоскостопия у детей, позволяющий добиться коррекции деформации стопы, а также хорошо и отлично субъективно оценивается пациентами в отдаленном послеоперационном периоде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jordan, K.P. Annual consultation prevalence of regional musculoskeletal problems in primary care: an observational study / K.P. Jordan [et al.] // BMC Musculoskeletal Disorders. – 2010. – Vol. 11, № 144. – P. 1–10.

2. El, O. Flexible flatfoot and related factors in primary school children: a report of a screening study / O. El [et al.] // Rheumatol. Int. 2006. – Vol. 26, № 11. – P. – 1050–1053.

3. Sterian, A.G. Quality of Life after Flatfoot Surgery in the Pediatric Population / [A.G. Sterian, A. Ulici].- J. Med. Life.- 2020.- Vol. 13, №3.- P. 356-361.

4. Dawson, J. Outcomes evaluation in orthopaedics / J.Dawson, A.Carr / J. Bone Joint Surg. [Br]. - 2001. - Vol. 83- P. 313–315.

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ НЕЙРОПРОТЕКТИВНОГО ЭФФЕКТА КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГИПОТЕРМИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Кошурба И.В.

Черновицкий областной перинатальный центр, г. Черновцы, Украина

Актуальность. У 30% новорожденных с гипоксически-ишемической энцефалопатией (ГИЭ) средней степени и у 90% новорожденных с ГИЭ тяжелой степени развиваются тяжелые отдаленные нарушения, включая судороги, умственную отсталость и церебральный паралич [1]. **Краниоцеребральная гипотермия** (КЦГ) позволяет прервать патогенетический каскад ишемического повреждения и снизить тяжесть поражения головного мозга (ГМ) в результате исключения фазы вторичного энергетического дефицита и апоптоза нейронов.

Цель. Охарактеризовать ведущие молекулярные механизмы нейропротективного эффекта КЦГ у новорожденных

Методы исследования. Проведен анализ открытых литературных источников по сочетаниям ключевых слов «*краниоцеребральная гипотермия*», «*ишемия головного мозга*» и «*асфиксия новорожденных*» в базах данных www.pubmed.com, www.medline, www.nbuv.gov.ua и www.scholar.google.com.

Результаты и их обсуждение. Нейропротективный эффект ГЦГ достигается в результате снижения церебрального метаболизма, уменьшения накопления эксайтотоксических нейромедиаторов, замедления деполяризации клеток, а также подавления высвобождения свободных радикалов кислорода и перекисного окисления липидов клеточных мембран. Кроме того, гипотермия играет роль в подавлении апоптотических процессов в ГМ путем ингибирования ферментов каспаз. ГЦГ также снижает высвобождение провоспалительных интерлейкинов и цитокинов, что приводит к подавлению активации микроглии и тем самым снижает прямую нейротоксичность [2].

Выделяемые в результате локального и общего охлаждения тела молекулы – **гормоны холодового шока** (*cold stress hormones*) и **белки холодового шока** (*cold shock proteins*) играют важную роль в формировании клеток-предшественников нервной ткани ГМ, а также необходимы для процессов репарации и регенерации поврежденных клеток мозга. Из числа последних на сегодняшний день детально изучены РНК-связывающий мотиф 3 (RBM3), индуцируемый холодом РНК-связывающий белок (CIRBP) и Ретикулон-3 (RTN3A1), оказывающие противовоспалительный, нейропротективный и стимулирующий эффект на клетки ГМ [2].

Кроме того, в роли нейропротекторов выступает ряд молекул, в частности – **нестин** (нейроэпителиальный стволовой клеточный белок цитоскелета, относящийся к промежуточным филаментам) и **β-тубулин III** (белок семейства тубулиновых, принимающий участие в нейрогенезе, аксональном наведении и поддержании клеток) [2].

Выводы. Установлено, что ключевыми механизмами нейропротективного эффекта КЦГ выступают снижение уровня метаболизма нервных клеток и образования свободных радикалов, лимитирование развития ишемии в ГМ, уменьшение воспалительных изменений, а также ингибирование эксайтотоксичности и апоптоза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Wincoop, M., de Bijl-Marcus, K., Lilien, M., van den Hoogen, A., Groenendaal, F. Effect of therapeutic hypothermia on renal and myocardial function in asphyxiated (near) term neonates: A systematic review and meta-analysis. PLoS ONE. **2021**; 16 (2): e0247403. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247403

2. Usmanov, E.Sh., Chubarova, M.A., Saidov, Sh.Kh. Emerging trends in the use of therapeutic hypothermia as a method for neuroprotection in brain damage (review). Modern Technologies in Medicine **2020**; 12(5): 94–105. https://doi.org/10.17691/stm2020.12.5.11

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПЕЧЕНИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ИНГИБИТОРЫ ПРОТЕАЗЫ ВИЧ ПРИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ

Курбат М.Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В современной медицине основным средством лечения ВИЧ-инфекции являются антиретровирусные препараты, которые включают в себя различные ингибиторы ферментов, в т.ч. ингибиторы протеазы (ИП). ИП направлены на предотвращение расщепления предшественника ВИЧ - полипептида Gag-Pol, поэтому являются неотъемлемой частью лечения ВИЧ-инфекции.

Цель: оценить изменение печеночных органоспецифических лабораторных показателей у ВИЧ-инфицированных пациентов, принимающих ингибиторы протеазы в качестве одного из препаратов антиретровирусной терапии.

Материалы и методы. В исследование были включены 45 ВИЧ-инфицированных пациентов Гродненской области, получающих ингибиторы протеазы в схемах антиретровирусной терапии. Диагноз ВИЧ-инфекции установлен стандартными лабораторными методами (ИФА, иммунный блотинг, ПЦР) с учетом клинико-эпидемиологических данных. Для исследования биохимических показателей у пациентов проводился забор крови из вены натощак, через 12-14 часов от последнего приёма пищи. В сыворотке крови по стандартным биохимическим методикам на автоматическом биохимическом анализаторе BS-330 (Shenzen Mindray Biomedical, Китай) определяли концентрацию общего белка, альбуминов, общего билирубина, активность аланин- и аспартатаминотрансферазы, щелочной фосфатазы и гаммаглутамилтранспептидазы [1]. Результаты исследования обработаны медодами непараметрической статистики и представлены в виде медианы [верний и нижний квартиль].

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования показали, что все лабораторные показатели находятся в пределах референтных величин: общий белок - 73 [70; 78,25] г/л; общий билирубин - 12,6 [9,78; 15,88] мкмоль/л; альбумины - 45,05 [42,85; 46,78] г/л; активность аспартатаминотрансферазы - 23,5 [18,98; 30,1] Ед/л, аланинаминотрансфераза - 18,45 [15,2; 28,18] Ед/л, гаммаглутамилтранспептидазы - 20,8 [12,9; 38,0] Ед/л, щелочная фосфатазы - 118,3 [83,73; 140,1] Ед/л, что говорит от хорошей переносимости лекарственных средств и отсутствия гепатотоксичности антиретровирусных схем, включающих ингибиторы протеазы ВИЧ [2].

Выводы. Ингибиторы протеаз обладают селективным действием в отношении вирусной протеазы, поэтому практически не влияют на работу ферментативных систем организма. Применение ИП не повлекло за собой

негативных изменений в биохимических показателях функционирования печени, что подтверждает их минимальный гепатотоксический эффект для организма при применении как одного из лекарственных средств при антиретровирусной терапии ВИЧ-инфекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иваников, И. О. Общая гепатология / И. О. Ивников, В. Е. Сюткин. – Москва: Медпрактика. – Москва, 2005. – С. 17-106.

2. Perović Mihanović, M. Toxicity-related antiretroviral drug treatment modifications in individuals starting therapy: a cohort analysis of time patterns, sex, and other risk factors / M. Perović Mihanović // Med. Sci.Monit. – 2013. – Vol. 19. – P. 483–492.

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ЛИЧНОСТНЫХ ЧЕРТ ПАЦИЕНТОВ С РАССТРОЙСТВАМИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ

Курякова Д.О.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время нарушения пищевого поведения представляют собой достаточно распространенную среди молодых девушек группу поведенческих расстройств [1]. Диагностика данных нарушений затруднена ввиду «маскировки» клинически значимого поведения социально приемлемыми диетическими ограничениями, что затрудняет своевременное и раннее оказание помощи [2].

Цель. Выявить ведущие клинически значимые личностные особенности пациентов с расстройствами пищевого поведения, способствующие развитию и течению заболеваний.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 29 историй болезни пациенток с диагнозами нарушения пищевого поведения, проходивших лечение в УЗ ГОКЦ «Психиатрия-наркология» в период с 2016 по 2020 год. Данные сравнивались с данными контрольной группы из 19 здоровых девушек. Проводился анализ данных Миннесотского многоаспектного личностного опросника (MMPI) [3]. Произведена статистическая обработка данных по шкалам опросника с использованием критерия Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. При сравнении основной группы и контрольной между собой на статистически значимом уровне ($p \leq 0,05$) были выявлены отклонения по следующим шкалам MMPI. Отмечается выраженное увеличение значения по шкалам ригидности/паранойи (U=87,5) и индивидуализма (U=71,5). Увеличение значение шкалы пессимизма (U=104), в сочетании с умеренным повышением значений шкалы оптимизма (U=156,5), а также увеличение значений по шкалам невротического сверх контроля (U=109,5) и импульсивности (U=141), демонстративности (U=128,5), а также психастении (U=130,5). В группе пациентов с ИМТ менее 18,5 наиболее выраженными являются отклонения по шкалам психастении и индивидуализма.

Тогда как для группы пациенток с ИМТ более 18,5 наиболее выраженной личностной чертой является увеличение значения по шкале психастении (U=70).

Выводы. Ведущим клинически значимой личностной чертой пациенток с нарушениями пищевого поведения является психастения, что объясняет то, что они удручены своим состоянием, эмоционально опустошены и не довольны своим внешним видом, что как следствие может служить одним из драйверов, запускающим неадекватное поведение с едой. Повышение шкал индивидуализма и невротического сверх контроля может говорить о стремлении дистанцироваться от окружающих, ввиду погруженности в свой собственный внутренний мир и эмоциональные переживания. Что, как следствие, может объяснить искаженное восприятие себя и своего тела. Выявление достоверного и клинического значимого личностного профиля пациентов с нарушениями пищевого поведения, будет способствовать разработке методов ранней диагностики данных расстройств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Attia, E. Anorexia Nervosa: Current Status and future Directions// Annual Review of Medicine. - 2010-02.-Vol.61, iss. 1. - p. 425-435.
2. Prevalence of clinical and subclinical forms of anorexia and bulimia nervosa among working females and males / Szabó P. [et al.] // Orv Hetil. – 1995. – Vol. 136(34).
3. Собчик, Л.Н., Стандартизированный многофакторный метод исследования личности СМИЛ (MMPI) / Практическое руководство. – Москва: Речь, 2007. – 224 с.

УРОВЕНЬ БИОГЕННЫХ АМИНОВ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С МИОМОЙ МАТКИ

Кухарчик Ю.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Миома – это моноклональная опухоль, которая развивается из одной мутантной гладкомышечной клетки сосудистой стенки матки, потерявшей способность контролировать свой рост [1, 3].

Конкретные причины развития миомы окончательно не известны, но научные исследования содержат значительный объем информации по гормональным и молекулярно-генетическим аспектам этой доброкачественной опухоли [2].

Цель. Изучить уровень биогенных аминов у женщин репродуктивного возраста с миомой матки.

Методы исследования. Нами обследовано 30 женщин с миомой матки, которые вошли в основную группу. В группу сравнения вошли 25 женщин без миомы матки. Всем женщинам, участвующим в обследовании, выполнен ряд общепринятых клинико-лабораторных и инструментальных методов

исследования. Уровень биогенных аминов определялся хроматографическим методом. Полученные данные обработаны с использованием прикладных компьютерных программ «Statistika 10.0».

Результаты и их обсуждение. Биогенные амины являются продуктами ферментативного декарбоксилирования аминокислот, обладают высокой биологической активностью. Значение показателя АХЭ достоверно возросло в обеих группах одинаково в 2 раза. Уровень серотонина достоверно увеличился в основной группе в 3,9 раза, в группе сравнения – 2,8 раза, а гистамин в основной группе увеличился в 3,2 раза, в группе сравнения – в 2,3 раза.

Следует отметить, что у женщин с миомой матки имеются нарушения в структурно-функциональном состоянии плазматических мембран лимфоцитов, основу, которых составляют изменения липидного матрикса мембраны, отражающиеся вторично на физико-химических свойствах мембранных белков. Характер нарушений липидного состава в сыворотке крови влияет на функционирование клеточных мембран, что связанно с процессами гиперпролиферации и нарушением механизмов контроля клеточной пролиферации. Патогенетическая значимость показателей нарушений липидного состава у пациентов с миомой матки неоспорима.

Выводы. Таким образом, в ходе проведенного исследования отмечена прямая корреляционная зависимость между нарушенным гормональным фоном и активацией биогенных аминов при миоме матки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ланчинский, В.И. Генетика и молекулярная биология миомы матки / В.И.Ланчинский, А.И.Ищенко, С.Н.Иллариошкин// Обзор Акушерство и гинекология. – 2014. - №2. – С. 14-17
2. New directions in the epidemiology of uterine fibroids/ S.K.Laughlin [et all] // Seminars in Reproductive Medicine.-2010.-Vol.28.-№3.-P.204–217.
3. The management of uterine fibroids in women with otherwise unexplained infertility / B.Carranza-Mamane, J.Havelock, R.Hemmings // J. Obstet. Gynaecol. Can. – 2015. – Vol. 37(3). – P.277–285.

ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ВОЛЕМИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ

Лазарчик Н.Н., Чикарев Е.А., Предко В.А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Коррекция волемического статуса у пациентов в критическом состоянии является неотъемлемой частью интенсивной терапии. Адекватная инфузионная нагрузка способствует улучшению исходов и предупреждению органной дисфункции.

Цель. Сравнить инструментальные способы оценки гидробаланса.

Методы исследования. Анализ и сравнение эффективности методов оценки гидродинамики: ультразвуковое исследование нижней полой вены, центральное венозное давление, метод транспульмональной термоделюции (мониторинг PiCCO).

Результаты и их обсуждение. Оценка волемии методом ЦВД зачастую является методом выбора, однако ЦВД не дает представление о растяжении стенок камер сердца под действием трансмурального давления, не учитывает повышение давления в грудной клетке при ИВЛ, пневмотораксе, наличии выпота, тампонаду сердца, которые снижают венозный возврат, создавая ложное впечатление гиперволемии.

Мониторинг PiCCO дает возможности оценивать многие параметры организма, которые в полной мере отражает показатели гемодинамики и гидробаланса. Согласно данным исследования Р.Э. Якубцевича, у группы пациентов, оценка гемодинамики и гидробаланса которых производилась с помощью мониторинга PiCCO, позволило достичь лучшей стабильности за счет своевременного управления объемом инфузии, нежели у группы, мониторинг которой проводился с помощью оценки ЦВД и САД [1, 2].

Измерение диаметра нижней полой вены (НПВ) и степени коллабирования сосуда методом УЗИ является хорошим прогностическим фактором в оценке гиповолемии, но имеет ряд ограничений (повреждение органов брюшной полости, избыточная масса тела пациента). Информативность этого метода была подтверждена во время гемодиализа и непрерывной ультрафильтрации у пациентов с сепсисом.

Выводы. 1. Наилучшим методом мониторирования гидробаланса является метод транспульмональной термоделюции, т. к. данный метод позволяет в полной мере оценить факторы, влияющие на волемический статус.

2. УЗИ НПВ – недооцененный «прикроватный» метод, имеющий ряд преимуществ – простота, скорость выполнения, доступность, неинвазивность. Из недостатков метода – ограничения в использовании и оператор-зависимость методики.

3. Метод ЦВД в качестве оценки степени волемии является недостоверным и использование его как единственного маркера гипо- или гиперволемии – не рекомендуется.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лебединский, К.М. Кровообращение и анестезия. Оценка и коррекция системной гемодинамики во время операции и анестезии /. – 2-е изд., испр. – СПб.: Человек, 2015. – 1076 с.

2. Якубцевич, Р.Э. Оптимизация гемодинамики и гидробаланса с помощью транспульмональной термоделюции при проведении продленных методов почечно-заместительной терапии у пациентов с тяжелым сепсисом и полиорганной дисфункцией // Новости хирургии. – 2017. – Т.25, №2 – с. 171-176. DOI: 10.18484/2305-0047.2017.2.171

К ВОПРОСУ О КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ И ТАКТИКЕ ПРИ ВРОЖДЕННОЙ ПАТОЛОГИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА И ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

Лашковский В.В., Иванцов В.А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Врожденная патология тазобедренных суставов у детей первого года жизни занимает первое место среди всех ортопедических заболеваний с частотой от 1,6 до 43 случаев на 1000 новорожденных [1, 4, 5, 6]. Данная патология диагностируется и лечится с первых месяцев жизни ребёнка, но 10,1% - 62,0% случаев в отдаленные периоды развития выявляются остаточные дефекты тазобедренного сустава [2, 3].

Цель. Анализ развития тазобедренных суставов в первые 3 месяца жизни в группе детей с клинически диагностированной врожденной патологией тазобедренных суставов.

Методы исследования. Осмотрено 41.758 новорожденных. У 378 детей на основании симптомов Маркса – Ортолани, Барлоу и симптома ротационной нестабильности выявлены признаки нестабильности тазобедренного сустава. Дальнейшая лечебная тактика определялась предложенным нами алгоритмом. Проводилось ортопедическое лечение и ежемесячный осмотр ортопеда. В 3-хмесячном возрасте рентгенграфия тазобедренных суставов.

Результаты и их обсуждение. 18 детей выбыли из-под наблюдения в связи с изменением места жительства. У 93 детей (28,9%) к 3-хмесячному возрасту наступило выздоровление, подтвержденное рентгенологически. 37 пациентам лечение до 3-хмесячного возраста не проводилось по семейно-бытовым причинам, но всем им в 3 месяца выполнено рентгенологическое обследование. В этой группе одно- или двусторонний врожденный вывих бедра диагностирован у 19 (51,3%) детей, подвывих бедра у 2, дисплазия суставов у 13, выздоровление наступило только у 3 детей.

В группе детей, которым проводилось широкое пеленание (типа подушки Фрейка), в 3-х месячном возрасте выздоровление наступило у 93 (28,9 %), врожденный вывих бедра диагностирован у 159 (51,4%), подвывих бедра и дисплазия сустава у 71 (22,0%).

Выводы. 1. Врожденную патологию тазобедренных суставов необходимо клинически диагностировать в ранний неонатальный период. 2. Термин «врожденный нестабильный тазобедренный сустав» должен использоваться в практическом здравоохранении. 3. Наличие у пациента в раннем неонатальном периоде признаков нестабильности тазобедренного сустава требует лечения, динамического наблюдения и сонографического или рентгенологического контроля в возрасте от 1 до 3месяцев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малахов, О. А. Врожденный вывих бедра / О. А. Малахов, С. Э. Кралина. – М. : Медицина, 2006. – 128 с.

2. Отдаленные результаты консервативного лечения врожденного вывиха бедра, осложнившегося развитием асептического некроза головки у детей / С. С. Наумович [и др.] // Материалы 5 съезда травматологов-ортопедов Белорусской ССР. – Гродно, 1991. – С. 63.

3. Соколовский, А. М. Хирургическая профилактика и лечение диспластического коксартроза : автореф. дис. … д-ра мед. наук : 14.00.22 / А. М. Соколовский. – Минск,1984. – 34 с.

4. Roposch, A. Weighted diagnostic criteria for developmental dysplasia of the hip / A. Roposch, E. Protopapa // J. Pediatr. – 2014. – 165(6). – P.1236–1240.

5. Wicart, P. Congenital dislocation of the hip: optimal screening strategies in 2014 / P. Wicart, A. Bocquet, G. Beley // Orthop. Traumatol. Surg. Res. – 2014 – Oct.,100 (6 Suppl). – P.339-347.

6. Герасименко, М. А. Алгоритм оценки формирования тазобедренных суставов у детей грудного возраста. Инструкция по применению: утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь 04.10.2013, №043-0413 / М. А. Герасименко, А. В. Белецкий, А. В. Платонов. – Минск, 2013. – 6 с.

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА КАФЕДРЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ И ИММУНОЛОГИИ ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19

Лелевич С.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В условиях распространения COVID-19 подход к организации образовательного процесса на кафедрах медицинского ВУЗа имеет определенные особенности.

Цель. Проанализировать особенности образовательного процесса в условиях COVID-19 на кафедре клинической лабораторной диагностики и иммунологии.

Методы исследования. Описательные.

Результаты и их обсуждение. Образовательный процесс на кафедре клинической лабораторной диагностики и иммунологии осуществляется в соответствии с Кодексом об образовании, нормативными правовыми актами, инструктивно-методическими и рекомендательными документами Министерства образования Республики Беларусь, локальными правовыми актами университета.

На кафедре реализуются следующие образовательные программы высшего образования: «Клиническая лабораторная диагностика» и «Клиническая

иммунология, аллергология» по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», а также «Клиническая лабораторная диагностика», «Клиническая биохимия» [1], «Клиническая микробиология», «Лабораторная гематология», «Клиническая цитология», «Клиническая иммунология и аллергология» по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело». Также на кафедре проводится обучение студентов ФИУ с русским и английским языком обучения по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело».

На кафедре осуществляется повышение квалификации по циклам «Клиническая лабораторная микробиология», «Диагностика, лечение и профилактика аллергических заболеваний», «Лабораторная диагностика в клинической практике», «Общеклинические методы лабораторного исследования» для врачей лабораторной диагностики, преподавателей учреждений образования системы здравоохранения.

Кафедра располагает 12-ю кабинетами общей площадью 328 кв.м. Для проведения учебного процесса имеется табличный фонд, атласы и наглядные пособия, слайды, мазки, обучающие фильмы по темам занятий, мультимедийные презентации. На кафедре имеется 20 компьютеров, 1 сканер, 3 мультимедийных проектора, интерактивная доска, 3 принтера.

Безусловно, особенности эпидемиологической ситуации, связанные с распространением COVID-19, внесли определенные коррективы в организацию образовательного процесса на кафедре. В студенческом гардеробе был организован утренний фильтр с обязательной ежедневной термометрией. Проведение учебных мероприятий на кафедре осуществляется с обязательным соблюдением социального дистанцирования, а также наличия средств индивидуальной защиты. Все учебные, а также коридорные помещения кафедры снабжены средствами дезинфекции. Лекционный материал был переведен в разряд управляемой самостоятельной работы студентов. Для контроля данного вида учебной деятельности сотрудниками кафедры разработаны тестовые задания по всем преподаваемым дисциплинам.

Выводы. Таким образом, образовательный процесс на кафедре клинической лабораторной диагностики и иммунологии в условиях распространения COVID-19 проводится в полном объеме с учетом существующих рекомендаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лелевич, С. В. Клиническая биохимия : учебное пособие / С. В. Лелевич. – СПб : ЛАНЬ, 2020 – 303 с.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ВРАЧЕЙ АКУШЕРОВ-ГИНЕКОЛОГОВ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ ИСКУССТВЕННОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ

Лисок Е.С.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Как известно, физическое и психоэмоциональное состояние врача зависит от рациональности организации освещения рабочего места [1]. В этой связи особый интерес вызвало изучение искусственной освещенности рабочих мест врачей акушеров-гинекологов как одного из важных факторов производственной среды физической природы, определяющих состояние здоровья данной категории специалистов.

Цель. Дать гигиеническую оценку условиям труда врачей акушеров-гинекологов по воздействию искусственной освещенности.

Методы исследования. Гигиеническая оценка искусственной освещенности рабочих мест врачей акушеров-гинекологов, занятых в организациях здравоохранения г. Гродно и Гродненской области, проведена на основе анализа протоколов исследований, осуществленных в 2013-2017 гг. лабораторной службой государственного учреждения «Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

Исследовательская база была сформирована в электронном виде, статистические расчеты выполнены при применении прикладной компьютерной программы STATISTICA 10.0.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования установлено, что в производственных помещениях профильных отделений акушерско-гинекологических стационаров и женских консультаций (далее – ЖК) использовалось искусственное общее, местное и комбинированное освещение, приближенное к спектру естественного солнечного света и создаваемое преимущественно люминесцентными лампами. Кроме того, в отдельных помещениях было предусмотрено использование аварийного, эвакуационного, охранного и дежурного освещения.

Средние значения уровней искусственной освещенности различных производственных помещений акушерско-гинекологических стационаров и ЖК при применении общего освещения представлены в таблице.

Таблица – Уровни искусственной освещенности отдельных производственных помещений акушерско-гинекологических стационаров и ЖК при применении общего освещения

Места проведения измерений	Искусственная освещенность, лк	
	измеренное значение	значение гигиенического норматива
Операционные	915,0±153,8	400
Обсервационные родильные залы	581,5±27,6	500
Физиологические родильные залы	583,5±44,3	500

Смотровые акушерско-обсервационных отделений	668,3±39,7	500
Смотровые акушерско-физиологических отделений	727,8±116,9	500
Смотровые отделений патологии беременных	655,3±70,5	500
Смотровые гинекологических отделений	623,8±48,3	500
Перевязочные гинекологических отделений	618,3±10,5	500
Ординаторские отделений	547,6±29,7	500
Операционные ЖК	623,6±126,5	400
Смотровые ЖК	566,6±82,9	500

Оценка данных, представленных в таблице, позволила установить, что уровни искусственной освещенности на рабочих местах врачей акушеров-гинекологов достигали требуемых гигиенических величин, варьируя в зависимости от назначения того или иного помещения в диапазоне от 502 до 1180 лк.

Выводы. Таким образом, условия труда врачей акушеров-гинекологов по воздействию данного фактора были признаны допустимыми, то есть соответствующими 2-му классу, что не оказывает неблагоприятного влияния на состояние их здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Егорченков, В. А. Освещение помещений и здоровье человека через его биоритмы / В. А. Егорченков // Биосфер. совместимость: человек, регион, технологии. – 2017. – № 3 (19). – С. 21–27.

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Лукашук О.Н.[1], Трусь Е.И.[2]
Городская поликлиника № 3 г.Гродно[1],
Гродненский государственный медицинский университет[2]

Актуальность. Изобретательство и рационализация играет значительную роль в развитии народного хозяйства и здравоохранения, в частности, способствует конкурентноспособности организации. Во всех организациях здравоохранения (ОЗ) проводится работа по разработке и внедрению передовых методик в практику здравоохранения. В среднем на одного научного работника Минздрава в 2018 г. приходилось 0, 103 свидетельств на рационализаторские предложения (РП). В сфере медицинской науки ежегодно получают 390-550 РП [1, с.126].

Цель. Провести анализ организации рационализаторской деятельности в ГУЗ «Городская поликлиника № 3 г. Гродно».

Методы исследования. Проведен анализ действующей нормативно-правовой базы, регулирующей рационализаторскую деятельность; журнала регистрации заявлений на РП; заявлений на РП; отчётных форм

ГУЗ «Городская поликлиника № 3 г. Гродно». Исследуемый период 2011-2021 гг.

Результаты и их обсуждение. Приказом главного врача создано бюро рационализации и изобретательства (БРИЗ) организации. Возглавляет БРИЗ председатель, заместитель главного врача поликлиники. В работе БРИЗ руководствуется Постановлением совета Министров РБ от 17.02.2010 № 209 «Об утверждении Положения о рационализаторстве в РБ», Постановлением совета Министров РБ от 20.01.2012 № 66 «О внесении изменений и дополнений в Положение о рационализаторстве в Республике Беларусь». Дважды в год информацию о рационализаторской деятельности ОЗ направляют в вышестоящие органы управления (зам. начальнику управления здравоохранения Гродненского областного исполнительного комитета). Срок хранения заявлений на РП 15 лет.

Согласно определению, РП – «это техническое решение, предусматривающее создание или изменение конструкции изделия, технологии производства, является новым и полезным, дающим экономию ресурсов или иной положительный эффект» [2]. Предложение считается полезным, если оно позволяет получить любой положительный эффект.

За исследуемый период количество внедрённых РП 227. Ежегодно 20-27 рацпредложений. Все рацпредложения поданы медицинскими работниками данной ОЗ, причём 4,8% из всех предоставлено врачом-дефектологом. Показатель на 86,8% выполнен специалистами женского пола. Спорных вопросов об авторстве или соавторстве не возникало.

Выводы. Для активизации рационализаторской деятельности необходимо мобилизовать молодые кадры для свежих идей и привлечения нестандартного мышления, больше уделять внимания поощрению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Развитие современной медицинской науки Беларуси: Важнейшие показатели за 2010-2018 гг. / М. М. Сачек [и др.] // К 100-летию белорусского здравоохранения и 75-летию здравоохранения Гродненской области : сборник статей [Электронный ресурс] / Ред. кол.: В. А. Снежицкий (гл. ред.), М. Ю. Сурмач (отв. ред.) и др. – Гродно : ГрГМУ, 2019 – С. 122–128

2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 17 февраля 2010 г. № 209 Об утверждении Положения о рационализаторстве в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.pravo.by. – Дата доступа: 07.12.2021.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПАЦИЕНТОВ С ДИАГНОЗОМ МУКОВИСЦИДОЗ

Лычковская М.А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Муковисцидоз – это системное наследственное заболевание, обусловленное мутацией гена трансмембранного регулятора муковисцидоза и характеризующееся поражением желёз внешней секреции, тяжёлыми нарушениями функций органов дыхания. Распространенность муковисцидоза в Республике Беларусь составляет 1:8000 новорожденных. В Беларуси примерно 200 человек, с выявленным диагнозом [1].

Цель. Провести сравнительный анализ за трехлетний исследуемый период по возрасту, форме заболевания и структуре гена с диагнозом «муковисцидоз».

Методы исследования. Анализ архивных данных пациентов, проходивших лечение в УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница». Клинический диагноз: муковисцидоз смешанной формы. Медиана наблюдения составила 3 года (2019-2021).

Результаты и их обсуждение. За 2019 год поступило 13 человек с диагнозом муковисцидоз, из них 7 мальчиков и 6 девочек. Возраст пациентов был следующий: от 1-3 года составил 1 пациент (7 месяцев), от 1-3лет – 0, от 3-5лет –3 человека, от 5-10 лет – 5 человек, старше 11 лет – 4 человека. Из города наблюдались 6 человек, а из области 7 человек. Смешанная форма была у всех пациентов. Дефект гена DF508 в структуре гена CFTT у 1 человека, CFTK у 3 пациентов, CFTR у 7 человек, а в TRBM у 2 пациентов. За 2020 год поступило 8 человек с диагнозом муковисцидоз, из них 3 мальчика и 5 девочек. Возраст пациентов был следующий: до 1 года составил 1 пациент (5 месяцев), от 1-3 лет – 1, от 3-5 лет – 1 человек, от 5-10 лет – 2 человека, старше 11 лет – 3 человека. Из города и области наблюдались по 4 пациента ровно. Смешанная форма была у всех пациентов. Дефект гена DF508 в структуре гена CFTK у 2 пациентов, CFTR у 5 человек, а в TRBM у 1 пациента. За 2021 год поступило 8 человек с диагнозом муковисцидоз, из них 2 мальчика и 6 девочек. Возраст пациентов был следующий: до 1 года никто не наблюдался, от 1-3 года никто не наблюдался, от 3-5лет – 1 человек, от 5-10 лет – 3 человека, старше 11 лет – 4 человека. Из города наблюдались 3 пациента, а из области 5. Смешанная форма была у всех пациентов. Дефект гена DF508 в структуре гена CFTK у 1 ребенка, CFTR у 5 детей, а в TRBM у 2 пациентов.

Выводы. Больше всего поступивших пришлось на 2019 год. В каждом из исследуемых годов поступивших из области было больше. В каждом из исследуемых годов дефект DF508 в структуре гена CFTR преобладал над другими генами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мановицкая, Н. В. Динамика клинического статуса взрослых пациентов с муковисцидозом в Республике Беларусь / Н. В. Мановицкая, Г. Л. Бородина. – Журнал проблемы здоровья и экологии. – 2020. –№ 3. – С. 29–34.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ПСОРИАЗОМ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Лычковская М.А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Псориаз относится к актуальным проблемам дерматовенерологии. Это один из самых распространенных дерматозов в мире в настоящее время [1]. А хроническое рецидивирующее течение псориаза проявляется нередко на фоне сильных психоэмоциональных нагрузок

Цель. Изучить качество жизни пациентов с псориазом, с учетом клинических проявлений дерматозов, психологических и социально-биологических факторов.

Методы исследования. С помощью валеологической анкеты проведено анкетирование среди студентов и школьников, имеющих диагноз «псориаз». В анкетировании приняли участие ГрГМУ, БНТУ, БГУИР, БГМУ, СШ №70 г. Минска, СШ №137 г. Минска, СШ №23 г. Гродно.

Результаты и их обсуждение. Проведенный сравнительный анализ выявил значительное снижение качества жизни людей, страдающих псориазом по многим шкалам опросника. Возраст испытуемых: от 10 лет до 21 года. При этом на 10 летний возраст пришлось 8 пациентов (11%), от 11 до 15 лет – 64 человека (30%), от 16 до 18 лет – 113 человек (22%), больше 18 лет – 27 человек (13%). На вопрос «Как давно вам поставили диагноз псориаз?» 15% ответили около 1 года назад, 22% – от 1 до 3 лет назад, 36% – около 5 лет назад, 27% – больше 6 лет назад. Вульгарная форма наблюдалась у 47% респондентов, экссудативная у 52%, а артропатическая у 1%. Зимний тип болезни был у 40% опрошенных, летний тип у 31%, а внесезонный у 29 %. Причина появления псориаза: действие токсических веществ – 19%, из-за стресса – 15%, на фоне хронического заболевания верхних дыхательных путей (хронического тонзиллита) – 44%, после приема алкоголя/наркотических веществ – 19%. Степень тяжести заболевания: умеренно выраженная – 63%, средней степени выраженности – 37%. На вопрос «После того как вам поставили диагноз, ваше состояние здоровья ухудшилось, если да, то каким образом?» были получены следующие ответы: чувство физического недомогания отмечалось у 25%, психологическое беспокойство – у 51%, отмечались проблемы со сном у 20%, не отмечались какие-либо нарушения у 4%. %. На вопрос «Как сильно влияет состояние вашей кожи на досуг и социальную активность» были ответы: очень сильно (59%), достаточно сильно (31%), незначительным образом (7%), совсем не влияет (3%). На вопрос «Пропускали ли вы учебу/отсутствовали на работе из-за состояния вашей кожи?» 99% респондентов ответило утвердительно, 1% – отрицательно. На вопрос «Как вы считаете, хорошо ли осведомлено общество на тему псориаза?» 13% ответило утвердительно, 87% – отрицательно.

Выводы. Проведенные исследования с помощью анкетирования среди пациентов с псориазом позволяют определить влияние данной патологии на качество жизни пациентов. Имело место достоверное снижение показателей

качества жизни с увеличением возраста давности и распространенности поражения кожи. Установлено существенное негативное влияние заболевания псориазом на психологические характеристики личности пациентов [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Коноваленко, А. А. Качество жизни больных псориазом / А. А. Коноваленко // БелМАПО. – 2008. – № 2. – С. 1–36.

ПСОРИАЗ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Маркевич Е. Б.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Актуальность данного исследования объясняется всё большим распространением в последнее время невротических, социально-стрессовых расстройств и возникающей необходимостью изучения индивидуальных реакций на психический стресс, приводящих к дебюту или обострению псориаза.

Цель. Определение частоты и структуры психических расстройств у пациентов с псориазом

Методы исследования. Псориаз является одной из наиболее актуальных проблем современной психодерматологии. Он негативно влияет на социальный статус пациентов и их межличностные взаимоотношения, создает ощутимые препятствия в повседневной жизни, снижает работоспособность и социальную активность пациентов, приводит к существенному ухудшению их качества жизни, что и определяет медико-социальную значимость проблемы.

В мире псориазом страдает около 125 млн человек, его распространенность достаточно велика и составляет в среднем 3% от всех заболеваний кожи и подкожной клетчатки.

В разных регионах его распространенность варьирует от 0,6 до 11% и наиболее высока среди этнических групп Северной Европы. Среди европейцев псориазом страдают в среднем 2-3% населения: в Скандинавии – 7-8%, в Дании – 5-6%, в Германии – 4%, в России – 2-3%, в Северной Европе – 2-3%. В США и Канаде распространенность заболевания составляет 2-3%, в Великобритании – 2%. Менее, чем в европейских странах, псориаз распространен в Китае (0,37%) и Кувейте (0,11%).

Психопатологическая симптоматика у пациентов с псориазом чаще всего представлена эмоциональной неустойчивостью, тревожностью, раздражительностью, депрессией.

Результаты и их обсуждение. В структуре психической патологии пациентов, страдающих кожными заболеваниями, депрессии составляют 60-80%, расстройства личности – 40-60%, тревожные расстройства – до 30%.

У 13,1% пациентов с псориазом наблюдаются тревожные расстройства. Показано, что личностная тревожность у пациентов, страдающих псориазом, выше реактивной.

Депрессию принято считать коморбидным псориазу состоянием, которое не просто сопутствует дерматозу, а имеет общие с ним патогенетические особенности.

Возможной причиной высокой распространенности депрессии у пациентов с псориазом при оценке самооценки может быть чрезмерный акцент на внешности.

Псориаз, занимающий четвертое место по частоте возникновения депрессии, является единственным кожным заболеванием, связанным с повышенной частотой суицидальных мыслей.

Выводы. В настоящее время сочетание тяжелого течения псориаза с психическими расстройствами скорее правило, чем исключение. На фоне псориаза часто развиваются тревожные, депрессивные расстройства, как психогенного, так и соматогенного характера, расстройства личности.

ЛИТЕРАТУРА

Znamenskaya, L. F. The incidence and prevalence of psoriasis in the Russian Federation // *Вестник дерматологии и венерологии*. – 2012. – № 5. – P. 20–29.

Karavaeva, T. A. Psychological mechanisms and psychosomatic relationships in various dermatoses / T. A. Karavaeva, T. N. Korolkova // *Клиническая дерматология и венерология*. – 2018. – № 5. – P. 7–17.

РОЛЬ ИЗУЧЕНИЯ МАММОГРАФИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ СКРИНИНГЕ В ГРОДНЕНСКОЙ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКЕ

Маркевич Н.Б.[1], Банах Е.С.[1], Губарь Л.М.[2]
Гродненская университетская клиника[1],
Гродненский государственный медицинский университет[2]

Актуальность. Рак молочной железы (РМЖ) в структуре онкологической заболеваемости женщин занимает первое место [1]. Скрининг МЖ обеспечивает высокую выявляемость непальпируемых форм РМЖ [2]. Маммографическая плотность (МП), согласно National Comprehensive Cancer Network (NCCN, 2017), является важным независимым фактором риска развития РМЖ, что обусловливает актуальность проблемы.

Цель. Проанализировать степень выраженности МП в диагностике РМЖ при скрининговых маммографиях в Гродненской университетской клинике за 2019 и 2020годы.

Методы исследования. Маммография проводилась на аппаратах «Giotto» (производства Италия) и «Маммоскан» (производства РБ).

Результаты и их обсуждение. При маммографии оценивается плотность МЖ: тип a: МЖ с преимущественным жировым компонентом фиброзно-железистой ткани менее 25% объема МЖ, тип b: есть очаги фиброзно-железистой ткани, занимающие от 25 до 50% объема МЖ, тип c: фиброзно-железистая ткань занимает от 51 до 75% площади маммограммы, что может

затруднить выявление небольших образований, тип d: очень плотные МЖ, процент фиброзно-железистой ткани более 75% объема МЖ.

В *2019 г.* обследовано 7544 пациентки, из них выявлен РМЖ у 39 (24 чел. из города, 15 чел. из села). При оценке плотности МЖ выявлено среди женщин 50-59лет (15 чел.) из села 5 чел. и у них МП тип a 80%, МП тип b 20%, МП c 0%.; из города 10 чел. с МП тип a 30%, МП тип b 60%, МП c 10%; Среди женщин 60-69 лет (24 чел.) из села 10 чел. и у них МП тип a 50%, МП тип b 30%, МП c 20%.; из города 14 чел. с МП тип a 36%, МП тип b 64%, МП c 0%.

Доброкачественные изменения в возрасте 50-59 л. из села 15 чел. с МП тип a 20%, МП тип b 53%, МП c 27%; из города 16 чел. с МП тип a 25%, МП тип b 75%, МП c 0%. В возрасте 60-69 л. из села 10 чел. с МП тип a 50%, МП тип b 40%, МП c 10%; из города 9 чел. с МП тип a 67%, МП тип b 33%, МП c 0%.

В *2020 г.* обследовано 5887 женщин, из них выявлен РМЖ у 32 (22 чел. из города, 10 чел. из села). При оценке плотности МЖ выявлено среди женщин 50-59 л. (15 чел.) из села 4 чел. и у них МП тип a 50%, МП тип b 25%, МП c 25%.; из города 12 чел. с МП тип a 8%, МП тип b 67%, МП c 25%; Среди женщин 60-69 лет (16 чел.) из села 6 чел. и у них МП тип a 33%, МП тип b 67%, МП c 0%.; из города 10 чел. с МП тип a 70%, МП тип b 30%, МП c 0%.

Доброкачественные изменения в возрасте 50-59 л. из села 13 чел. с МП тип a 69%, МП тип b 31%, МП c 0%; из города 19 чел. с МП тип a 26%, МП тип b 63%, МП c 11%; в возрасте 60-69 л. из села 7 чел. с МП тип a 86%, МП тип b 14%, МП c 0%; из города 6 чел. с МП тип a 50%, МП тип b 50%, МП c 0%.

Тип c и тип d МП среди обследуемых не отмечался, что объясняется возрастом.

У городских пациенток тип МП выше, чем у сельских, и количество РМЖ у них выше. Выше у городских и количество доброкачественных изменений при более высокой МП. Менопаузальный статус, а не возраст, является более сильным детерминантом МП.

Выводы. При скрининге МЖ важно учитывать степень выраженности МП в диагностике РМЖ, а также своевременно лечить доброкачественные заболевания, сопровождающиеся высокой МП, в целях профилактики РМЖ.

ЛИТЕРАТУРА

1.Маммология: национальное руководство / под ред. В. П. Харченко, Н. И. Рожковой. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 328 с.

2.Руководство по онкологии. В 2т. Т.1 /под общ. ред. О.Г. Суконко; РНПЦ онкологии и мед. радиологии им. Н.Н. Александрова. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броукі, 2015. – 680с.

АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕЦИДИВА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Маслакова Н.Д.[1], Карпович В.Е.[2], Кулага А.В.[2], Кухта А.В.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Результаты лечения постоперационной вентральной грыжи (ПОВГ) характеризуются высоким числом рецидивов, так при аутогерниопластике натяжными методами число рецидивов грыж составляет до 12-60% [1, 2, 3]. В свою очередь, аллогерниопластика ненатяжными методами позволяет снизить число рецидивов до 1,1-1,7%, в связи с чем, в настоящее время данный способ является приоритетным направлением в герниопластике [3].

Цель. Улучшить результаты лечения пациентов с ПОВГ, основываясь на оценке особенностей строения элементов передней брюшной стенки по результатам УЗИ.

Методы исследования. Всем пациентам в предоперационном периоде проводилось изучение анатомо-функционального состояния передней брюшной стенки в два этапа. Первый этап – выявление признаков деформации передней брюшной стенки: тургор кожи, окружность живота, функциональное состояние мышц брюшного пресса. На втором этапе – УЗИ передней брюшной стенки и определение толщины и структуры подкожно-жировой клетчатки, грыжевых ворот, гипоэхогенной зоны,прямых мышц живота. В режиме цветовой допплеровской эхографии оценивали тип кровотока в артериях передней брюшной стенки: усредненная по времени максимальная скорость кровотока (Vmax), индекс резистентности (RI), пульсовой индекс (PI). Оперативное лечение проводилось методами «inlay», «sublay», интрамускулярно.

Результаты и их обсуждение. Результаты клинического изучения и ультразвукового исследования состояния передней брюшной стенки были нами обработаны и для удобства интерпретации переведены в баллы (таблицы 1 и 2).

Таблица 1. Клиническая характеристика анатомо-функционального состояния передней брюшной стенки.

Клинический параметр	Тургор кожи (скорость расправления кожной складки)	Окружность живота, см	Функциональное состояние брюшного пресса
1 балл	сохранен	М до 94; Ж до 80	хорошее
2 балла	умеренное снижение	М 94-104; Ж 80-88	удовлетворительное
3 балла	значительное снижение	М более 104; Ж более 88	неудовлетворительное

Таблица 2. Ультразвуковая характеристика анатомо-функционального состояния передней брюшной стенки.

Ультразвуковой параметр	Толщина ПЖК, см	Структура ПЖК (наличие соединительнотканных прослоек)	Толщина прямых мышц живота, см
1 балл	до 2	редкие	более 1
2 балла	от 2 до 6	множественные	0,5 - 1
3 балла	Более 6	дольчатая структура, множественные	менее 0,5

Таблица 3. Согласно классификации вентральных грыж Chevrel-Rath.

Ширина, см	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Грыжевые ворота	до 5	5 – 10	11 – 15	16 – 20	21 и более
Гипоэхогенная зона	1 и менее	1,1 - 2	2,1 - 3	3,1 - 4	4,1 и более

Выводы. Полученные результаты указывают на целесообразность использования нашей балльной системы, так как она не только учитывает состояние мышечно-апоневротического слоя вокруг грыжевого дефекта, но и позволяет свести к минимуму риск развития рецидивов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жебровский, В. В. Двадцатилетний опыт лечения послеоперационных вентральных грыж / В. В. Жебровский // Вестник хирургии. – 1996. – №2. – С. 105–108.

2. Нелюбин, П. С. Хирургическое лечение больных с послеоперационными и рецидивными вентральными грыжами / П. С. Нелюбин, Е. А. Галота, А. Д. Тимошин // Хирургия. – 2007. – № 5. – С. 9–74.

3. Оценка способов размещения полипропиленовых сеток при аллопластике вентральных грыж / Т. А. Мошкова [и др.] // Вестник хирургии. – 2007. – Т. 166, № 2. – С. 78–81.

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ДИСТАНЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Масловская А.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Специфика подготовки будущего врача в медицинском университете не предусматривает возможность получения образования в заочной форме или в виде дистанционного обучения (ДО). Введение ДО для отдельных групп студентов в период подъема заболеваемости COVID-19 явилось вынужденной, впервые использованной, временной мерой, которая потребовала внесения определенных изменений в организацию проведения занятий, отразилась на системе подготовки студентов к занятиям и контроле знаний студентов. Результаты изучения полученного опыта могут оказаться востребованными в случае повторения вынужденного введения ДО.

Цель. Проанализировать мнения студентов о дистанционном обучении при изучении дисциплины «биологическая химия».

Методы исследования. Мы сознательно не проводили анкетирование студентов с заранее подготовленными, придуманными вариантами ответов и предложением выбора того или иного утверждения. Студентам шести групп 2 курса (75 человек), находившимся на ДО, было предложено выразить в произвольной форме мнение об эффективности их подготовки к занятиям по биологической химии, об оценке способов контроля знаний и общее отношение к ДО.

Результаты и их обсуждение. В начале периода ДО общее мнение большинства студентов сводилось к следующему: ДО воспринималось положительно, потому что «не надо ходить на занятия», «экономится время», «не тратится время на дорогу», «учить надо значительно меньший объем материала», «для ответа на вопросы преподавателя достаточно выучить только текстовой материал», «можно не учить формулы и схемы». Поскольку у преподавателя нет возможности ожидать в реальном времени, пока каждый студент во время опроса изобразит схемы, формулы, пути превращения молекул, то, по мнению студентов, «во время опроса можно показать преподавателю заранее нарисованные формулы, схемы, представив их как будто нарисованные в реальном времени»; «во время ответа есть возможность подсматривать в источник информации незаметно для преподавателя» или «пользоваться другими дополнительными средствами».

В конце периода ДО значительная часть студентов признала, что посещение «настоящих занятий» «дает более высокий уровень подготовки», «позволяет более ответственно готовиться к занятиям», «позволяет получить более глубокие знания для успешной сдачи экзамена».

Выводы. Представленные мнения студентов могут быть учтены при организации учебного процесса и контроля результатов обучения в условиях ДО либо использованы при разработке анкет по изучению особенностей и эффективности возможных форм проведения ДО в системе высшего медицинского образования.

ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЭПИЗОДА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА СТРУКТУРУ И ЭНДОКРИННУЮ ФУНКЦИЮ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ СО СНИЖЕННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Матюкевич М.Ч.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Предсердный натрийуретический пептид (ПНУП) это сердечный гормон, синтезируемый кардиомиоцитами предсердий в ответ на их механическое растяжение. ПНУП в виде предшественника про-ПНУП накапливается в гранулах в кардиомиоцитах [1]. Уровень ПНУП повышается в ответ на любую предсердную тахиаритмию, в том числе и при фибрилляции

предсердий (ФП). Современные данные свидетельствуют о том, что продолжительность ФП ассоциирована с развитием структурного и электрического ремоделирования миокарда предсердий, которое приводит к уменьшению числа активных кардиомиоцитов и снижению их эндокринной функции, т.е. снижению секреции ПНУП [2].

Цель. 1. Оценить уровень ПНУП у пациентов с постоянной или персистирующей формой ФП в зависимости от продолжительности ФП.

2. Определить взаимосвязь уровня ПНУП с размерами правого предсердия (ПП) и левого предсердия (ЛП).

Методы исследования. Для решения поставленных целей было обследовано 76 пациентов с постоянной и персистирующей формой ФП, ишемической болезнью сердца (ИБС) и сниженной систолической функцией левого желудочка (фракция выброса левого желудочка; ФВЛЖ <50%). Методы обследования: сбор анамнеза и ЭХО-КГ с определением передне-заднего, медиально-латерального и верхне-нижнего размеров правого и левого предсердий. На основании полученных данных пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа (n=15) – пациенты с ФП продолжительностью ≤12 месяцев; 2-я группа (n=61) – пациенты с ФП продолжительностью >12 месяцев.

Результаты и их обсуждение. Пациенты исследуемых групп были сопоставимы по полу, возрасту и традиционным факторам риска сердечно-сосудистых заболеваний. Показатели скорости клубочковой фильтрации (СКФ) в 1-й группе 67,1 (52;81) мл/мин/1,73м² и во 2-й группе 63,1 (51,5;72) мл/мин/1,73м² значимо не различались, (p=0,4).

Концентрация ПНУП в 1-й группе 293,1 (105;453,5) пг/мл значимо выше, чем у пациентов 2-й группы 143,8 (48; 115) пг/мл, (p=0,002).

В таблице представлены данные сравнительной оценки ЭХО-КГ параметров предсердий пациентов в зависимости от продолжительности ФП:

	1-я группа	2-я группа	Критерий значимости (U-test)
Передне-задний размер ЛП, мм	46,3 (44;49)	46,4 (43;50)	p=0,7
Размер ЛП в 4-х камерной позиции (медиально-латеральный), мм	48,7 (46;51)	46,1 (44;49)	**p=0,04**
Размер ЛП в 4-х камерной позиции (верхне-нижний), мм	63,2 (62;66)	63,4 (60;69)	p=0,8
Размер ПП в 4-х камерной позиции (медиально-латеральный), мм	47 (42;49)	44 (41;47)	p=0,2
Размер ПП в 4-х камерной позиции (верхне-нижний), мм	62,5 (61;66)	59,8 (56;65)	p=0,1

В обеих группах все показатели размеров ЛП и ПП были выше нормы, однако в 1-й группе медиально-латеральный размер ЛП значимо больше, чем во второй.

Выводы. У пациентов с продолжительностью ФП 12 месяцев и менее, уровень ПНУП значимо выше, чем у пациентов с более продолжительным анамнезом ФП.

Медиально-латеральный размер ЛП значимо больше у пациентов с менее продолжительным анамнезом ФП и более высоким уровнем ПНУП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Baba, M. Clinical Applications of Natriuretic Peptides in Heart Failure and Atrial Fibrillation / M. Baba, K. Yoshida, M. Ieda // Int J Mol Sci. – 2019. – Vol. 20, № 1 – P. 2824. doi: 10.3390/ijms20112824.

2. Maarten, van den Berg P. Depletion of atrial natriuretic peptide during longstanding atrial fibrillation / P. Maarten van den Berg, C. Isabelle van Gelder, J. Dirk van Veldhuisen *// EP Europace. – 2004. – Vol. 6, № 5. – P.* 433–437. https://doi.org/10.1016/j.eupc.2004.04.006

ПРЕДСЕРДНЫЙ НАТРИЙУРЕТИЧЕСКИЙ ПЕПТИД КАК МАРКЕР ПОВЫШЕННОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКТОПИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Матюкевич М.Ч.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Предсердный натрийуретический пептид (ПНУП) – сердечный гормон, секретируемый кардиомиоцитами предсердий в ответ на механическое растяжение стенок предсердий [1]. ПНУП является маркером объемной перегрузки миокарда. У пациентов с сердечной недостаточностью (СН) уровень ПНУП может повышаться в 10-100 раз независимо от наличия ФП [2]. Научный интерес представляет сравнительная оценка концентрации ПНУП у пациентов с СН в зависимости от наличия ФП.

Известно, что ФП ассоциирована с повышенным риском развития внезапной сердечной смерти (ВСС). У пациентов с ФП нерегулярная электрическая активность и последовательность коротких-длинных-коротких циклов выступает потенциальным механизмом, индуцирующим развитие желудочковой тахикардии/фибрилляции желудочков (ЖТ/ФЖ) [2]. В исследовании Po-Ching Chi и соавт. [3] выявлено, что пациенты с более высоким уровнем ПНУП в последующем имели более высокий риск развития ЖТ/ФЖ. Вопрос о том, ассоциировано ли повышение уровня ПНУП с повышенной желудочковой эктопической активностью остается открытым.

Цель. 1. Оценить уровень ПНУП у пациентов с СН в зависимости от наличия ФП. 2. Сравнить уровень ПНУП у пациентов с СН и ФП, у которых были зарегистрированы эпизоды ЖТ/ФЖ и без зарегистрированных ЖТ/ФЖ.

Методы исследования. В исследовании участвовало 129 пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), сниженной систолической функцией левого желудочка (фракция выброса левого желудочка; ФВ ЛЖ <50%). Всем пациентам было выполнено ЭХО-КГ; ХМ-ЭКГ. На основании полученных данных пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа (n=91) пациенты с постоянной/персистирующей формой ФП; 2-я группа (n=38) пациенты с синусовым ритмом. Группа 1 дополнительно была разделена на подгруппу А (n=49) – пациенты с зарегистрированными эпизодами ЖТ/ФЖ и подгруппу В (n=42) – пациенты без эпизодов ЖТ/ФЖ.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов 58,2 (53;64) лет, мужчин 84,6%. В группах пациенты были сопоставимы по полу, возрасту и структуре сердечно-сосудистых заболеваний. Показатели скорости клубочковой фильтрации (СКФ) в 1-й группе 61,2 (49;71)мл/мин/1,73м² и во 2-й группе 65,6 (52;73)мл/мин/1,73м² значимо не различались (p>0,05).

В данной таблице представлены данные сравнительной оценки концентрации ПНУП между группами:

	1-я группа		2-я группа	Критерий значимости (U-test)
ПНУП (пг/мл)	164,7 (47,7;128)		93,6 (30,8;66,8)	**p<0,0001**
	Группа А	Группа В		
	191 (49;185)	126,8 (43;115)		**p=0,03**

Выводы. У пациентов с СН и ФП концентрация ПНУП значимо выше, чем у пациентов с СН и синусовым ритмом.

Концентрация ПНУП значимо выше у пациентов с СН и ФП, у которых были зарегистрированы эпизоды ЖТ/ФЖ в сравнении с пациентами без зарегистрированных ЖТ/ФЖ.

ЛИТЕРАТУРА

1. D'Souza, S.P. Autocrine and paracrine actions of natriuretic peptides in the heart / M. Davis, G.F. Baxter // Pharmacol Ther. – 2004. – Vol. 101, № 2. – P. 113-129. doi: 10.1016/j.pharmthera.2003.11.001.

2. The association between atrial fbrillation and sudden cardiac death: the relevance of heart failure / K. Reinier [et al.] // JACC. Heart failure. – 2014. – Vol. 2, №1. – P. 221-227. https://doi.org/10.1016/j.jchf.2013.12.006 (2014).

3. Changes of Atrial Natriuretic Peptides after Defibrillation Threshold Testing Predicted Future Ventricular Arrhythmia Event / P.C. Chi [et al.] // *Acta Cardiol Sin*. – 2017. – Vol. 33, № 4. – P. 401-409. doi:10.6515/acs20161212a

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Мацюк Т.В.[1], Сидоренко А.Д.[1], Старжинская Ю.А.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская областная детская клиническая больница[2]

Актуальность. Заболевания поджелудочной железы (ПЖ) являются одной из важных медико-социальных проблем. За последние тридцать лет отмечен более чем двукратный рост числа острых и хронических панкреатитов (ХП) во всем мире [1, 2]. При этом вопросы диагностики болезней ПЖ относятся к наиболее сложному разделу клинической гастроэнтерологии, что связано с отсутствием унифицированной классификации заболеваний ПЖ в детском возрасте и единого методического подхода к выявлению ХП. В структуре болезней ПЖ у детей основное место занимает ХП. Хотя в последнее время педиатрами все чаще выставляется диагноз диспанкреатизм (ДП). В педиатрической литературе работы, посвященные изучению частоты заболеваний ПЖ у детей единичны.

Цель – выявление клинико-эпидемиологических особенностей заболеваний поджелудочной железы у детского населения Гродненского региона Республики Беларусь.

Методы исследования. Клинико-анамнестические данные, полученные при выкопировке из 110 медицинских карт стационарного пациента детей и подростков с заболеваниями ПЖ, находившихся на обследовании и лечении в УЗ «ГОДКБ» с 2015 по 2020 гг.; статистические данные о структуре и частоте заболеваний ПЖ у пациентов за 5-летний период. Обработку данных проводили с помощью программы Statistika (V. 10.0).

Результаты и их обсуждение. Количество пациентов с заболеваниями ПЖ за анализируемый период составило 296 человек. В их структуре преобладали пациенты с ДП (230 человек – 77,7%), по сравнению с пациентами с ХП (44 случая – 14,9%, $p<0,001$), 22 человека вошли в группу – другие уточненные заболевания ПЖ. Анализ динамики по годам показал снижение частоты ХП: 2015 год – 12 случаев, 2020 год – 4. При этом отмечался рост частоты реактивных состояний ПЖ: 2015 год – диагноз «Диспанкреатизм» был выставлен 34 пациентам, 2020 – 57.

Частота встречаемости заболеваний ПЖ увеличивалась с возрастом детей: у детей 1-3 лет заболевания ПЖ диагностированы в 18,2% случаев, 4-6 лет – в 20,0%; 7-12 лет – в 30,9%; 13-17 лет – в 30,9% ($p<0,01$). Поражения ПЖ чаще выявлялись у девочек (62,73%).

Наследственная отягощенность по заболеваниям ПЖ имела место у 29,3% детей и подростков, в 20,9% случаев было отмечено осложненное течение беременности и родов у матерей детей с поражениями ПЖ: угроза прерывания

беременности (22,2%), ОРЗ матери (13,9%), гестоз, хроническая ФПН (8,3%), токсикоз и гипоксия (5,6%).

В 46,5% случаев заболевания ПЖ протекали на фоне пищевой аллергии, в 20,0% – дискинезии желчевыводящих путей, в 16,3% – инвазии H. pylori. Глистная инвазия наблюдалась у 2,9% пациентов.

Выводы. В структуре заболеваний ПЖ у детей и подростков преобладают реактивные поражения ПЖ, частота вовлечения в патологический процесс ПЖ зависит от возраста ребенка, чаще встречается у детей младшего и старшего школьного возраста, имеет гендерные различия (чаще диагностируется у девочек). В реализации заболеваний ПЖ имеет значение не только наследственная отягощенность, но и внешнесредовые факторы (пищевая аллергия, нарушение функции желчевыводящих путей, хеликобактериоз).

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьева, И. Н. Острые и хронические панкреатиты / И. Н. Григорьева. – Новосибирск : Наука, 2010. – 101 с.

2. Majumder, S. Chronic pancreatitis / S. Majumder, S. T. Chari // Lancet. – 2016. – Vol. 387 (10031). – P. 1957–1966.

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЛЗОВАНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ В ХИРУРГИИ ГЕНИТАЛЬНОГО ПРОЛАПСА

Михальчук Е.Ч., Нечипоренко Н.А., Юцевич Г.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Влияние полипропиленовой сетки на ткани влагалища у женщин после имплантации сетчатого протеза с целью коррекции пролапса тазовых органов (ПТО), а так же состояние имплантированного протеза, изучены не достаточно, что делает эту проблему весьма актуальной [1, 2].

Цель. Изучить состояние стенок влагалища у женщин с цистоцеле и ректоцеле и состояние синтетического сетчатого протеза после влагалищной внебрюшинной кольпопексии, выполненной с целью коррекции цисто- или ректоцеле, гистологическим методом.

Методы исследования. Проведены гистологические исследования фрагментов передней и задней стенок влагалища у 31 женщины с цистоцеле и ректоцеле.

У 11 пациенток в сроки 4-6 месяцев после имплантации сетчатых протезов, корригирущих ПТО, провели гистологическое исследование фрагментов удаленных протезов.

Результаты и их обсуждение. При изучении гистологических препаратов стенок влагалища из зон цистоцеле и ректоцеле обнаруживались гладкие миоциты с явлениями микровакуолизации цитоплазмы. Плотность расположения коллагеновых волокон в стенках влагалища была неодинаковой, отмечалось разволокнение коллагеновых волокон и формирование лимфоцитарных

инфильтратов, что подтверждает несостоятельность соединительной ткани стенок влагалища у женщин с пролапсом тазовых органов.

У 11 женщин в силу развития имплант-ассоциированных осложнений через 4-6 месяцев после влагалищной внебрюшинной кольпопексии протез или его часть удаляли.

При гистологическом исследовании фрагментов удаленных сетчатых протезов через 4-6 месяцев после имплантации протеза в паравагинальную зону, отметили развитие соединительной ткани между и вокруг волокон сетчатых протезов и очаги воспалительной инфильтрации. Кроме того, в сформировавшейся соединительной ткани между волокнами сетчатого протеза отмечается большое количество кровеносных капилляров, заполненных эритроцитами.

Таким образом заполнение ячеек сетчатого протеза коллагеновыми волокнами приводит к образованию неофасции, состоящей из полипропиленовой сетки и хорошо васкуляризированной зрелой соединительной ткани. Такая неофасция создает надежную опору для органов малого таза и обеспечивает им физиологическое положение.

Выводы. 1. У женщин с ПТО в стенках влагалища имеют место изменения в структуре коллагеновых волокон, что и является причиной ослабления биомеханической прочности соединительной ткани. 2. Имплантированный в паравагинальное пространство сетчатый полипропиленовый протез не вызывает в окружающих тканях необратимых изменений и не отторгается. Протез позволяет сформироваться мощной неофасции, создающей прочную опору для органов малого таза, обеспечивающую им физиологическое положение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лоран, О. Б. Результаты применения современных малоинвазивных технологий в лечении пролапса тазовых органов у женщин / О. Б. Лоран, А. В. Серегин, З. А. Довлатов // *Эксперим. и клин. урология.* – 2015. – № 2. – С. 124–130.

2. Петрос, П. Женское тазовое дно (Функция, дисфункция и их лечение в соответствии с интегральной теорией) / П. Петрос ; пер. с англ. ; под ред. Д. Д. Шкарупы. – М. : МЕДпресс-информ, 2016. – 396 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ АРОМАТИЧЕСКИХ АМИНОКИСЛОТ ПРИ ФИБРОАДЕНОМЕ И ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Мотылевич Ж.В

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Определение уровня аминокислот в крови при различного рода злокачественных заболеваниях в качестве возможных диагностических маркеров и терапии по-прежнему актуально [1-3]. 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 и разработать алгоритм для ранней диагностики.

Цель. Исследовать ароматические аминокислоты, их производные и метаболически связанные с ними соединения при опухолях молочной железы.

Методы исследования. Обследованы 14 практически здоровых женщин в возрасте 44 (40-50) лет , 14 пациенток с фиброаденомой молочной железы, поступивших для оперативного лечения и группы пациенток, которые страдали РМЖ I–II стадий ($T_{1-3}N_{0-1}M_0$). 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. Уровень фенилацетата в моче при опухолевом росте имеет тенденцию к снижению. Соотношение уровней фенилацетата и глутамина в моче позволяет разграничивать практически здоровых лиц и пациентов с опухолями молочной железы. Уровень фенилацетата в моче при опухолевом росте имеет тенденцию к снижению. Соотношение уровней фенилацетата и глутамина в моче позволяет разграничивать практически здоровых лиц и пациентов с опухолями молочной железы.

Выводы. При фиброаденоме имеется тенденция к гипераминоацидурии. Уровень фенилацетата в моче при опухолевом росте имеет тенденцию к снижению. Соотношение уровней фенилацетата и глутамина в моче позволяет разграничивать практически здоровых лиц и пациентов с опухолями молочной железы. Уровень ФАГ в моче при РМЖ I – II ст. существенно превышает таковой у практически здоровых лиц. Изменения уровня ФУК являются менее информативными (снижение только при РМЖ II ст.) При этом изменения уровней ароматических аминокислот, в частности, фенилаланина, а также глутамина, значительно менее выражены. Оперативное удаление опухоли (10 сут. после операции) не приводит к исчезновению или существенному ослаблению обнаруженных сдвигов, что может объясняться недостаточной длительностью наблюдения. Вопрос о специфичности и стойкости изменений уровня ФАГ в моче при злокачественных новообразованиях требует дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Oliver D. K. Maddocks, Dimitris Athineos, Modulating the therapeutic response of tumours to dietary serine and glycine starvation. Nature, 2017; 544 (7650): 372 DOI: 10.1038/nature22056.

2. Elitsa A.; Wilkinson, Adam C.Branched-chain amino acid metabolism in cancer.Ananieva,Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care: January 2018 - Volume 21 - Issue 1 - p 64-70.doi: 10.1097/MCO.0000000000000430.

3.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.

ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ ЕДИНСТВЕННОЙ ПОЧКИ

Нечипоренко А.Н.[1], Василевич Д.М.[2], Юцевич Г.В.[1], Нечипоренко Н.А.[1]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Среди заболеваний единственной почки наибольшую опасность представляет острый гнойный пиелонефрит (ОГП), так как сопровождается развитием острой почечной недостаточности и сепсиса [1, 2].

Цель. Представить особенности клинических проявлений, диагностики и ближайшие результаты лечения пациентов с ОГП единственной почки.

Методы исследования. Наблюдали 10 пациентов с ОГП единственной почки. Гнойный процесс в почке был диагностирован методами УЗИ или МРТ. Проведен анализ результатов обследования и непосредственных результатов лечения этих пациентов.

Результаты и их обсуждение. У всех 10 пациентов в крови отмечен лейкоцитоз, повышение мочевины и креатинина, глюкозы, билирубина. Концентрация прокальцитонина и пресепсина была повышенной у 7. В посеве мочи на флору выделены: E. Coli – 5, klebsiella – 2; Pseudomonas aeruginosa – 3, (причем klebsiella и Pseudomonas aeruginosa обладали полирезистентностью к антибиотикам).

Клинико-лабораторное обследование позволило диагностировать у всех пациентов ОП единственной почки, осложненный анурией у 7 и олигурией у 3-х. У 7 пациентов диагностирован уросепсис.

При УЗИ у всех отмечено нарушение оттока мочи из почки, гипоэхогенные очаги (признак гнойной деструкции в паренхиме) в почке выявлены у 7.

МРТ выполнены 8 пациентам. Гипо- и аваскулярные очаги (признак гнойной деструкции в паренхиме) в почке были выявлены у 7.

Камни в почке или ее мочеточнике методом томографии выявлены у 7.

На основании данных обследования диагноз «ОГП единственной почки» был выставлен всем 10 пациентам и у 7 из них диагностирован уросепсис.

Пациентам проведено лечение:

1. Установка внутреннего мочеточникового стента с последующей антибактериальной терапией (АБТ) проведена 3-м пациентам. В одном из этих случаев пациенту потребовался гемодиализ в силу сохраняющейся анурии.

2. Органосохраняющая открытая операция выполнена 4-м пациентам. Гнойный процесс в почке подтвержден при ревизии (карбункулы, абсцессы,

апостемы) и гистологическим исследованием биоптата паренхимы. Во всех случаях функция оперированной почки была восстановлена.

3. Нефрэктомия выполнена двум пациенткам силу множественных карбункулов у одной и пионефроза у второй. Обе пациентки переведены на гемодиализ.

4. Лечение в объеме пункционной нефростомии с последующей АБТ проведено одной пациентке. Функция почки была восстановлена.

Выводы. 1. Документирующим методом диагностики гнойной деструкции в единственной почке является МРТ. **2.** Адекватным методом лечения пациентов с ОГП единственной почки является экстренная органосохраняющая операция с восстановлением оттока мочи из почки и последующей антибактериальной и дезинтоксикационной терапией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Урологгия (Национальное руководство) / под ред. Н. А. Лопаткина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1021 с.

2. Нечипоренко, Н.А. Неотложные состояния в урологии / Н. А. Нечипоренко, А. Н. Нечипоренко. – Минск : Высшая школа, 2012. – 400 с.

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЭКЗЕМОЙ

Новоселецкая А.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Экзема является одним из наиболее распространённых дерматозов. Известно, что она составляет от 15 до 40% случаев в структуре дерматологической заболеваемости [2, 3], являясь при этом одной из самых частых причин нетрудоспособности [3], что и определяет не только медицинскую, но и социальную значимость данной проблемы.

Цель. Клиническая характеристика больных экземой, встречающихся в реальной практике.

Методы исследования. Сбор жалоб и анамнеза, общий осмотр, объективное обследование всех органов и систем, обследование локального статуса, определение клинической формы, стадии, распространённости и степени тяжести заболевания. Для оценки площади и тяжести патологического процесса у обследуемых пациентов с экземой, а также и для анализа эффективности проводимой терапии мы использовали индекс SCORAD [1].

Результаты и их обсуждение. В исследование включены 114 пациентов, страдающих различными формами экземы. Диагноз устанавливался в соответствии с классификацией М.М. Желтакова. В соответствии с данной классификацией 17 пациентам (14,9%) был установлен диагноз истинной экземы, 97 (85,1%) – микробной экземы. Так, из 97 пациентов с микробной экземой у 76 нами была диагностирована нуммулярная экзема, причем у 70 из них процесс носил распространенный характер. Варикозная экзема как вариант микробной экземы наблюдалась у 9 пациентов. Паратравматической экземой в

исследуемой группе больных страдали 4 пациента. Микотическая экзема была диагностирована у 8 человек. Известно, что по течению выделяют острую, подострую и хроническую формы экземы. Острое течение заболевания наблюдалось на момент госпитализации у 74 (64,9%) пациентов, а подострое течение – у 40 (35,1%) пациентов. Впервые возникшее заболевание было диагностировано у 48 (42,1%) пациентов, протекающее с рецидивами – у 66 (57,9%). Пациенты, включённые в исследование, были распределены по площади поражения следующим образом: до 25% кожного покрова – 68 (60%) человек, от 26 до 50% – 38 (33%), более 50% – 8 (7%) человек. Для комплексной оценки площади и тяжести патологического процесса у обследуемых был применён индекс SCORAD. Тяжесть течения экземы колебалась в пределах от 28,4 до 75,4 единиц. В зависимости от полученных данных больные были разделены на три группы: с лёгким течением заболевания, которое соответствовало индексу SCORAD до 40 единиц, было 5 (4,4%) пациентов, со среднетяжёлым (SCORAD от 40 до 60 единиц) – 80 (70,2%) больных, с тяжёлым течением (SCORAD более 60 единиц) – 29 (25,4%) пациентов.

Выводы. Острое течение заболевания наблюдалось на момент госпитализации у 64,9%, подострое – у 35,1%. Впервые возникшее заболевание диагностировано у 42,1% пациентов, протекающее с рецидивами – у 57,9%. По площади поражения преобладали больные с поражением до 25% поверхности кожного покрова – 60% пациентов. Со среднетяжёлым течением (SCORAD от 40 до 60 единиц) было 70,2% больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адаскевич, В. П. Диагностические индексы в дерматологии / В. П. Адаскевич. – М. : Мед. книга, 2004. – 163 с.

2. Глухенький, Б. Т. Материалы к патогенезу экземы : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.11 / Б. Т. Глухенький ; Киев. гос. ин-т усовершенствования врачей. – Киев, 1974. – 47 с.

3. Management of chronic hand eczema / T. L. Diepgen [et al.] // Contact Dermatitis. – 2007. – Vol. 57. – P. 203–210.

АНАЛИЗ МОРФОМЕТРИИ НЕКОТОРЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ СТРУКТУР СРЕДНЕГО УХА

Новоселецкий В.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Деструкция слуховых косточек при выполнении оссикулопластики ставит перед отохирургом сложную задачу обеспечить стабильную связь между звукопроводящими структурами среднего уха с целью обеспечения хорошего отдаленного результата. Подробная информация о морфометрии стремени и барабанной полости необходима для разработки конструкций протезов цепи слуховых косточек.

Цель исследования – на основе морфометрии параметров стремени и барабанной полости среднего уха человека обосновать параметры универсального протеза для оссикулопластики

Методы исследования. Морфометрия 20 стременных косточек и 5 изолированных трупных височных костей человека проводилась с помощью цифрового штангенциркуля, угломера и микрометра. Статистическая обработка данных.

Результаты и их обсуждение. В результате морфометрических исследований нами получены следующие данные. Показатель высоты стремени находился в диапазоне от 3,04 мм до 3,69 мм. Длина основания в нашем исследовании колебалась в диапазоне от 2,62 до 3,53 мм, ширина – от 1,15 до 1,80 мм. Размер длины головки, измеренный параллельно основанию, минимально равнялся 1,02 мм и максимально – 1,62 мм. Максимальная глубина барабанной полости от овального окна до проекции латеральной стенки составила 7,0±1,0 мм; ширина барабанной полости в проекции устья слуховой трубы и входа в антрум – 12,0±1,0 мм. Угол между осями, соединяющими устье слуховой трубы и вход в антрум с овальным окном, составил 180±10°. Угол между осями, соединяющими вход в антрум и круглое окно с овальным окном, – 60±10°.

При сравнении полученных нами данных с информацией из других источников статистически значимых различий не было ни в одном случае ($p>0,05$) [1, 2, 3, 4].

Выводы. 1. Оптимальная конструкция эндопротеза для оссикулопластики должна иметь стержень длиной не менее 6,0 мм и толщиной около 0,8 мм с утолщением (опорой) в основании, в нижней части которого выполнено сферическое углубление диаметром около 1,0 мм, и три лепестка длиной не менее 7,0 мм, обеспечивающие опору на стенки барабанной полости. Лепестки протеза, направленные от центрального стержня к устью слуховой трубы и к входу в пещеру, должны располагаться под углом 180° по отношению друг к другу, лепесток в направлении круглого окна – под углом 60° по отношению к последнему, для придания импланту устойчивости и предупреждения нарушений вентиляции барабанной полости после реконструкции.

2. Учитывая вариабельность полученных данных, материал протеза должен позволять проводить коррекцию его размеров в процессе оперативного вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Measurements of stapes superstructure / D. F. aWengen [et al.] // Ann. of Otol. Rhinol. Laringol. – 1995. – Vol. 104. – P. 311–316.

2. Osteometric dimension of stapes / J. K. Rathava [et al.] // J. of Research in Medical and Dental Science. – 2014. – Vol. 2 – P.30–33.

3. Unur, E. Morphometrical and morphological variation of middle ear ossicles /E. Unur, H. Ulger, N. Ekinci // Erciyes Med. J. – 2002. – Vol. 24, № 2. – P. 57–6

4. Wadhwa, S. Morphometric study of stapes and its clinical implications / S. Wadhwa, J. M. Kaul, A. K. Agarwal // J. Anat. Soc. India. – 2005. – Vol. 54, № 2. – P. 1–9.

ПОПУЛЯЦИОННЫЙ ИММУНИТЕТ К ВИРУСУ SARS-COV-2

Кузнецов О.Е., Кроткова Е.Н.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Несмотря на скоординированные усилия системы здравоохранения, остановить эпидемию новой коронавирусной инфекции пока не удалось. Наряду с растущими темпами вакцинации, большое значение приобретают вопросы, связанные с иммунным ответом. В России наблюдается широкое варьирование показателей серопозитивности: от 29% до 80%. В Беларуси аналогичные данные формируются. Необходим систематизированный серологический мониторинг, результаты которого могут составить основу эпидемиологического прогноза, а также быть использованы для разработки стратегии специфической профилактики [1].

Цель. Оценка популяционного иммунитета к вирусу SARS-CoV-2 среди населения Гродненского региона

Методы исследования. Исследован биологический материал (сыворотка) 422 пациентов, обратившихся за медицинской помощью в ПКЦ ГрГМУ (2021). Выделено 4 группы: группа 1 (n=94, 50,6±12,2 лет, не болели COVID-19, вакцинированы Спутник-V); группа 2 (n=72, 48,2±14,2 лет, не болели COVID-19, не вакцинированы), группа 3 (n=80, 46,8±14,5 лет, переболели COVID-19, не вакцинированы), группа 4 (n=176, 47,8±14,0 лет, переболели COVID-19, вакцинированы Спутник V). Давность вакцинации: 2-6 месяцев. Метод исследования: количественный анализ иммуноглобулина класса G к рецептору RBD связывающего домена S белка (коэффициент позитивности, КП), Альгимед, Беларусь. Статистическая обработка данных: пакет статистических программ SPSS13.

Результаты и их обсуждение. Серопозитивность к вирусу Sars-CoV-2 составила 70,9% (25,0%-94,7%). Серопозитивность в 94,7% установлена среди лиц, ранее не болевших Covid-19 и вакцинированных Спутник-V. Наименьший удельный вес положительного результата (25%) в группе не болевших, не вакцинированных. Количество положительных результатов (n=89) можно рассматривать как эффективность проведенной вакцинации, которая составила 94,7%. Достоверные различия показателей концентрации уровня антител установлены среди пациентов группы 1 и 2, p=0,08. Оценка уровня антител с учетом возраста обследуемых не выявила изменений их уровня во всех группах (p>0,05). Высокие показатели уровня антител выявлены в двух группах (группа 1, группа 4) на втором и четвертом месяце после введения второй дозы вакцины в сравнении с шестым месяцем.

Выводы. Анализ результатов оценки уровня коллективного иммунитета в регионе (постинфекционного, поствакцинального) составил 70,9%, что можно расценивать достаточным для сдерживания активной циркуляции вируса, но в тоже время, требует проведения дальнейшей активной вакцинации населения и соблюдения ограничительных мероприятий. Эффективность вакцинации среди лиц, не болевших инфекцией, составляет 94,7%. В течение двух месяцев после вакцинации концентрация иммуноглобулинов класса G к рецептору RBD белка S вируса Sars-CoV-2 достигает максимального уровня с последующим снижением к шестому месяцу, но сохранением на уровне положительного результата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кроткова, Е. Н. Оценка популяционного иммунитета к вирусу SARS-CoV-2 среди населения г. Гродно / Е. Н. Кроткова, О. Е. Кузнецов, О. В. Горчакова // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2021. – Т. 19, № 5. – С. 489-495.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУБЦОВОЙ ТКАНИ И ВЫБОР МЕТОДА ПОСЛЕОЖОГОВЫХ КОНТРАКТУР СУСТАВОВ

Ославский А.И.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Послеожоговые рубцовые контрактуры суставов (ПРКС) являются сложной проблемой реконструктивно-пластической хирургии. Несмотря на многочисленные способы устранения ПРКС, хирургическое лечение данной патологии остаётся одним из актуальных проблем до настоящего времени.

Цель. Анализ методов и результатов хирургического лечения ПРКС с учетом морфологической характеристики рубцовой ткани.

Методы исследования. Проанализированы результаты различных способов оперативного лечения 47 пациентов с ПРКС. Средний возраст 47±4,2 лет. Мужчин было 42 (89,4%), женщин – 5 (10,6%).

Результаты и их обсуждение. Из 47 проведенных операций в 18 (38,3%) случаях была проведена пластика трапециевидным лоскутом. Аутодермопластика свободным расщепленным лоскутом (АДПСРЛ) выполнена 16 (34,0%) пациентам. В 7 (14,9%) случаях была проведена пластика полнослойным кожным лоскутом. В 6 (12,8%) случаях прибегли к пластике треугольными лоскутами. За критерий необходимости лоскутной методики мы принимали характеристику наличия в рубце доказанной зрелой коллагеновой ткани.

Так, при изучении препаратов на 2 месяц после ожоговой травмы, эпителий был местами изъязвлен. Дном раневого дефекта являлся тканевой детрит в виде узкой полоски с наличием лейкоцитарной инфильтрации; местами в дне раны и ее краях определись неспецифическая грануляционная

ткань, богатая сосудами и клетками (преимущественно лимфоцитами и макрофагами). В краях дефекта определялась пролиферация и акантоз эпителия. Дерма утолщена до 6 мм за счет разрастания молодой соединительной ткани с большим количеством сосудов. Сосуды расширены, полнокровные, местами определяются периваскулярные кровоизлияния.

В то же время при исследовании микропрепаратов на 7 месяц после ожоговой травмы установлено, что лейкоцитарная инфильтрация в дне раны и ее краях нее определяется. Неспецифическая грануляционная ткань, богатая сосудами и клетками, в микропрепаратах отсутствовала, что позволило нам применять лоскутные местные методики лечения ПРКС.

За хороший результат оперативного лечения мы принимали рубцовые контрактуры в суставе не более 1 степени, за удовлетворительные – не более 2 степени, за неудовлетворительный – контрактуры 3 и 4 степени. Оценка результата проводилась через 3 месяца после проведенной операции.

Хорошие и удовлетворительные результаты пластики отмечены у 17 (94,4%) пациентов при трапециевидной пластике, у 11 (68,8%) при АДПСРЛ, у 6 (100%) при пластике треугольными лоскутами. А также у 5 (71,4%) при пластике полнослойным кожным лоскутом.

Неудовлетворительные результаты были получены у 1 (5,6%) пациента при трапециевидной пластике.

При выполнении свободной пластики неудовлетворительные результаты наблюдались у 5-х пациентов (31,2%) и заключались в частичном лизисе лоскутов.

При применении местных лоскутных методик койко-день составил (11,6±1,2) против (28,7±2) в группе свободных пластик.

Выводы. Таким образом, при выборе метода реконструктивной операции при ранних ПРКС при неуверенности в формировании зрелой рубцово-соединительной ткани и неуверенности в сохранном кровоснабжении перемещаемого лоскута, надо применять свободную пластику.

ЛИТЕРАТУРА

1. Современные аспекты хирургического лечения и профилактики послеожоговых рубцовых контрактур / А. В. Поляков [и соавт.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2017. – № 24 (3). – С. 84.

АНАЛИЗ ОТКРЫТЫХ И ГИБРИДНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПОРАЖЕНИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ НИЖЕ ПАХОВОЙ СВЯЗКИ

Панасюк О.В.[1], Могилевец Э.В.[1], Горячев П.А.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Бедренно-подколенный сегмент поражается в 80-90% случаев у пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей (ЗАНК).

Через 2 года после вмешательства окклюзии бедренно-подколенных шунтов достигают 60% [1].

Цель. Проанализировать структуру и количество открытых и гибридных реваскуляризаций при поражении бедренно-подколенно-берцового (БПБ) сегмента у пациентов с ЗАНК, которые поступили в плановом порядке.

Методы исследования. Выполнен ретроспективный анализ медицинской документации пациентов с ЗАНК, которые находились на стационарном лечении в отделении сосудистой хирургии УЗ «Гродненская университетская клиника» в период с 2018 по 2020 гг., и перенесли реваскуляризации на артериях нижних конечностей.

Результаты и их обсуждение. С 2018 по 2020 гг. было выполнено 215 реваскуляризирующих вмешательств. В 2018 г. ангиохирурги выполнили 88 (40,9%) реваскуляризаций, в 2019 – 82 (38,2%), в 2020 – 45 (20,9%). Снижение количества операций в 2020 г. связано с пандемией Covid-19, вследствие приостановки плановой госпитализации. За 3 года было прооперировано 185 (89,4%) мужчин и 22 (10,6%) женщины. Средний возраст всех пациентов составил 62,8 ±8,2 лет.

Все пациенты поступали в плановом порядке с признаками хронической артериальной недостаточности (ХАН). 117 (56,5%) пациентов с ЗАНК было прооперировано по поводу ХАН 2Б стадии по классификации Фонтейна-Покровского, т. е. у них отсутствовали признаки критической ишемии. У 44 (21,3%) пациентов была диагностирована ХАН III ст., у 46 (22,2%) – IV ст.

Из 215 операций 197 (91,6%) были выполнены при поражении БПБ сегмента, 18 (8,4%) вмешательств составили открытые многоуровневые реваскуляризации и гибридные (открытые + рентгенэндоваскулярные) операции. Количество и варианты реконструктивно-восстановительных вмешательств при изолированном поражении БПБ сегмента представлены в таблице.

Таблица – Варианты и количество реваскуляризирующих операций при поражении БПБ сегмента у пациентов с ЗАНК

Вариант реваскуляризирующей операции	Количество выполненных операций n (%)
Бедренно-подколенное шунтирование: - аутовена; - протез; - комбинированный шунт; - in situ	132 (67%) 121 5 5 1
Эндартерэктомия	45 (22,8%)
Бедренно-берцовое шунтирование: - аутовена; - протез; - комбинированный шунт; - in situ	19 (9,6%) 15 1 2 1
Подколенно-стопное шунтирование	1 (0,6%)
Всего	197 (100%)

Наиболее распространённым гибридным вмешательством была ангиопластика и стентирование аорто-подвздошно-бедренного сегмента в сочетании с эндартерэктомией из БПБ сегмента – 7 случаев.

Выводы. Наиболее распространённой реконструктивно-восстановительной операцией при изолированном поражении магистральных артерий БПБ сегмента было бедренно-подколенное шунтирование (n=132).

ЛИТЕРАТУРА

1. Bradbury, A. W. Multicentre randomised controlled trial of the clinical and cost-effectiveness of a bypass-surgery-first versus a balloon-angioplasty-first revascularisation strategy for severe limb ischaemia due to infrainguinal disease. The bypass versus angioplasty in severe ischaemia of the leg (BASIL) trial / A. W. Bradbury, D. J. Adam, J. Bell [et al.] // Health Technol. Assess. – 2010. – Vol. 14, № 14. – P. 1–210.

УРОВЕНЬ ВИТАМИНА А У ДЕТЕЙ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Парфенова И.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Заболеваемость внебольничной пневмонией у детей остается на высоком уровне и не имеет тенденции к снижению. В легких имеются все условия для развития окислительного стресса, сопровождающегося избытком продукции перекисного окисления липидов, которые при несостоятельности защитной антиоксидантной системы, оказывают повреждающее действие на окружающие ткани. Особую опасность неконтролируемое перекисное окисление липидов имеет для детей, механизмы антиоксидантной защиты у которых несовершенны. К одним из таких антиоксидантов относится витамин А. От уровня витамина А во многом зависит нормальное функционирование иммунной системы: повышение барьерных функций слизистых оболочек, увеличение фагоцитарной активности лейкоцитов, а также других неспецифических факторов, влияющих на иммунитет.

Цель. Определить уровень витамина А как фактора антиоксидантной защиты у детей с внебольничными пневмониями.

Методы исследования. В исследование были включены 100 детей с внебольничной пневмонией в возрасте от 10 до 17 лет, из них девочки – 57 (57 %), мальчики – 43 (43 %). Медиана возраста обследованных пациентов составила 12 (10-13) лет. Контрольную группу составили 30 практически здоровых детей, сопоставимых по полу и возрасту.

У всех пациентов проводились определение содержание витамин А в плазме крови флуориресцентным методом. Флуориметрию проводили на спектрофотометре F-4010 «Hitachi» (Япония). Концентрацию ретинола выражали в мкмоль/л. Нормальным считали уровень витамина А в плазме

крови детей группы сравнения (1,77 (1,52-1,96) мкмоль/л), что соответствует литературным данным 1,0–2,8 мкмоль/л / [2].

Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием пакета прикладных программ «Statistica 10.0». Различия в сравниваемых группах считались достоверными при уровне двусторонней статистической значимости (p) менее 0,05, данные представлены как медиана (Me) 25 и 75 перцентиль.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что содержание витамина А в плазме крови у пациентов с внебольничной пневмонией был ниже, чем уровень данного показателя у детей группы сравнения (p<0,01) (таблица 1).

Таблица 1 – Уровень витамина А у детей обследуемых групп Me (Q25-Q75)

Показатель	Группы пациентов	
	Основная (n = 100)	группа сравнения (n = 30)
витамин А, мкмоль/л	0,83 (0,65-1,02) **	1,77 (1,52-1,96)

Примечание: ** – статистически значимые различия основной и группы сравнения с вероятностью ошибки p<0,01

После выздоровления от пневмонии, подтверждённой рентгенологически, содержание витамина А в крови пациентов с внебольничной пневмонией увеличилось и составило 1,16 (0,93-1,38) мкмоль/л, но не достигло уровня детей группы сравнения 1,77(1,52-1,96) мкмоль/л p<0,05.

Выводы. Таким образом установлено, что у детей с внебольничной пневмонией в остром периоде наблюдается снижение в плазме крови уровня витамина А. После выздоровления у детей, перенесших пневмонию, не установлено восстановление уровня витамина А, следовательно, эти пациенты нуждаются в коррекции антиоксидантного статуса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коденцова, В. М. Национальная программа по оптимизации обеспеченности витаминами и минеральными веществами детей России. Краткий обзор документа / В. М. Коденцова, Л. С. Намазова-Баранова, С. Г. Макарова // Педиатрическая фармакология. – 2017. – № 14 (6). – С.478–493.

УЧЕБНАЯ ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК МЕТОД АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПЕРИОД ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫХ МЕР В СВЯЗИ С ПАНДЕМИЕЙ COVID-19

Патюпо Е.О.[1], Каравай А.В.[1], Беляев А.И.[1], Лагун Ю.Я.[1], Угляница К.Н.[1], Кулик О.А.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Учебная деловая игра (УДИ) – это целенаправленно сконструированная модель какого-либо реального процесса, имитирующая

профессиональную деятельность и направленная на формирование и закрепление профессиональных умений и навыков [1]. Обучение студентов в медицинском университете отличается определенной спецификой по сравнению с получением высшего образования в других высших учебных заведениях. В условиях пандемии Covid-19 в стационарных отделениях действуют режимные ограничительные меры, что делает затруднительным образовательный процесс студентов на клинических кафедрах, а отработку навыков общения с пациентами – невозможной.

Цель. Оценить результаты внедрения УДИ как метода активного обучения в условиях пандемии Covid-19 на кафедре онкологии.

Методы исследования. С февраля по октябрь 2021 года на кафедре онкологии УДИ как метод активного обучения использовалась на занятиях 17 групп 6 курса и 8 групп 5 курса лечебного факультета. В связи с ограничительными мерами в условиях пандемии Covid-19 источником получения информации о пациенте, данных его обследования и лечения выступает программа «4D Client» с госпитальной информационной системой «eDoctor».

Результаты и их обсуждение. На занятиях по дисциплине «Онкология» студентам были предложены клинические случаи онкологических заболеваний по теме занятия. Всю информацию из амбулаторной карты и историй болезни студенты получали из программы «4D Client» с госпитальной информационной системой «eDoctor». Вопросы и задачи деловой игры:

1) выяснить методы установления диагноза на примере конкретного случая, изучить данные обследования пациента;

2) оценить объем и качество проводимого обследования, предложить дополнительные методы диагностики, подходящие этому пациенту;

3) ознакомиться с методами лечения пациента, проанализировать правильность выбора каждого и их результаты;

4) установить динамику развития заболевания и прогноз;

5) установить дальнейшую тактику лечения или диспансеризации пациента и даты контрольных исследований;

6) разработать план презентации на основании полученных данных о пациенте, сохраняя временную последовательность;

7) научиться выделять основную информацию и грамотно ее доносить.

В конце занятия проводился анализ совершенных ошибок, недочетов и их обсуждение.

Внедрение УДИ как метода активного обучения в условиях пандемии Covid-19 на кафедре онкологии показало, что студенты активно участвуют в обсуждении клинического случая, используя изученный теоритический материал, интерпретируют данные диагностических методов исследований, ищут решение поставленных вопросов и задач. УДИ позволяет студентам с помощью преподавателя моделировать взаимодействие «врач-пациент» и практиковать навыки общения с пациентами.

Выводы. Учебная деловая игра может быть использована как метод активного обучения в ограничительных условиях пандемии Covid-19.

ЛИТЕРАТУРА

1. Саватеева, Л. А. / Особенности проведения урока как формы учебновоспитательной деятельности учащихся в медицинском училище: учеб.-метод. рек. / Л. А. Саватеева. – Минск , 2000. – 36 с.

ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕВОДА ЛЕКЦИЙ В ФОРМУ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Петушок Н.Э.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Необходимость ограничения социальных контактов в условиях распространения COVID-19 привела к ряду изменений в организации и осуществлении учебного процесса в нашем университете. В частности, лекции были переведены в форму управляемой самостоятельной работы студентов, а электронные учебно-методические комплексы по учебным дисциплинам были дополнены тестами к каждой лекции курса.

Цель. Обобщение опыта преподавания биологической химии в медицинском университете при переводе лекций в форму управляемой самостоятельной работы студентов.

Методы исследования. Анализ особенностей педагогического взаимодействия в изменившихся условиях образовательного процесса, педагогическая рефлексия.

Результаты и их обсуждение. Достаточно продолжительный опыт преподавательской деятельности в условиях перевода лекций по биологической химии в форму управляемой самостоятельной работы студентов позволяет сделать ряд обобщений и рекомендаций.

Такое изменение организации учебного процесса существенно дисциплинирует студентов, вырабатывает привычку регулярно, системно и последовательно работать с материалом лекций. Обязательным условием достижения такого результата является регулярный мониторинг преподавателем хода тестирования по лекционному материалу. Само тестирование в данном случае позволяет добиться освоения всеми обучающимися основополагающих вопросов изучаемой темы, которые формируют базу для понимания более сложных. Таким образом, тесты к лекциям, размещенные в ЭУМК по дисциплине, формируют первую ступень контроля знаний.

В этом случае преподаватель также получает в свое распоряжение ряд дополнительных сведений. Во-первых, анализ статистики ответов на вопросы тестов дает возможность совершенствовать и методические аспекты тестирования и обучения. Платформа Moodle позволяет получить сведения по

количеству правильных ответов на каждый вопрос. Соответственно, в случае преобладания неправильных ответов у преподавателя появляется возможность обратить на это внимание, выявить и устранить причины. Во-вторых, можно еще больше персонализировать работу с обучающимися. Преподаватель может увидеть результат тестирования каждого студента по каждой лекции. И уже во время лабораторных занятий уделить больше внимания работе с тем или иным студентом группы.

В складывающихся условиях преподавателям необходимо изменить и некоторые подходы к ведению лабораторных занятий. Необходимо обязательно учитывать, что студенты работают с презентациями лекций самостоятельно, не получая при этом комментариев лектора, который мог мы акцентировать их внимание на том или ином вопросе, объяснить схемы, взаимосвязи. И приемам такой самостоятельной работы их тоже нужно обучать.

Выводы. Перевод лекций в форму самостоятельной работы студентов не сказывается на качестве изучения биологической химии при условии внедрения ряда изменений в работу преподавателя. Однако и полный отказ от классических лекций нецелесообразен, так как в этом случае часть времени лабораторных занятий приходится затрачивать на дополнительные разъяснения и комментарии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Концептуальная записка: образование в эпоху covid-19 и в последующий период [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_education_during_covid-19_and_beyond_russian.pdf.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНОШЕЙ ТРЕТЬЕГО И ЧЕТВЕРТОГО КУРСОВ ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Полещук А.М., Хоняков А.Н., Олешкевич Р.П., Гаркавый В.С.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Разносторонняя физическая подготовленность будущих врачей, имеет существенное значение для их предстоящей профессиональной деятельности [1]. Она способствует сохранению устойчивой работоспособности, противодействию профессиональному утомлению, преодолению негативных последствий чрезмерного эмоционального напряжения медицинских работников.

Цель. Изучить показатели физической подготовленности студентов третьего и четвертого курсов Гродненского государственного медицинского университета (ГрГМУ).

Методы исследования. Использованы педагогические методы оценки физической подготовленности студентов. Статистическая обработка данных проведена с помощью пакета программ «Statistica 12.0».

Результаты и их обсуждение. В исследовании участвовали 66 юношей третьего и 53 юноши четвертого курсов. В показателях скоростно-силовых способностей, определяемых по результатам прыжка в длину с места, среднегрупповое значение у студентов четвертого курса (224,18±16,68 см) оказалось на 3,1% лучше, чем у юношей третьего курса (217,38±21,74 см). Наибольшее количество четверокурсников показали результаты в диапазоне от 210 см до 250 см, в то время как у студентов третьего курса более четверти испытуемых (28,8%) не преодолели отметку 200 см. Но если сравнивать абсолютные наибольшие показатели прыжка, то 6,1% студентов третьего курса продемонстрировали результат выше 2,5 м, тогда как никто из юношей четвертого курса не превысил это значение.

В беге 3000 метров на выносливость у студентов третьего курса по 22,7% испытуемых показали низкие результаты и результаты ниже среднего уровня. У юношей четвертого курса низкому уровню соответствует наибольшая (37,7%) группа результатов.

В сгибании рук в упоре лежа среди третьекурсников не оказалось юношей, показавших результат менее 10 повторений, а 34,8% студентов продемонстрировали уровень «выше среднего». У испытуемых четвертого курса преобладает (30,2%) средний уровень показателей и по 24,5% приходится на уровни «ниже среднего» и «выше среднего». В контрольном испытании «Подтягивание в висе на перекладине» студенты четвертого курса превзошли своих оппонентов третьего курса на 16,8%, а средние значения внутригрупповых показателей составили 8,08±4,75 раз и 6,83±5,01 раз соответственно. При этом в обоих группах юношей до 50% результатов в этом контрольном испытании соответствовали низкому и ниже среднего уровням проявления силовых способностей.

Выводы. 1. В проведенном исследовании у юношей третьего и четвертого курсов зарегистрированы средние уровни скоростных способностей и силовых способностей мышц разгибателей рук. 2. Установлены уровни «ниже среднего» в силовых способностях мышц сгибателей рук юношей четвертого курса и скоростно-силовых способностях всех студентов. Низким уровням развития соответствуют силовые способности мышц сгибателей рук у студентов третьего курса и общая выносливость у юношей обоих курсов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Lobelo, F. Physical activity habits of doctors and medical students influence their counseling practices / F. Lobelo, J. Duperly, E. Frank // British journal of sports medicine. – 2009. – N 43. – P. 89 92.

АНАЛИЗ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОК ТРЕТЬЕГО И ЧЕТВЕРТОГО КУРСОВ ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Полещук А.М., Карпович Т.Я., Венцковская Н.С., Лапко Ю.А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Специфика современной профессиональной деятельности медицинских работников предъявляют существенные требования к их физической подготовленности.

Цель. Изучить показатели физической подготовленности студенток третьего и четвертого курсов Гродненского государственного медицинского университета (ГрГМУ).

Методы исследования. Для изучения физической подготовленности студенток применяли метод контрольных испытаний. Определяли показатели скоростных, скоростно-силовых и силовых способностей, силовой и общей выносливости 226 девушек третьего и 194 девушек четвертого курса ГрГМУ. Для обработки и анализа первичных числовых данных использовали общепринятые методы математической статистики. Оценку уровня физических способностей осуществляли по таблицам нормативов Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь [1].

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов в беге на 30 метров позволил установить, что 32,4% девушек третьего курса продемонстрировали средний, а 36,7% и 24,2% – ниже и выше среднего уровни проявления скоростных способностей соответственно. На четвертом курсе количество девушек со средним уровнем развития скоростных способностей составило 39,1%, а с уровнем «ниже среднего» – всего 18,2%.

В контрольном испытании «Поднимание туловища из положения лежа» в обеих группах испытуемых основная масса полученных результатов находится в диапазоне от 40 до 60 повторений за минуту. Проводя качественную оценку полученных данных, следует отметить, что результаты в 50 выполнений и выше соответствуют высокому уровню проявления силовой выносливости. На третьем курсе получено 50,4%, а на четвертом – 48,8% таких показателей.

Верхней границей низкого уровня развития скоростно-силовых способностей по результатам контрольного испытания «Прыжок в длину с места толчком двух ног» для девушек является величина равная 160 см. Анализ результатов тестирования показал, что это значение не превысили 60,2% студенток третьего и 59,8% девушек четвертого курса ГрГМУ. При этом высокие результаты и результаты выше среднего в сумме имели только 11,1% третьекурсниц и 8,2% четверокурсниц, участвовавших в исследовании. Также, более 52,0% протестированных девушек показали в сумме низкие и ниже среднего результаты в контрольном испытании «Сгибание рук в упоре лежа», что свидетельствует о недостаточном уровне силовых способностей рук.

У студенток обоих курсов получены низкие среднегрупповые значения результатов в беге на 1500 метров. К тому же более 70% девушек и третьего, и четвертого курса показали результаты на уровне низких и ниже средних оценок. Все это свидетельствует о недостаточном уровне развития общей выносливости у студенток.

Выводы. В исследовании установлено, что студентки третьего и четвертого курсов ГрГМУ не имеют существенных отличий в физической подготовленности. Девушки обоих курсов проявили средний уровень скоростных способностей, уровень «выше среднего» силовой выносливости мышц сгибателей туловища, низкие уровни скоростно-силовых способностей, силы разгибателей рук и общей выносливости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении Положения о Государственном физкультурно-оздоровительном комплексе Республики Беларусь [Электронный ресурс] : постановление Мин. спорта и туризма Респ. Беларусь, 2 июля 2014 г., № 16 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.

СТАНОВЛЕНИЕ СПОРТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

Полубок В.С., Кравчук А.В., Лис М.И., Белявский В.Т.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. У современных студентов-медиков наблюдается заметный недостаток физкультурного и спортивного образования. Занятия спортом не только способствуют улучшению физического здоровья и физическому совершенствованию студентов, а также включают в себя широкий комплекс воспитательных, оздоровительных и профилактических воздействий, способствующих индивидуально личностной ориентации жизнедеятельности студента.

С целью воспитания личности студента-медика необходимо применять соответствующие средства и методы, но многие студенты, особенно первокурсники, не знакомы с ценностями спорта. Культура человека это понятие составляющее, но наличие у студента всех видов культуры является неотъемлемой частью процесса его адаптации. В связи с тем, что учебно-тренировочный процесс по физическому воспитанию предполагает всестороннее развитие личности студента-медика, поэтому наряду с приобретением двигательных умений и навыков необходимо использовать воспитательный компонент для формирования у студента спортивной культуры [1].

Цель – формирование спортивной культуры студента-медика в течение учебно-тренировочного процесса на занятиях по физическому воспитанию.

Методы исследования включали изучение и анализ литературных источников.

Результаты исследования. Культура человека рассматривается как определенный уровень его развития и выражается в типах и формах организации жизнедеятельности, в материальных и духовных ценностях, которые создает человек на протяжении жизни. Физическая культура и спорт создает культурные ценности [2], входящие в содержание общей культуры.

Говоря о потенциале физической культуры и спорта современного общества, необходимо учитывать наличие механизма превращения общественных ценностей в личное достояние каждой личности.

Обучение в вузе представляет собой важный этап в становлении студента – будущего специалиста, приобретение им не только специальных знаний, но и приобретение культуры личности, включающей физическое воспитание, этику физических упражнений, знание основ спортивной гигиены, выработку устойчивых привычек к регулярным занятиям.

Физическая культура является важной гранью общей культуры любого развитого общества, которая становится объективной потребностью общества и личности студента, социальной ценностью, важной частью культуры, способствует укреплению здоровья как физического, так и духовного [3]. Именно духовно-физические возможности физической культуры и освоение студентом всего комплекса ее потенциала все чаще рассматривается как мощный фактор оздоровления студента, что в дальнейшем повлияет на его самоопределение в современном обществе, самореализации в сфере образования и труда.

Студенты, регулярно занимающиеся физическими упражнениями определенной направленности даже в период зачетно-экзаменационной сессии, более благополучно для своего здоровья проходят этот период своей студенческой жизни. Среди студентов систематически занимающихся физическими упражнениями наблюдается более рациональное использование времени в режиме дня в отличие от студентов, занимающихся по стандартной программе.

В целях воспитания у студентов спортивной культуры в основу программы должны быть положены важнейшие принципы воспитательно-образовательного процесса, при этом целями должно быть: – заложение основ знаний о спорте; – развитие спорта в стране (знания о летних и зимних видах спорта, о разнообразии спортивных сооружений, о разновидностях спортивной формы и спортивного инвентаря, понятии о соревнованиях и тренировках и т.п.); – формирование интереса к систематическим занятиям физической культурой и спортом; – формирование двигательных умений и навыков, отвечающих психомоторному развитию студентов и выбранному виду спорта, для совершенствования их физического состояния и различных его параметров (здоровье, физическое развитие, развитие двигательных способностей).

Вывод. Важная роль в воспитании студентов-медиков спортивной культуры принадлежит мотивации, необходимо добиться того, чтобы студенты

воспринимали спорт не только как средство для физического развития и отдыха и развлечения, но и как средство для всестороннего развития их личности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Теория и методика физического воспитания: учеб. для студ. высш. учеб. закл. физ. исх. и спорта: в 2 т./под ред. Круцевич Т.Ю. Т. 1/ Общие основы теории и методики физического воспитания. – М.: Олимпийская литература, 2008. – 391 с.

2. Физическая культура: Учебное пособие / Под ред. В.А. Коваленко. – М.: Изд-во АСВ, 2000. – 432 с.

3. Решетников Н. В., Кислицын Ю. Л. Физическая культура. – М.: Академия, 2005. – 152 с.

РЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ВЕНОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ГОЛЕНЕЙ

Полынский А.А., Цилиндзь И.Т.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время в клинической практике применяется более 10000 методик лечения трофических язв (ТЯ) венозного генеза, однако их результаты не удовлетворяют хирургов. Данное обстоятельство диктует необходимость обозначить проблему лечения и профилактики данной патологии как актуальную.

Цель. Оценить эффективность применяемых в клинике лечебно-диагностических мероприятий в лечении ТЯ венозного генеза и наметить пути их улучшения.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения более 500 пациентов с ТЯ голени, находившимися на лечении в клинике общей хирургии УО «ГрГМУ» с 2017 по 2021 гг.

Результаты и их обсуждение. Результаты применения используемых в клинике методов комплексного лечения не удовлетворяют нас, так как эпителизация язвенно-некротических дефектов наступила только у 21,4% пациентов, а у 78,6% заживления трофических язв не произошло, что потребовало продолжение лечения в амбулаторных условиях.

Выводы. Для улучшения результатов лечения ТЯ необходима этиотропная терапия, основанная на точной диагностике, выявлении и устранении причин, вызвавших появление трофической язвы и их последующие адекватное лечение.

Компонентами лечебных мероприятий должны являться:

1. Санация язвы. Предпочтительным методом очищения раневой поверхности является хирургическая обработка язвы (хирургический дебридмент). Это означает удаление нежизнеспособных тканей по границе со здоровой тканью с помощью хирургического лазера, гидрохирургических

систем, терапии отрицательным давлением (NPWT-negative-press sure wound therapy), shave-терапии.

2. Закрытые раны с помощью лоскутной пластики или трансплантации кожи. При невозможности кожной пластики поверхность язвы должна быть «кондиционирована». Под этим мероприятием подразумеваются все лечебные мероприятия, стимулирующие рост грануляционной ткани, выполнение дефекта грануляциями до краев окружающей язву кожи. Это приведет к появлению грануляционного слоя, являющегося предпосылкой для последующей спонтанной эпителизации или закрытия раны кожным лоскутом. Если хирургическая обработка язвы не возможна из-за тяжести состояния пациента или его отказа, альтернативой может быть влажная обработка раны для очищения ее от некротических масс. Для влажной обработки в настоящее время применяется ряд гидроактивных раневых повязок, которые эффективны и просты в применении. Влажная обработка избирательно удаляет только нежизнеспособную ткань, не травмируя здоровые клетки. Раневые покрытия включают в себя: гидрогелевые раневые покрытия; гидроколоидные раневые покрытия; альгинаты и трубчатые повязки; атравматические повязки; суперпоглатители.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богданец, Л. И. Венозные трофические язвы. Современное состояние проблемы / Л. И. Богданец // Болезни сердца и сосудов. – 2021. – № 3. – С. 22-26.

2. Consilinm medicum. Хирургия. – 2009. – № 1. – С. 68-67.

3. Якушкин, С. Н. Лечебные венозных трофических язв: таблица, комментарии, алгоритмы С. Н. Якушкин. – М., 2018. – 120 с.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ НА ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ С ПОМОЩЬЮ РЕГИОНАРНОЙ БЛОКАДЫ

Предко В. А., Лазарчик Н. Н., Чикарев Е. А.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Операции на верхней конечности много десятилетий успешно выполняются под региональной анестезией: блокадой плечевого сплетения надключичным доступом. При надключичном доступе поиск нервных стволов и сплетения возможен 3 способами: методом «парестезии», с использованием нейростимулятора, под контролем ультразвука [1].

Цель. Провести оценку эффективности использования надключичной блокады, контролируемой ультразвуком в сравнении с техникой «парестезий» у пациентов травматологического профиля.

Методы исследования. Исследование проводилось в УЗ «ГКБСМП г. Гродно». В исследование вошло 38 пациентов, которым выполнялось анестезиологическое пособие с использованием надключичной блокады.

Пациентов случайным способом рандомизировали с помощью генератора случайных чисел на 2 группы по 19 человек. Пациенты в группах не различались достоверно по полу, возрасту. В первой группе введение местного анестетика контролировали с помощью ультразвука. Во второй группе надключичную блокаду выполняли «в слепую с парестезией». В исследовании сравнивали успешность блокады и необходимость дополнительного введения анальгетиков, время его выполнения и количество уколов иглы при выполнении манипуляции. При надключичной блокаде использовали метод Куленкампфа. Для ультразвуковой визуализации использовали аппарат «Самсунг» с линейным датчиком.

Всем пациентам вводилось 20 мл 0,5% бупивакаина.

Статистический анализ проводили с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 10.

Результаты и их обсуждение. При проведении анестезиологического обеспечения у 2 пациентов из 38 пришлось перейти от регионарной анестезии к наркозу из-за неразвившейся блокады. Адекватный блок в 1-ой группе отмечен у 18 пациентов, во 2-ой – 16.

Потраченное время на выполнение процедуры достоверно меньше при использовании УЗИ, чем при применении метода «парестезии» ($p<0,01$). В 1-ой группе для проведения анестезии понадобилось в среднем 4 [2.5-6] минут, во 2-ой – 10 [8-14] минут.

Кроме того, у 18 пациентов благодаря ультразвуковой визуализации количество уколов было ограничено одним. При использовании метода «парестезии» среднее количество уколов составило 4 [2-7], что статистически достоверно больше ($p<0,05$).

Выводы. Ультразвуковой контроль позволяет сократить время выполнения манипуляции до 4 [2.5-6] минут против 10 [8-14] минут и количество уколов иглы, что уменьшает дискомфорт пациента при проведении анестезии и уменьшает риск осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Загреков, В. И., Выбор техники блокады плечевого сплетения при операциях на верхних конечностях / В. И. Загреков // Регионарная анестезия и лечение острой боли. – 2008. – Т. II, №3. – С. 49–57.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КИСЛОРОДА В МЕДИЦИНЕ

Предко В.А.[1], Трохимук Т.В.[2]

Гродненский государственный медицинский университет 1,

Брестская областная клиническая больница2

Актуальность. Кислород – донатор электронов и сильный окислитель – является основным фактором, поддерживающим существование организма. Кислород как лекарство используется в лечении многих патологических состояний. Особенно использование кислорода стало актуально в последний

год при ковид-инфекции. Однако некоторые исследования показали, что неизбирательное введение кислорода пациентам в отделении интенсивной терапии и неотложной помощи может вызвать гипероксию и тем самым повысить смертность.

Цель. Определение положительных и отрицательных моментов использования кислорода в медицине

Результаты и их обсуждение. По мнению исследователей Американского колледжа пульмонологов, показанием к началу оксигенотерапии является: остановка дыхания и кровообращения; выраженная гипоксемия (SaO2<90%); системная гипотензия; сниженный сердечный выброс и метаболический ацидоз. Ингаляции чистого 100% кислорода используются при проведении сердечно-легочно-церебральной реанимации и при выполнении преоксигенации перед выполнением интубации трахеи в анестезиологии. Существует предположение о том, что преоксигенация газовой смесью с фракцией кислорода (FiO2) 60-80%, позволяет снизить риск образования резобционных ателектазов в легких, но может сопровождаться уменьшением времени десатурации.

В ряде ретроспективных исследований о зависимости парциального напряжения кислорода (PaO2) с показателями летальности в отделениях реанимации и интенсивной терапии было показано: подача дополнительного кислорода, увеличивает его доставку к тканям только у пациентов с гипоксемией. В то же время, дополнительный кислород, назначенный пациентам без гипоксемии, приводит к увеличению парциального напряжения кислорода (PaO2) в гипероксических диапазонах, что представляет собой не физиологичный процесс.

Наиболее выраженными последствиями гипероксии на органы дыхания принято считать развитие ингаляционного трахеобронхита, интестициального фиброза или развитие ателектазов. Легочная ткань наиболее чувствительна к повышенным концентрациям кислорода. В эксперименте на здоровых добровольцах было установлено, что длительные (более 24 часов) ингаляции дыхательной смеси с высоким (FiO2 >95%) содержанием кислорода, могут привести к развитию фиброзных изменений в лёгких, ассоциированных с прямым токсическим влиянием кислорода на паренхиму легких.

Не стоит забывать о системном воздействии гипероксии на различные ткани и системы органов посредством системной вазоконстрикции и прямого повреждающего действия свободных форм кислорода. Наибольшей чувствительностью к колебаниям в доставке кислорода обладает центральная нервная система. В ретроспективном исследовании, с участием пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой, было зарегистрировано, что и гипоксия, и значимо выраженная гипероксия являются равновероятностными предикторами неблагоприятного исхода. Согласно современным рекомендациям по интенсивной терапии тяжелой черепно-мозговой травмы следует обеспечивать механическую вентиляцию легких в режиме умеренной гипервентиляции. Фракция вдыхаемого кислорода должна дозироваться таким

образом, чтобы обеспечить артериальное парциальное (PaO2) давление кислорода – 100-110 мм.рт.ст.

Выводы. Учитывая результаты современных исследований, следует использовать дифференцированный подход к назначению дополнительных высоких концентраций кислорода с учётом клинической ситуации.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ СТАФИЛОКОККОВОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ

Пронько Н.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время кишечные диарейные инфекции остаются одной из актуальных проблем для практической медицины [1]. Такие возбудители как стафилококк, протей, клебсиелла, цитробактер, энтеробактер и др. у детей раннего возраста могут вызывать гастроэнтероколиты, энтериты, сепсис [2]. До настоящего времени недостаточно полно изучены клинические аспекты диарей, вызванных УПФ, зависимость особенностей клиники от состояния преморбидного фона, возраста пациентов.

Цель. Изучение этиологических особенностей, сезонного распределения, клинико-лабораторных данных острых кишечных инфекций (ОКИ), стафилококковой этиологии у детей.

Методы исследования. Проанализировано течение болезни у 78 пациентов с подтвержденной ОКИ стафилококковой этиологии (Staphylococcus aureus) 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 диарей проводилась на основании сведений анамнеза, клинико-эпидемиологических данных, бактериологического исследования испражнений и промывных вод желудка для выявления УПФ. Для расшифровки этиологического диагноза проводилось комплексное лабораторное обследование, включающее посев испражнений на кишечную группу бактерий, ПЦР диагностику фекалий на наличие РНК вирусов.

Результаты и их обсуждение. Дети поступали в стационар в первые дни от начала заболевания в состоянии средней тяжести или ближе к тяжелому. В большинстве случаев заболевание протекало по типу энтероколита – 36 (76,6%), реже топическим диагнозом был гастроэнтероколит – 11 (23,4%). ОКИ стафилококковой этиологии значительно чаще регистрировалась у детей первых трех лет – 75 (96,2%) и у мальчиков – 50 (64,1%). Острый гастроэнтерит выявлен у 22 (28,2%) пациентов, острый энтероколит – у 34 (43,6%) пациентов, острый гастроэнтероколит – у 14 (17,9%) пациентов, острый энтерит отмечался у 8 (10,3%) пациентов. Заболевание во всех случаях начиналось остро с развития синдрома диареи и симптомов интоксикации. В первые сутки от начала болезни были госпитализированы 20 детей (25,6%). Повышение

температуры тела наблюдалось у 65 детей (83,3%), рвота – у 36 (46,2%), умеренно выраженные симптомы интоксикации – у 67 (85,9%), урчание в животе, метеоризм – у 43 (55,1%), симптомы эксикоза – у 34 (43,6%). Появление частого жидкого стула с патологическими примесями или без таковых отмечено в 100% случаев. В копрограмме наличие признаков воспаления отмечалось у 48 (61,5%) детей. Заболевание регистрировалось равномерно на протяжении года, сезонности не наблюдалось.

Выводы. ОКИ стафилококковой этиологии заболевают преимущественно дети первых лет жизни с неблагоприятным преморбидным фоном. В связи с этим желудочно-кишечные заболевания этого профиля нередко рассматривают не только как результат инфекционно-токсического воздействия, но и как следствие нарушения биоценоза кишечника в результате снижения резистентности организма или действия антибиотиков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Острые кишечные инфекции у детей (диагностика, классификация, лечение): Пособие для врачей / В. Ф. Учайкин, А. А. Новокшенов, Л. Н. Мазанкова, Н. В. Соколова – Москва, 2003. – 34 с.

2. Романцов, М. Г. Патогенетически обоснованная иммунотропная терапия кишечных инфекций у детей (клинический обзор) / М. Г. Романцов, О. В. Тихомирова // Фундаментальные исследования. – 2010. – № 3 – С. 122–137.

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Пронько Н.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Цитомегаловирусная (ЦМВ) инфекция является в настоящее время актуальной проблемой в связи с тем, что по данным различных авторов может быть одной из причин фетального гепатита [1]. Поражение печени при врожденной ЦМВ инфекции протекает в различных вариантах, сопровождаясь иногда лишь гепатолиенальным синдромом, в тяжелых случаях – холестатическим гепатитом, но чаще развитием персистирующего гепатита с благоприятным течением [2].

Цель. Целью нашего исследования являлся анализ ранних клинических проявлений цитомегаловирусной инфекции у детей первого года жизни и диагностические возможности на современном этапе.

Методы исследования. Был проведен ретроспективный анализ 67 историй болезней детей первого года жизни с печеночной патологией, поступавших в инфекционную клиническую больницу. Обследование проводилось согласно клиническим протоколам, утвержденным МЗ РБ. Для этиологической расшифровки диагноза определяли серологические маркеры гепатита В (HbsAg, анти-HBc IgM), ВГС (анти-HCV IgM), герпетической и цитомегаловирусной инфекции (анти-CMV IgM и IgG).

Результаты и их обсуждение. Клиническая картина гепатита у больных ЦМВ инфекцией характеризовалась желтухой, геморрагическим синдромом. Геморрагический синдром проявлялся в виде петехий и экхимозов, кровотечениями из мест инъекций. Гепатолиенальный синдром обнаружен у всех детей. При манифестной ЦМВ инфекции симптомы поражения печени выявлены уже на первом месяце жизни. При поступлении в стационар общее состояние больных расценивалось как среднетяжелое. Были умеренно выраженные явления интоксикации, что проявлялось вялостью или беспокойством, снижением аппетита, срыгиванием, субфебрилитетом. У всех больных отмечалось значительное увеличение печени, консистенция ее была плотной, край печени пальпировался ниже реберной дуги на 2-4 см, селезенка была увеличена у 6 больных, плотная и выступала из подреберья на 1-2 см. При ультразвуковом сканировании выявлено увеличение размеров печени, усиление эхогенности паренхимы до 22-24 ед. (в среднем 23±1,12 ед. при возрастной норме 19,0±0,86 ед.). У всех больных ЦМВ инфекцией наблюдался синдром цитолиза. Гиперферментемия, как правило, была умеренно выражена. Диспротеинемия проявлялась повышением b- и g-фракций глобулинов в сравнении с возрастной нормой.

Выводы. У детей первого года жизни с ЦМВ инфекцией гепатит является одним из клинических проявлений генерализованной инфекции, характеризуется умеренной степенью активности процесса. У большинства детей первые признаки поражения печени выявлены уже в неонатальном периоде. Для уточнения этиологии врожденных гепатитов решающее значение имело определение маркеров гепатитов. Клинико-лабораторные показатели позволяли определить тяжесть течения и следить за степенью активности патологического процесса в печени.

ЛИТЕРАТУРА

1. 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.

2. 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.

К ВОПРОСУ О ТЕЧЕНИИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ СИНЕГНОЙНОЙ ПАЛОЧКОЙ У ДЕТЕЙ

Пронько Н.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Условно-патогенная флора (УПФ) проявляет вирулентные свойства только при определенных условиях (при снижении иммунологической резистентности организма, нарушении структурно-функциональной целостности естественных защитных барьеров и др.) [1, 2].

Цель. Изучение клинико-эпидемиологических особенностей ОКИ, вызванных синегнойной палочкой, у детей на современном этапе.

Методы исследования. Проведен комплексный клинико-лабораторный анализ 55 историй болезни детей с ОКИ, вызванной синегнойной палочкой (Pseudomonas aeruginosa), выписанных с клиническим выздоровлением. Возраст пациентов был от 1 месяца до 14 лет. Обследование проводилось согласно клиническим протоколам, утвержденным МЗ РБ. Этиологическая диагностика диарей проводилась на основании сведений анамнеза, клинико-эпидемиологических данных, бактериологического исследования испражнений и промывных вод желудка для выявления УПФ. Статистическую обработку полученных данных проводили по общепринятым критериям вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. Максимальное количество случаев кишечной инфекции, вызванной синегнойной палочкой, зарегистрировано в возрастной группе 0-3 года (41 - 74,6%). Большинство детей первого года жизни находилось на искусственном вскармливании (70,9%). Распределение пациентов по полу было примерно одинаковым: 26 (47,3%) мальчиков, 29 (52,7%) девочек. Диагноз острый гастроэнтерит выставлен 27 (49,1%) пациентам, острый энтероколит – 15 (27,3%) пациентам, острый гастроэнтероколит – 8 (14,5%) пациентам, у 5 (9,1%) пациентов был острый энтерит. У всех детей заболевание протекало в среднетяжелой форме. Начало заболевания в 94,5% случаев было острым. Симптомы интоксикации были выражены умеренно. Заболевание начиналось с появления рвоты, повышения температуры тела, метеоризма, изменения характера и кратности стула. Рвота отмечалась у 35 (63,6%) пациентов, была умеренно выражена: 2-4 раза в сутки. Стул кашицеобразный или жидкий до 4-8 раз в сутки, с небольшой примесью слизи и зелени у 32 (58,2%). Испражнения зловонные, с большим количеством слизи, зелени, наблюдались прожилки крови у 23 (41,8%) пациентов. Симптомы токсикоза купировались, как правило, к 3-5 дню. Продолжительность диареи составила 4,17±0,83 дней. Температура тела повышалась до 38 градусов у 18 (32,7%) пациентов, продолжительность лихорадочного периода составила 3,28±0,46 дня. Нами не отмечено сезонности синегнойной инфекции, случаи заболевания регистрировались равномерно в течение года.

Выводы. Наиболее уязвимым контингентом являются дети первого года жизни, у которых синегнойная инфекция протекала тяжелее, характеризуется наличием интоксикации, эксикоза, цикличностью течения. Клиническое течение синегнойной инфекции зависит от предрасполагающих факторов: недоношенности, рахита, гипотрофии, ОРВИ. Ведущим синдромом ОКИ, обусловленным синегнойной палочкой, явилась инвазивная диарея.

ЛИТЕРАТУРА

1. Диагностика и лечение острых кишечных инфекций. Инструкция по применению / И. А. Карпов [и др.] – Минск. – 2003. – 32 с.

2. Оценка состояния кишечной микрофлоры при острых кишечных инфекциях у детей младшего возраста / Л. Н. Мазанкова [и др.] // Детские инфекции. – 2005. – Т.4. – № 3. – С.11–15.

ПОКАЗАТЕЛИ ОБМЕНА СЕРОТОНИНА И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАННЕГО НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЁННЫХ ДЕТЕЙ ОТ МАТЕРЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ НИКОТИНОВОЙ ИНТОКСИКАЦИЕЙ

Протасевич Т.С.[1], Шейбак Л.Н.[1], Дырман Т.В.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненский областной клинический перинатальный центр[2]

Актуальность. Литературные данные свидетельствуют о нарушении баланса биогенных аминов в мозге плода и новорожденного ребенка под влиянием антенатальной гипоксии. В условиях последующих метаболических изменений в организме новорождённых возможно повышение проницаемости гематоэнцефалического барьера, что может иметь определённое значение в трактовке динамики уровня биогенных аминов в крови. Серотонин способен оказывать значительную роль на течение адаптационного процесса и влиять на ключевые звенья гемодинамики [1].

Цель. Изучение показателей обмена серотонина в сыворотке пуповинной крови у доношенных новорождённых детей от матерей с никотиновой интоксикацией и особенностей течения у них периода ранней адаптации.

Методы исследования. В основную группу включены 40 новорождённых детей от матерей с никотиновой зависимостью. Контрольную группу составили 24 ребёнка от матерей с физиологическим течением беременности, родившихся естественным путём. В сыворотке пуповинной крови новорождённых детей было проведено исследование концентрации триптофана, 5-гидроксиптриптофана, серотонина, 5-гидроксииндолуксусной кислоты методом ион-парной высокоэффективной жидкостной хроматографии. При сравнении независимых групп использовался непараметрический метод – критерий Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. В период ранней неонатальной адаптации у 85% новорождённых от матерей с хронической никотиновой интоксикацией отмечались изменения неврологического статуса: у 12 (30,0%) детей – синдром угнетения, у 22 (55,0%) новорождённых – синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости. Более выраженная убыль массы тела и медленное её восстановление отмечалась у детей основной группы в сравнении с контрольной группой.

В результате исследования установлено статистически значимое снижение уровня аминокислоты триптофан у детей основной группы 58,4 [49,2/71,6] нмоль/мл против 75,9 [66,3/92,5] нмоль/мл, p=0,02 в контрольной группе. Также выявлено статистически значимое снижение содержания предшественника

серотонина – 5-гидрокситриптофана в сыворотке пуповинной крови у доношенных новорождённых детей от матерей с хронической никотиновой интоксикацией – 16,8 [10,2/22,4] нмоль/л (у детей контрольной группы – 25,7 [17,6/43,6] нмоль/л, p=0,04), что свидетельствует о недостаточной активности ферментных систем, участвующих в данных биохимических превращениях. Содержание серотонина и продукта его деградации (оксииндолуксусной кислоты) не отличалось в исследуемых группах (p>0,05).

Выводы. У новорождённых от матерей с хронической никотиновой интоксикацией в сыворотке пуповинной крови снижено содержание предшественников серотонина – триптофана и 5-гидрокситриптофана, что свидетельствует о нарушении процессов синтеза данного биогенного амина в условиях гипоксии. Хроническая никотиновая интоксикация оказывает неблагоприятное влияние на организм новорождённого ребёнка и приводит к нарушению периода адаптации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Содержание серотонина в сыворотке крови новорождённых детей с гипоксически-ишемическим поражением ЦНС / И. Г. Михеева [и др.] // Педиатрия. – 2008. - №1. – С. 40-44.

АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ НАРКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

Разводовский Ю.Е.[1], Короткевич Т.В.[2]

Институт биохимии биологически активных соединений Национальной академии наук Беларуси[1], Республиканский научно-практический центр психического здоровья[2]

Актуальность. В Беларуси разработан и реализуется комплекс мер, направленных на снижение уровня связанных с алкоголем проблем [1]. На протяжении последнего десятилетия в республике было последовательно реализовано две антиалкогольные программы. В частности, постановлением Совета Министров Республики Беларусь №27 от 11 января 2011 г. была утверждена «Государственная программа национальных действий по предупреждению и преодолению пьянства и алкоголизма на 2011–2015 гг.». В период с 2016 по 2020 гг. в Беларуси реализовывалась подпрограмма «Предупреждение и преодоление пьянства и алкоголизма» Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016-2020 годы.

Цель. Целью настоящей работы был динамический мониторинг алкогольной ситуации в Беларуси с использованием эпидемиологических параметров алкогольной зависимости в контексте государственных антиалкогольных программ.

Методы исследования. Данные получены из ежегодных отчетов наркологической службы Беларуси. Проведен сравнительный анализ динамики

эпидемиологических параметров алкогольной зависимости за период с 2010 по 2020 гг. Анализировали следующие показатели: первичная заболеваемость синдромом зависимости от алкоголя (ПЗА); первичная заболеваемость алкогольными психозами (ПЗАП); общая заболеваемость синдромом зависимости от алкоголя (ОЗА); общая заболеваемость алкогольными психозами (ОЗАП); число пациентов, страдающих синдромом зависимости от алкоголя, пролеченных в стационаре (ПА); число пациентов, пролеченных в стационаре по поводу алкогольного психоза (ПАП) в расчете на 100 тысяч населения. Статистическая обработка данных (корреляционный анализ Спирмана) проводилась с помощью программного пакета “Statistica 12. StatSoft”.

Результаты и их обсуждение. В период с 2010 по 2020 гг. ПЗА снизилась в 2,1 раза (с 265,9 до 129,3 на 100 тыс. населения), ОЗА снизилась на 16,7% (с 2199 до 1832,6 на 100 тыс. населения), показатель ПА снизился на 33,6% (с 422 до 279,9 на 100 тыс. населения), ПЗАП снизилась в 2,2 раза (с 17,5 до 7,8 на 100 тыс. населения), ОЗАП снизилась в 2,1 раза (с 52,3 до 24,9 на 100 тыс. населения), показатель ПАП снизился в 1,8 раза (с 82,2 до 44,8 на 100 тыс. населения).

Положительная динамика уровня связанных с алкоголем проблем, отмечающаяся в Беларуси на протяжении последнего десятилетия, в значительной степени связана с реализацией государственных антиалкогольных программ и систематической работой заинтересованных ведомств (Министерство здравоохранения, Генеральной прокуратуры, Министерством образования и Министерством внутренних дел Республики Беларусь) по минимизации негативных последствий пьянства и алкоголизма.

Выводы. Анализ данных свидетельствует о резком снижении уровня большинства эпидемиологических параметров алкогольной зависимости в Беларуси в период с 2010 по 2020 гг. Антиалкогольная программа, реализованная в период с 2011 по 2015 гг., оказалась более эффективной, нежели антиалкогольная программа, реализованная в период с 2016 по 2020 гг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Разводовский, Ю. Е. Корреляты эпидемиологических параметров алкогольной зависимости в Беларуси / Ю. Е. Разводовский // Наркология. – 2019. – Т.18, № 2. – С. 69–74.

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Редькин Д.А., Плавская К. В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В настоящее время увеличилось число исследователей, которые изучают отношение современной молодежи к здоровому образу жизни и рассматривают влияние социально-психологических факторов на отношение

молодежи к здоровому образу жизни. Ведение нездорового образа жизни, в том числе вредные привычки, наносит непоправимый урон здоровью, который может проявляться, например, в высоких показателях смертности и низких рождаемости. О здоровье человека можно судить по его образу жизни [1].

Цель. Выявить отношение молодежи к формированию здорового образа жизни, изучить факторы, оказывающие на него влияние.

Методы исследования. Проанкетировано 421 студента ГрГМУ и ГрГУ имени Янки Купалы. Данные были обработаны с помощью программ Excel и Statistica 6.0.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст респондентов составил 19,7 лет. Из них 28,1% – девушки, 71,9% – юноши, 80,8% – студенты ГрГМУ, 19,2% – студенты ГрГУ имени Янки Купалы. 60,0% – студенты ГрГМУ и 66,2% – студентов ГрГУ имени Янки Купалы занимаются физкультурой и спортом от случая к случаю, лишь 28,5 % студентов ГрГМУ и 29,1% студентов ГрГУ имени Янки Купалы занимаются спортом систематически. Базовые параметры своего здоровья лучше знают студенты ГрГМУ: свой вес знают 97,6% студентов ГрГМУ и 89,8% студентов ГрГУ имени Янки Купалы, рост – 98,4% студентов ГрГМУ и 90,7% студентов ГрГУ имени Янки Купалы, прививки – 93,6% студентов ГрГМУ и 81,2% студентов ГрГУ имени Янки Купалы, артериальное давление – 79,6% студентов ГрГМУ и 63,2% студентов ГрГУ имени Янки Купалы, группу крови, резус-фактор – 87,8% студентов ГрГМУ и 69,7% студентов ГрГУ имени Янки Купалы, предрасположенности организма к различным видам заболеваний – 67,5% студентов ГрГМУ и 47,8% студентов ГрГУ имени Янки Купалы. Наиболее важным условием для счастливой жизни студенты определили состояние здоровья: ГрГМУ – 98,0 % студентов, ГрГУ имени Янки Купалы – 97,5%, наиболее важным условием для сохранения здоровья студенты ГрГМУ считают отказ от вредных привычек (88%), а студенты ГрГУ имени Янки Купалы – соблюдение режимных мероприятий (85,2%). 94,8% обеих групп студентов считают, что рациональное питание является составной частью здорового образа жизни. Студенты как ГрГМУ, так и ГрГУ имени Янки Купалы считают благоприятный психологический климат (86,2% обеих групп) и влияние положительных эмоций (90,0% обеих групп) ведущими факторами здорового образа жизни. Наиболее популярными мероприятиями по охране и укреплению здоровья, проводимыми в университете, среди студентов являются спортивные соревнования и секции (80,9% студентов ГрГМУ и 78,9% студентов ГрГУ имени Янки Купалы).

Выводы. Большая часть студентов обоих ВУЗов занимается физической культурой от случая к случаю, базовые параметры своего здоровья лучше знают студенты ГрГМУ. В обеих группах состояние здоровье было отмечено как наиболее важное условие для счастливой жизни, среди ключевых условий для сохранения здоровья студенты ГрГМУ определили отказ от вредных привычек, студенты ГрГУ имени Янки Купалы – соблюдение режимных мероприятий. Рациональное питание, по мнению студентов обоих ВУЗов,

выступает в качестве составной части здорового образа жизни, а ведущими факторами здорового образа жизни являются благоприятный психологический климат и влияние положительных эмоций. Спортивные соревнования и секции вносят очевидный вклад в формирование у молодежи здоровьесберегающих привычек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермолаева, П. О. Основные тенденции ЗОЖ россиян / П. О. Ермолаева, Е. П. Носкова // Социологический журнал, 2015. – №4. – С. 120-121.

МИКРОИМПУЛЬСНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТРАБЕКУЛОПЛАТИКА – МЕТОД НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ

Романчук В.В.[1], Сухоносик О.Н.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Глаукома является прогрессирующим мультифакторным заболеванием, характеризующимся постепенным необратимым повреждением зрительного нерва. Несмотря на активные поиски альтернативных методов нейропротекции, единственным существующим способом контроля прогрессирования глаукомы с доказанной эффективностью является снижение уровня внутриглазного давления (ВГД), которое достигается с помощью медикаментозной терапии, лазерного или хирургического вмешательства [1]. Методы лазерной хирургии открытоугольной глаукомы условно делят на перфорационные (лазерогониопунктура) и тракционные (трабекулопластика, циклотрабекулоспазис) [2]. На сегодняшний день наибольшее распространение получила лазерная трабекулопластика, в особенности методика селективной лазерной трабекулопластики (СЛТ). СЛТ является сравнительно молодым методом снижения ВГД у больных глаукомой. С февраля 2021 г. пациентам Гродненской области стал доступен метод СЛТ нового поколения – микроимпульсная лазерная трабекулопластика (МЛТ).

Цель. Определить показания к выполнению МЛТ.

Методы исследования. Пациенты, направленные на МЛТ, предварительно обследовались в кабинете по лечению больных глаукомой Гродненской университетской клиники. Для определения показаний к МЛТ им было выполнено офтальмологическое обследование (визометрия с авторефрактометрией, тонометрия, гониоскопия, биомикроскопия переднего отрезка и глазного дна, периметрия и ОКТ).

Результаты и их обсуждение. СЛТ проводится под инстилляционной анестезией, используя гониоскопическую линзу. Лечение выполняется с использованием лазерной системы Iridex IQ 532 (США) в микроимпульсном режиме с длиной волны 532 нм. Применяется аппликациями к пигментированной трабекулярной сети по окружности 360 градусов. Размер

пятна 200-400 мкм. За период с февраля по декабрь 2021 года в кабинете лазерной микрохирургии глаза выполнено 75 МЛТ, что составляет 58% от общего числа лазерных трабекулопластик, проведенных за данный отрезок времени.

Выводы. СЛТ является «золотым стандартом» лазерной хирургии глаукомы. Метод СЛТ в основном подходит для лечения первичной открытоугольной глаукомы, псевдоэксфолиативной и пигментной глаукомы, а также у пациентов, не имеющих возможность регулярно пользоваться гипотензивными глазными каплями из-за аллергии или особых условий работы. МЛТ не вызывает коагуляционного повреждения трабекулярной сети, что выгодно отличает ее от технологий с использованием лазеров непрерывного излучения, таких как аргон-лазерная трабекулопластика, приводящих к механическому повреждению и рубцеванию трабекулярных структур. Таким образом, МЛТ является безопасной и эффективной при повторном проведении процедуры. МЛТ способна снизить потребность в антиглаукомных препаратах, повысить приверженность лечению и сделать его более комфортным, что в конечном итоге может улучшить качество жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Quigley H.A. Clinical trials for glaucoma neuroprotection are not impossible. Curr Opin Ophthalmol. 2012; 23(2):144–154. doi: 10. 1097/ICU.0b013e32834ff490.

2. Большунов, А. В. Вопросы лазерной офтальмологии / А. В. Большунов. – М.: Апрель, 2013. – 316 с.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19

Романчук Л. Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Важнейшая цель современного профессионального образования – сформировать у будущего врача не только определенный комплекс знаний и умений, но и дать установку на самостоятельную исследовательскую деятельность, что является необходимым условием для самообразования и саморазвития специалиста в течение всей жизни. Если студент, опираясь на собственный опыт, способен самостоятельно приобретать знания, вести исследовательский поиск, видеть перспективы развития в период своей профессиональной подготовки, то он этот опыт перенесет и в свою будущую деятельность [1]. Данная проблематика по сей день не теряет своей актуальности. В условиях распространения COVID-19 как педагоги, так и студенты столкнулись с дополнительными сложностями в организации научно-исследовательской работы (НИР). Тем не менее, важным звеном исследовательской деятельности выступает мотивация, которая понимается психологами как побуждение к действию.

Цель. Изучить мотивационную готовность студентов к НИР.

Методы исследования. В изучении мотивационной готовности студентов к НИР использовано анкетирование. За основу была взята анкета Российского государственного профессионально-педагогического университета, которая была применена для проведения исследования состояния системы НИРС в ВУЗах России. В исследовании принимали участие 30 студентов 6 курса лечебного факультета УО «ГрГМУ».

Результаты и их обсуждение. В основном, студенты начали заниматься НИР со 2-4 курсов. 57% считают, что заниматься НИР возможно, но не обязательно; 34% признают необходимость НИР; 9% считают, что НИР не нужна (и не занимаются НИР). При анализе ответов на вопрос: «По какой причине вы занимаетесь НИР?» стало понятно, что все опрошенные считают этот процесс атрибутом учебной деятельности, помогающим получить хорошую оценку по дисциплине. Ответы на вопрос «Какой из видов оформления результатов НИР привлекает больше всего?» выявили, что большинство предпочитают написание тезисов (56%). Конференции привлекали только 15%. Подготовка рефератов – 70%. Студенческий кружок привлекателен для 7%. При ответе на вопрос о сформированных в процессе НИР способностях, ответы были следующими: «Грамотно выражать свои мысли» – 80%; «Самостоятельно искать информацию» – 68%; «Ориентироваться в нестандартных ситуациях» – 40%; «Решать творческие задачи» – 20%. Оценили условия, созданные для занятия НИР в ВУЗе, как благоприятные 20%, как удовлетворительные – 80% студентов.

Выводы. Студенты чаще принимают участие в видах НИР, которые либо необходимы для повышения успеваемости, либо не требуют затрат времени и сил. Большинство опрошенных признают формирование основных качеств, необходимых для дальнейшего развития: самостоятельно искать информацию, анализировать проблемные вопросы, принимать решения, грамотно выражать свои мысли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Елагина, В. С. Организация исследовательской деятельности студентов как фактор формирования профессионально-педагогической компетентности: монография / В. С. Елагина, Н. П. Пичугова, Н. В. Веденьева // Челябинск: НП «Инновационный центр «РОСТ», - 2013. – 128 с.

2. Зенина, Н. В., Формирование исследовательских умений студентов вуза как педагогическая проблема / Н. А. Александрина, Е. А. Зенина, Т. Н. Петикова // Современные наукоемкие технологии, – 2016. – № 6 (часть 2). – С. 335-339.

СТРУКТУРА ВИСЦЕРАЛЬНОЙ БРЮШИНЫ КРЫС ПРИ ЛЕЧЕНИИ МОДЕЛИРОВАННОГО ПЕРИТОНИТА МЕТОДОМ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С НИЛЬСКИМ СИНИМ И КРАСНЫМ ЛАЗЕРОМ

Русин В.И.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Лечение перитонита в настоящее время остаётся сложной задачей [1]. Всё чаще для лечения некоторых заболеваний, в том числе хирургического профиля, используется фотодинамическая терапия [2, 3].

Цель. Изучить эффективность применения с лечебной целью фотодинамической терапии с использованием лазерного излучения красного спектра и фотосенсибилизатора нильского синего при экспериментальном перитоните у лабораторных животных.

Методы исследования. Исследование проведено на 24 беспородных белых крысах (самцы массой 150-200 г). В качестве основного контроля использовали интактных животных (1 группа - 6 крыс). Кроме этого группе из 6 животных после проведения срединной лапаротомии в брюшную полость вводили 2 мл каловой взвеси, т.е. моделировали перитонит (2 группа). Группе из 6 животных через 3 часа после моделирования перитонита проводили санацию брюшной полости физраствором (3 группа). Группе из 6 животных через 3 часа после моделирования перитонита проводили сеанс фотодинамической терапии с красным лазером и фотосенсибилизатором нильским синим (4 группа). Рану после лапаротомии послойно ушивали. Животных выводили из эксперимента согласно ранее определённым срокам выживания для каждой из групп.

Результаты и их обсуждение. Через 12 часов после моделирования перитонита серозная оболочка у экспериментальных животных выглядит отёчной с умеренными структурными нарушениями. Через 24 часа у животных, которым санацию брюшной полости физиологическим раствором проводили через 3 часа после моделирования перитонита, наблюдались более значительные структурные нарушения в серозной оболочке крыс, чем у животных без санации (12 часов). В соединительной ткани брюшины развивается отёк, расширяются кровеносные сосуды, происходит набухание клеток мезотелия, набухание или фрагментация их ядер, вплоть до полной гибели клеток. Отмечена очаговая лейкоцитарная инфильтрация серозной оболочки. Кроме того, наблюдается повреждение и гибель нейронов ганглиев межмышечного нервного сплетения. После моделирования перитонита с последующим введением нильского синего и облучения красным лазером через 48 часов в висцеральной брюшине у экспериментальных животных сохраняется отёк серозной оболочки, особенно её соединительнотканного слоя, и повреждение отдельных мезотелиоцитов (их набухание, фрагментация ядер). Выраженность воспалительных изменений, а также повреждение гладкомышечных и нервных клеток гораздо меньшее, чем без лечения.

Выводы. При анализе структурных изменений висцеральной брюшины после проведения сеансов фотодинамической терапии с красным лазером (λ=0,67 мкм, P = 25,5 мВт/см^2, W=0,4 Дж/см^2) и фотосенсибилизатором нильским синим по сравнению с аналогичными показателями в группах животных с экспериментальным перитонитом и перитонитом после санации физиологическим раствором выраженность воспалительных изменений в висцеральной брюшине уменьшилась.

ЛИТЕРАТУРА

1. 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.

2. Костюченко, К. В. Возможности хирургического лечения распространённого перитонита / К. В. Костюченко // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2004. – Т. 163, №3. – С. 40-43.

3. Имунологические аспекты экспериментального распространённого гнойного перитонита / В. К. Гостищев [и др.] // Новости хирургии. – 2011. – Т. 19, № 5. – С. 3-8.

ОСТРЫЙ ВЕНОЗНЫЙ МЕЗЕНТЕРИОТРОМБОЗ У ПАЦИЕНТКИ ВО ВТОРОМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Русин И.В.[1], Карпович В.Е.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Острое расстройство мезентериального кровообращения остается одной из сложных проблем в ургентной хирургии. Тромбоз мезентериальных вен встречается реже, чем окклюзия мезентериальных артерий. Гипоксия кишечной стенки при венозном тромбозе выражена в меньшей степени, что объясняет нечеткость клинической картины [1].

Цель. Проанализировать случай острого венозного мезентериального тромбоза у пациентки 29 лет во втором триместре беременности.

Методы исследования. С целью уточнения диагноза использованы клинические, лабораторные методы обследования, УЗИ, МРТ брюшной полости, диагностическая лапаротомия.

Результаты и их обсуждение. Пациентка Н., 29 лет, поступила в хирургическое отделение Гродненской областной клинической больницы (УЗ «ГОКБ») с жалобами на приступообразные боли в эпигастрии, тошноту, рвоту. До этого в течение 5 дней находилась в гинекологическом отделении районной больницы. При поступлении в УЗ «ГОКБ» консилиумом выставлен предварительный диагноз: острый панкреатит, отечная форма, беременность 19-20 недель (2 плода), нефропатия беременных, АГ 2, риск 2, Н-0. При поступлении в УЗ «ГОКБ» состояние средней тяжести, умеренные боли в эпигастрии, пульс 68 в мин., АД 140/90 мм рт. ст. Живот увеличен в размерах за

счет беременной матки, мягкий, чувствительный в эпигастрии, перитонеальных симптомов нет, был самостоятельный стул обычного цвета. Через 13 часов после госпитализации боль в животе усилились, была рвота желудочным содержимым. При объективном обследовании появилась болезненность по всему животу, был необильный стул, кал по типу «малинового желе». Выполнена дополнительно МРТ брюшной полости: печень, поджелудочная железа не изменены, в брюшной полости свободная жидкость, нельзя исключить тромбоз воротной вены, беременная матка (2 плода). В связи с ухудшением клинической картины, появлением признаков перитонита консилиумом выставлены показания к лапаротомии. При лапаротомии выявлено до 600 мл серозно-геморрагического выпота без запаха, венозный тромбоз тонкой кишки (около 2 м) с некрозом тонкой кишки, пульсация артерий на этом уровне сохранена. Выполнена резекция кишки с анастомозом «конец в конец», санация и дренирование брюшной полости. Акушеры-гинекологи выполнили экстирпацию матки с трубами. Диагноз венозного мезентериального тромбоза с сегментарной гангреной тонкой кишки подтвержден гистологически. Выписана домой в удовлетворительном состоянии на 24-е сутки после госпитализации.

Выводы. Коагулопатия во время беременности может быть причиной венозного мезентериального тромбоза. Нечеткость клинической картины может привести к диагностической ошибке и неблагоприятному исходу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гарелик, П. В. Диагностические и лечебные проблемы острого нарушения мезентериального кровообращения в ургентной хирургии / П. В. Гарелик [и др.] // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – № 4. – 2011. – С.3-7.

МАСТОИДОПЛАСТИКА: ИСТОРИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Рыженкова Т.И., Позняк В.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Применение мастоидопластики позволяет добиться стойкой ремиссии, получить хорошие клинико-морфологические и функциональные результаты, в том числе и в отдаленном послеоперационном периоде.

Цель. Изучить историю развития мастоидопластики.

Методы исследования. Проведён анализ истории развития способов мастоидопластики по литературным источникам свободного доступа.

Результаты и их обсуждение. Первое упоминание об операциях на сосцевидном отростке мы встречаем у *Jean Riolan* (1580-1657). Родоначальником трепанации сосцевидного отростка считается *Jean-Louis Petit* (1674-1750). После *Petit* эта операция была произведена целым рядом французских и немецких хирургов, но вскоре появились сведения о

смертельных исходах и это послужило фактором исчезновения данного вида операции на очень долгий период [1].

В 1873 г. в работе *Schwartze* «Об искусственном вскрытии сосцевидного отростка» указывается на недопустимость применения буравящих инструментов в области сосцевидного отростка. Отечественный родоначальник трепанации сосцевидного отростка Е.М. Степанов в 1883 г. способствовал широкому внедрению мастоидотомии в отиатрическую практику [1].

Операция по облитерации мастоидальной полости впервые предложена *H. P. Mosher* в 1911 г. Основана на использовании постаурикулярного лоскута мягких тканей. *Kisch* описал лоскут височной мышцы на ножке в 1928 году, далее было разработано множество его модификаций по *Rambo*. Задние лоскуты на основе ушных раковин с расширением на сосцевидный отросток для включения подкожных тканей были разработаны *Popper* и позже модифицированы *Palva* [2].

В 1958 г. *C. Jansen* предложил метод мастоидэктомии с сохранением задней стенки слухового прохода с последующей тампонадой полости костными стружками в сочетании с окружающими мягкими тканями [3].

Позже для пломбирования предлагали костные стружки, костную муку из-под фрезы или аутохрящ с фибриновым клеем, а также всевозможные биоинертные синтетические материалы как для пломбирования, так и для реконструкции задней стенки слухового прохода.

Отечественные отохирургии отдавали предпочтение формалинизированной гомо- и ксенокости и хрящу.

В 1961 г. М.И. Овсянников впервые в СССР разработал и внедрил в практику метод мастоидопластики соединительно-тканным лоскутом.

В 1978 г. В.Д. Меланьин предложил тампонировать мастоидальную полость аллогенными, брефохрящевыми, ксеногенными хрящевыми и костными трансплантатами, консервированными в слабых растворах формалина.

В 2001 г. О.Г. Хоров разработал вариант мастоидопластики с формированием искусственного антрума посредством аллогенного хряща: комбинированный метод мастоидопластики мягкими тканями больного и аллогенным хрящом.

Выводы. Поиск новых пластических материалов, обладающих биосовместимостью, остеокондуктивными и остеоиндуктивными свойствами, является перспективным направлением современной отохирургии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Левин, Л. Т. Хирургические болезни уха / Л. Т. Левин, Я. С. Темкин. – М.: Мед. лит., 2021. – С. 141.

2. Mehrin Sh. The Forgotten Rambo Flap for Mastoid Cavity Obliteration/ Sh. Mehrin, Sumit Kumar Gaur, Sunil Narayan Dutt / Global Journal of Otolaryngology / Volume 17, Issue 4 – 2018. – P. 61.

3. Нугуманов, А. А. Реконструктивная хирургия хронического гнойного среднего отита / А. А. Нугуманов, А. Я. Нугуманов // Российская оториноларингология. – 6 (49). – 2010. - С. 48.

СКРИНИНГ ВЫРАЖЕННОСТИ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНОЙ СИМПТОМАТИКИ У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

Савицкий И.С.[1], Савицкий С.Э.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. В период пандемии население демонстрирует широкий спектр защитных психологических реакций, которые вызваны как адаптацией к эпидемиологической обстановке, так и последствиями перенесенной ковидной инфекции [2]. Данные переживания оказывают значительное влияние на соматическое и психическое благополучие пациентов.

Цель. Оценить распространенность и выраженность тревожно-депрессивной симптоматики у пациентов кардиологического профиля в период пандемии для формирования актуальной стратегии психологического сопровождения данной группы пациентов.

Методы исследования. В ходе исследования проводилось добровольное скрининговое обследование пациентов, проходивших стационарное лечение в кардиологическом отделении УЗ «Городская клиническая больница №3» в ноябре 2021 года. Для оценки выраженности тревожно-депрессивной симптоматики использовалась «Госпитальная шкала тревоги и депрессии» (HADS)[3]. В ходе исследования было опрошено 46 пациентов: 19 пациентов перенесших ковидную инфекцию в текущем году, а также 17 пациентов, не перенесших данную инфекцию.

Результаты и их обсуждение. В группе пациентов, не перенесших ковидную инфекцию, были получены следующие результаты. При оценке тревожной симптоматики 58,8% (10) опрошенных указывали нормальный уровень переживаний, 35,2% (6) – субклинический уровень и в одном случае выявлялась клинически значимая тревога. При оценке депрессивной симптоматики 64,7% (11) опрошенных указывали нормальный уровень переживаний, тогда как субклинический уровень наблюдался у 35,3% (6) опрошенных. Данный уровень выраженности симптоматики является характерным для пациентов кардиологического профиля [1]. В свою очередь, при оценке уровня тревоги в группе пациентов перенесших ковидную инфекцию, лишь 21% (4) пациентов указывали нормальный уровень переживаний, тогда как 63,1% (12) указывали субклинический уровень и у 15,9 % (3) выявлялась клинически значимая тревога. При оценке депрессивных симптомов нормальный уровень переживаний наблюдался у 26,3% (5) пациентов, тогда как 52,6% (10) опрошенных демонстрировали субклинический

уровень переживаний, а у 21,1 % (4) выявлялась клинически значимая депрессия.

Выводы. Полученные результаты указывают на высокую выраженность тревожно-депрессивной симптоматики у пациентов кардиологического профиля, что ассоциировано с последствиями перенесенной инфекции. Особое значение имеет субклинический уровень интенсивности переживаний, как фактор риска ухудшения соматического состояния. Так, 63,1% (12) пациентов первой группы отмечали 2 либо более госпитализации из-за кардиологических нарушений без видимых на то причин в течение года. Результаты указывают на необходимость организации систематической психопрофилактической помощи для данной группы пациентов на амбулаторном уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александровский, Ю. А. Психолого–психиатрические подходы к профилактике и лечению сердечнососудистых заболеваний / Ю. А. Александровский // Вестник РАМН, 2003. – №12. – С. 24-29.

2. Rogers, J. P Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic / J. P Rogers [et al.] // Lancet Psychiatry. – 2020, 7. – P. 611-627.

3. Методы выявления тревожных и депрессивных расстройств у больных терапевтического профиля. Учебное пособие / под ред. В. И. Козловского. – Витебск: ВГМУ, 2010 – 27 с.

АНАЛИЗ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У СТУДЕНТОВ ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГОТУНИВЕРСИТЕТА

Саросек В.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. По определению экспертов Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) здоровый образ жизни – образ жизни человека, куда относятся: рациональное питание, физическая активность, личная гигиена, режим дня, отказ от вредных привычек.

На физическое развитие оказывают влияние множество как внешних так и внутренних факторов окружающей среды: это экологическая обстановка места проживания, наличие или отсутствие острых или хронических болезней, материально-бытовые условия и др.

На протяжении многих лет, начиная с 19 века, разрабатывалось много формул и теорий вычисления оптимального веса тела. И сейчас в средствах массовой информации можно встретить разные варианты подсчета идеальной массы.

Индекс массы тела перешел из медицинских терминов в повседневную жизнь людей, которые стремятся похудеть. Индекс массы тела (ИМТ) – величина, позволяющая оценить степень соответствия массы человека и его

роста и тем самым, косвенно оценить является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной. Оценка физического развития в любом возрасте производится путем сравнения антропометрических данных со средними региональными величинами для соответствующего возраста и пола.

Индекс массы тела разработан бельгийским социологом и статистом Адольфом Кетеле (Adolpht Ouetelet) в 1869 году. Индекс предназначен для того, чтобы контролировать влияния питания на вес тела человека. Этот индекс лучше, чем многие другие методы, отражает запасы жира в теле человека, и, кроме того, для него установлены нижний и верхний пределы, принимаемые за допустимые.

Цель. Анализ ИМТ у студентов Гродненского государственного медицинского университета в общей группе физического воспитания с отсутствием сопутствующих заболеваний.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 62 студента. При определении индекса массы тела все участники были разделены на группы согласно возрасту и курсу обучения: 17-18, 18-19, 20-21 и 22-23 года. Для вычисления ИМТ нужно разделить вес (кг) на рост, выраженный в метрах в квадрате. Формула выглядит следующим образом: Индекс Кетле =Вес(кг) / Рост(м) ^{2}.

Результаты и их обсуждение. В ходе анализа полученных данных нами были получены следующие результаты.

Таблица 1. – Анализ индекса массы тела у девушек I-IV курса педиатрического факультета.

	I курс	II курс	III курс	IV курс
норма	70%	56,25%	46,25%	62,5%
недостаточная масса тела (дефицит)	12,5%	18,75%	23,75%	20%
выраженный дефицит массы тела		1,25%		
избыток массы тела (предожирение)			3,75%	2,5%
ожирение I степени			1,25%	

Таблица 2. – Анализ индекса массы тела у юношей I-IV курса педиатрического факультета.

	I курс	II курс	III курс	IV курс
норма	15%	21,25%	30%	7,5%
недостаточная масс тела (дефицит)				1,25%
выраженный дефицит массы тела				
избыток массы тела (предожирение)	2,5%	2,5%	5%	5%
ожирение I степени				1,25%

Выводы. Таким образом, в ходе работы было установлено, что у обследованных респондентов наблюдается изменение индекса массы тела, зачастую не в сторону ее увеличения, а на оборот – недостатка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зайцев, Г. К. Валеология. Культура здоровья / Г. К. Зайцев, А. Г. Зайцев. – Самара : Издательский дом «БАХРАХ - М», 2003. – 272 с.

2. Шабров, А. В. Современные аспекты фундаментальных и прикладных проблем питания / А. В. Шабров [и др.] // Мед. акад. журн. – 2007. – Т. 7, № 4. – С. 125-130.

МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

Саросек В.Г.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В процессе эволюции человек выработал способность приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям внешней среды, прежде всего к атмосферным изменениям, определяющим погоду [2]. Погодные факторы действуют на нас разными путями. Через кожу воздействуют температура, влажность, ветер, солнечные лучи, атмосферное электричество, радиоактивность. Через легкие мы воспринимаем температуру воздуха, влажность, ветер, чистоту воздуха, его ионизацию, свет, шум, запах, температуру, химический состав воздуха мы воспринимаем разными сенсорными системами организма. Для восприятия электромагнитных излучений, которые генерируются атмосферными процессами, у человека не существует каких либо специальных систем их восприятия. Такие электромагнитные воздействия мы ощущаем практически всеми системами организма [3].

Метеочувствительность довольно широко распространена и возникает при любых, но чаще непривычных для данного человека климатических условиях. Особенностью данных реакций является то, что они возникают у значительного числа людей синхронно с изменением метеорологических условий или несколько опережая их.

Симптомы метеочувствительности разнообразны, например, головная боль, которая может сохраняться в течение нескольких часов и даже дней. Кроме головной боли у метеозависимых людей может начаться бессонница, рассеянность, появиться боли в суставах, сердце, почках [1].

Цель. Анализ распространения метеочувствительности среди молодежи г. Гродно.

Методы исследования. Использовалось анонимное анкетирование среди молодежи г. Гродно в возрасте 17-26 лет, с применением разработанной анкеты, состоящей из 9 вопросов.

Результаты и их обсуждение. Всего в анкетировании приняли участие 492 респондента. На изменение атмосферного давления реагирует лишь 38,2% опрошенных, на изменение температуры – 35,2%, на изменение влажности – 26,9%. Клинически метеочувствительность у респондентов выражена следующей симптоматикой: головная боль наблюдается у 33,5%, тошнота – 3,6%, рвота – 1,1%, снижение работоспособности – 44,6%, другие симптомы (не перечисленные в анкете) составили 17,1%.Вредные привычки, как правило, у большинства респондентов отсутствуют: курение отсутствует у 82,7%, не

употребляют алкоголь – 77,8% , не используют курительные смеси – 98%. Длительность пребывания на свежем воздухе у 74,3% составила более 7 часов в день, 25,7% составили респонденты, которые пребывают на свежем воздухе менее 7 часов в сутки.

Выводы. Таким образом, следует, что у молодых людей метеочувствительность выражена слабо. Это связано с тем, что хронизация заболеваний еще не наступила и больше времени молодые люди проводят на свежем воздухе, занимаются спортом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зайцев, Г. К. Валеология. Культура здоровья / Г. К. Зайцев, А. Г. Зайцев. – Самара : Издательский дом «БАХРАХ - М», 2003. – 272 с.

2. Моисеева, Н. И., Любицкий, Р. Е. Воздействие гелиофизических факторов на организм человека / Н. И. Моисеева, Р. Е. Любицкий. – Л.: Наука, 1989. – С.67-68.

3. Радиационная и экологическая медицина. Лабораторный практикум: учеб. Пособие для студентов учреждения высшего образования по медицинским специальностям / А. Н. Стожаров [и др]; под ред. А. Н. Стожарова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 184 с.

4. Тиганов, А. С., Снежневский, А. В., и др. Аффективные расстройства / А. С. Тиганов, А. В. Снежневский // Руководство по психиатрии. – М.: Медицина, 1999. – Т. 1. – С. 555-635.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНА

Семашко Д.Н., Полубок В.С., Олешкевич Р.П., Лис М.И.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Современная тренировочная и особенно соревновательная деятельность характеризуется большим количеством сбивающих факторов. Способность спортсмена к выполнению эффективных приемов и действий в сложных условиях является основным показателем стабильности и во многом определяет уровень технической подготовки в целом.

Целью технической подготовки спортсмена является сознательное изменение поведения объекта тренировки в соответствии его спортивной деятельности.

Техническая подготовка спортсмена как процесс, направленный на сознательное изменение поведения спортсмена, в соответствии с задачами его спортивной деятельности. Так как решение стоящих перед спортсменом задач происходит посредством выполнения определенных движений, то в данном случае говорится о процессе, связанном с практическим осуществлением произвольных двигательных действий (и способами их использования), выполняемых в соответствии с задачами и правилами соревнований. Объектом теории технической подготовки являются программы (образы) теоретических

представлений и моторных реализации целенаправленных двигательных действий в высших отделах головного мозга. Наличие и количественная оценка степени их совершенства выявляются в ходе двигательной деятельности. Предметом теории технической подготовки следует признать закономерности формирования двигательных умений и навыков. В соответствии с определенными выше объектом и предметом, а также с логикой развития теоретического исследования основными задачами теории технической подготовки являются следующие:

- разработка умозрительных и математических моделей опорно-двигательного аппарата и центральной нервной системы;
- разработка методов формирования произвольных программ двигательных действий;
- разработка методов перестройки программ произвольного управления моделями опорно-двигательного аппарата спортсмена;
- разработка методов контроля за уровнем технической подготовленности, а также за содержанием технической подготовки;
- планирование технической подготовки.

Основная **задача** технической подготовки спортсмена (процесс управления) заключается в выработке методики тренировки с учетом заданных целей, критериев и информации о строении организма, законах его функционирования и развития. При этом необходимым является обеспечение стабильного, сбалансированного по ресурсам и срокам функционирования объекта при стремлении достичь поставленной им цели.

Вопросы теории технической подготовки связаны с исследованиями изменений или стабильностью выполнения так называемых моторных программ. Можно предположить, что при выполнении спортсменом определенных движений или перемещений работают некие программы действий, каждая из которых базируется на моторной программе. Программа действия – это модель того, что произойдет с организмом в будущем, ее можно рассматривать как формирование логики, алгоритма, функциональной структуры в предстоящем двигательном действии. Такая функциональная структура опирается на прошлый опыт, записанный в памяти с вероятностью, равной единице, и актуальное настоящее, куда входит не только изменчивая окружающая среда, но и организм с его потребностями. В результате планируется будущий поведенческий акт, в котором необходимо с той или иной вероятностью предвидеть возможные изменения в непредсказуемо изменчивой среде. Возможность осуществлять осознанные движения предполагает, что человек имеет возможность управлять, с большей или меньшей точностью, целенаправленными движениями всего тела или отдельных его частей. Понятие "биомеханизм" Может служить основой для теоретического обоснования процесса технической подготовки в спорте.

Биомеханизм – совокупность движений частей тела, независимую от движений других его частей, преобразующих один вид энергии в другой, в

результате чего изменяется положение и скорость общего центра масс тела спортсмена при решении определенной двигательной задачи.

Построить движение (технику) это значит:

- сформулировать цель движения;
- задать начальные условия, т.е. позу и кинетические показатели;
- определить биомеханизмы, т.е. способы преобразования энергии мышц в целесообразную двигательную деятельность;
- распределить реализацию биомеханизмов во времени;
- реализовать теоретическую разработку двигательного действия.

Вывод. Можно предположенить, что цель движения, которая решается при действии какого-либо биомеханизма, воспринимается сознанием, следовательно, возможно управление и сознательное изменение этих явлений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки. – М.: ФиС, 1977.
2. Новикова А. Д. Теория и методы физического воспитания.
3. Малиновский С. В. Тактическая подготовка в спортивных играх. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 167 с.

СОДЕРЖАНИЕ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ АМИНОКИСЛОТ И ИХ МЕТАБОЛИТОВ В СКЕЛЕТНОЙ МУСКУЛАТУРЕ КРЫС ПРИ ПРЕРЫВИСТОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И ЕЕ КОРРЕКЦИИ

Семенчук А.К.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Алкогольная интоксикация вызывает трансформацию пула свободных аминокислот, в котором особую группу составляют серосодержащие аминокислоты. Их значение связано с участием в процессах метилирования большого числа биологически важных молекул организма, а так же с ролью отдельных аминокислот в развитии ряда патологических процессов [1].

К системным эффектам алкогольной интоксикации относится поражение скелетной мускулатуры. Основным механизмом данного явления является длительный дисбаланс между накоплением и распадом белка в скелетных мышцах [2].

В ряде работ показано влияние на аминокислотный пул как хронической, так и прерывистой алкогольной интоксикации (ПАИ). Метаболически обоснованным является использование аминокислотных композиций в терапии при алкоголизме.

Цель. Изучить влияние ПАИ и с трехдневным интервалом на пул серосодержащих аминокислот и их метаболитов в скелетной мускулатуре крыс и возможность его коррекции.

Методы исследования. В эксперименте использовано 23 белых крыс-самцов массой 180-220 г. ПАИ моделировалась путем внутрижелудочного введения этанола в дозе 3,5 г/кг массы тела два раза в сутки в виде 25%-го раствора по схеме: 4 суток алкоголизации – 3 суток внутрижелудочное введение эквиобъемного количества воды. Животные контрольной группы внутрижелудочно дважды в сутки получали эквиобъемные количества воды. Композицию Тритарг (триптофан-таурин-аргинин-цинка аспартат) вводили внутрижелудочно 2 раза в сутки в течение 3 суток между 4-суточными периодами введения этанола. Суточная доза для Тритарга – 350 мг/кг. Длительность экспериментального цикла во всех группах составляла 14 суток. Содержание свободных аминокислот в пробах тканей определяли методом обращенно-фазной ВЭЖХ.

Результаты и их обсуждение. При алкогольной интоксикации в режиме ПАИ наблюдалось достоверное повышение содержания цистеинсульфиновой кислоты (в 2,6 раза, $p< 0,05$) и глицина (в 1,4 раза, $p< 0,05$), а уровень глутатиона и метионина имел тенденцию к снижению по сравнению с контрольной группой. Это может указывать на активацию процесса транссульфурирования и превращения серосодержащих соединений по пути образования таурина.

В группе, получавшей коррекцию Тритаргом, содержание цистеинсульфиновой кислоты и глицина достоверно отличается от значений в группе ПАИ, но не отличается достоверно от контрольных значений. Содержание метионина достоверно понижено по отношению к контролю (в 1,4 раза, $p< 0,05$).

Выводы. Использование композиции Тритарг на фоне прерывистой алкогольной интоксикации оказывает коррегирующее действие на уровни цистеинсульфиновой кислоты и глицина, но не приводит к нормализации уровня метионина в скелетной мускулатуре крыс.

ЛИТЕРАТУРА

1. Наумов, А. В. Гомоцистеин. Медико-биологические проблемы / А. В. Наумов. – Минск: Профессиональные издания, 2013. – 312 с.

2. Steiner, J. L. Dysregulation of skeletal muscle protein metabolism by alcohol / J. L. Steiner, Ch. H. Lang // Am J Physiol Endocrinol Metab, 2015 May 1. – Vol. 308(9). – P. E699–E712.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЛОДЕЖНОГО СЛЕНГА СРЕДИ СТУДЕНТОВ ГРГМУ

Семенчук И.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Речевая культура современной молодежи вызывает озабоченность у лингвистов и педагогов. Элитарный тип речевой культуры, являющийся эталоном языковых явлений, встречается все реже не только в

обыденной жизни, но и в средствах массовой информации и художественной литературе. Фамильярно-разговорный стиль речи становится преобладающим в подростковой среде [1, с. 544].

Цель. Целью данного исследования было установить отношение студентов ГрГМУ к использованию сленга в повседневной речи, а также выявить наиболее часто используемые в речи подростков русскоязычные и англоязычные сленговые слова.

Методы исследования. Объектом исследования явились 24 студента 1 курса лечебного факультета (ЛФ) в возрасте 17-18 лет. Респондентам была предложена анонимная анкета, включающая 7 вопросов открытого типа.

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод о том, что молодые люди четко сознают, что сленг не относится к литературной речи, поэтому употребление сленговых слов и выражений сводится в основном к общению со сверстниками. 21 респондент указал, что использует сленг регулярно в общении со сверстниками и только 3 опрашиваемых указали, что часто используют сленг в общении с людьми более старшего возраста (в основном с родителями). Большинство респондентов считает, что использование сленга в официальной обстановке не допустимою, так как подобная обстановка требует использования литературного языка.

Наиболее часто в речи студентов ЛФ ГрГМУ употребляются такие сленговые слова как *рофлить* – шутить, *чил* – отдых, *вписка* – вечеринка, *зашквар* – что-то позорное, *го* – пойдем, *кринж* – нечто мерзкое, *душнила* – нудный человек, *краш* – человек, который нравиться, *рил* – действительно. Эти слова чаще всего используются в речи современных эстрадных исполнителей и стендаперов. К числу часто употребляемых слов можно отнести и такие слова как «лайкнуть», «норм», «сорри», «риспект», «хейтить».

Лексика студентов-медиков тесно связана с учебным процессом, поэтому в студенческой среде широко используются такие слова, как *анат* – анатомия, *анатка* – анатомический корпус, *лаба* – лабараторная работа, *экз* – экзамен, *автомат* – получение зачета за работу в течение семестра, *самостка*-самостоятельная работа, *уник* – университет, *препод* – реподаватель, *попуск* – допуск на занятие, *студак* – студенческий билет.

Выводы. На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1) Использование молодежного сленга – это распространенное явление среди студентов-медиков.

2) Одной из главных причин использования сленговых слов молодёжью является желание разговаривать со сверстниками на «своём языке». Другие причины включают в себя использование сленга для экономии языковых средств и для придания речи яркой эмоциональной окрашенности.

3) Большая часть сленговых слов в лексиконе молодежи представлена англоязычными заимствованиями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьмина, О.В. Молодежный сленг современного подростка / О.В. Кузьмина // Культура, личность, общество в современном мире: методология, опыт эмпирического исследования : материалы XXII Международной конференции памяти профессора Л.Н. Когана, Екатеринбург, УрФУ, 21–23 марта 2019 г. / Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. – С. 543–547.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОСВЯЗИ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ

Сивакова С.П., Смирнова Г.Д.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В IV оценочном докладе Межправительственной группы экспертов по изменению климата, совместном руководстве Всемирной метеорологической организации и Всемирной организации здравоохранения «Heat Waves and Health: Guidance on Warning System Development» отмечается, что изучение изменения климата и погоды, влияния их на организм человека является комплексной междисциплинарной проблемой, охватывающей медицинские, экологические и гигиенические аспекты [1]. При суммировании с другими неблагоприятными факторами они могут отрицательно отражаться на клиническом течении ряда психосоматических заболеваний, снижать эффективность лечебных мероприятий [2].

Цель. Изучить информированность населения и современные аспекты взаимосвязи состояния здоровья у молодежи и пациентов неврологического профиля в условиях меняющихся природно-климатических факторов.

Методы исследования. Валеолого-диагностическое исследование проводилось среди 675 респондентов жителей Гродненской области. Анкетирование проводилось в Интернете с помощью сервисов survio.ru и forms.google.com. Статистический анализ полученных данных осуществлялся посредством программы Microsoft Office Excel, пакета прикладных программ Statistika 10.0.

Результаты и их обсуждение. Как показали результаты исследования, 68,3% респондентов осознают реальность глобального потепления климата. За прогнозом погоды ежедневно следят 91,2%. Синдромную метеопатологию отметили у себя 63,2% молодых людей и 82,4% пациентов неврологического профиля. Анализ результатов субъективного ощущения метеофакторов студентами и пациентами неврологического профиля показал, что более точными оказались ответы у метеозависимых (соответственно 95,1% и 94,5%). Все респонденты с метеозависимостью более чувствительны к изменяющимся климатическим факторам. Отклонения от реальных показаний метеометра у лиц с метеозависимостью составляли 2,5±0,5 единиц, у пациентов

неврологического профиля 2,4±0,5 единиц, по сравнению со студентами, не считающими себя метеозависимыми 3,6 ±0,8 единиц.

Чаще метеочувствительность наблюдается у меланхоликов и холериков. У сангвиников она проявлялась лишь при резком изменении погодных условий. Студентов, с синдромной метеопатологией было больше среди холериков (43,4%), чем у меланхоликов (27,4%), у пациентов неврологического профиля сангвиники составили 53,2%, флегматики – 21,2%.

Выводы. У большинства респондентов наблюдается зависимость состояния здоровья от погодных условий. Синдром метеозависимости был более выражен у пациентов неврологического профиля.

ЛИТЕРАТУРА

1. World Health Organization [Электронный ресурс] / Изменение климата и здоровья. – Режим доступа: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health/. – Дата доступа: 25.05.2021.

2. Студопедия [Электронный ресурс] / Прямое и опосредованное воздействия глобального потепления на людей. – Режим доступа: https://studopedia.ru/19_370311_pryamoe-i-oposredovannoe-vozdeystvie-globalnogo-potepleniya-na-lyudey.html/. – Дата доступа: 25.05.2021.

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Сильванович С.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Компетентностный подход в современном образовательном процессе является попыткой дать адекватный ответ вызовам стремительно изменяющегося мира через подготовку человека к жизни в таком мире. Реализация данного подхода на практике требует не простого принятия к сведению, а отказа от традиционных форм работы, который становится невозможным без перестройки мышления преподавателя.

Цель. Раскрыть сущностные характеристики компетентностного подхода и их реализацию в процессе преподавания социально-гуманитарных наук студентам-медикам.

Методы исследования. Историко-генетический, сравнительный, теоретический анализ.

Результаты и их обсуждение. Принципиальными моментами компетентностного подхода являются постановка целей, содержание обучения и его организация, содержание контроля и оценки, ориентированных на овладение учащимися ключевыми компетенциями, т.е. не только предметными знаниями и умениями, но и умениями, необходимыми для принятия решений в ситуациях, которые невозможно заранее спрогнозировать, когда неизвестно, какие знания пригодятся.

Цель занятия должна быть сформулирована диагностически и доведена до сведения студентов. Такого рода формулировка предполагает наличие четкого указания на то, что они будут знать, уметь, какими навыками и способами овладеют к концу занятия. Для проверки достижения цели используются вопросы и задания, которые коррелируют с тем, что обозначено в цели, и называются компетентностно-ориентированными. Такого рода задания лучше всего выполнять в группах или в парах. Это дает возможность формировать столь необходимые в современных условиях навыки работы в команде. По числу участников целесообразны группы с количественным составом 4-5 человек. Группы могут быть в течение какого-то времени постоянными или их состав может обновляться, что важно для воспитания толерантности, способности учащихся адаптироваться к новым условиям и выстраивать партнерские отношения с различными людьми. Оценивать следует общую работу группы, а не ее отдельных членов. Оценка работы группы не обязательно должна выступать в форме отметки. Она должна касаться как познавательных результатов (соответствие полученного результата критериям, приобретенные знания и умения), так и тому насколько продуктивно работала группа и насколько благоприятной была атмосфера в группах. Отметка в конце занятия выставляется по результатам выполнения индивидуального тестирования, охватывающего весь учебный материал занятия.

Выводы. Компетентностный подход не отрицает значения знаний (хотя порой может казаться, что он отодвигает их на второй план), но акцентирует внимание на способности их эффективно использовать. Он нацелен не на увеличение количества полученной информации, а на приобретение навыков самостоятельного поиска источников информации для решения практических задач.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дмитриев, Е. И. Инновационный образовательный комплекс вуза: конспект лекций-презентаций: учебно-методическое пособие / Е. И. Дмитриев. – Минск: РИВШ, 2009.-194 с.

2. Запрудский, Н. И. Современные школьные технологии – 3 / Н. И. Запрудский. – Минск: «Сэр-Вит», 2017. – 168 с.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХА РАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ

Силюк И.Ю., Ракашевич (Фомина) Д.Д.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Актуальность темы обусловлена высокой распространенностью хронического панкреатита (ХП), которая в развитых странах достигает 5-10 случаев на 100 тыс. населения в год, а в мире в целом – 1,5-23 случая на 100 тыс. населения в год [1]. Стоит констатировать, что в мире отмечена тенденция к увеличению заболеваемости ХП: за последние 30 лет

более чем в 2 раза. Учитывая, что заболевание чаще развивается у лиц среднего возраста (35-50 лет), летальность составляет до 20%, а из каждой сотни заболевших инвалидами становиться 15 человек, проблема ХП играет важную социальную роль [1].

Цель. Дать клиническую характеристику пациентам с ХП и оценить прогноз заболевания.

Методы исследования. Исследование проводилось на базе УЗ «Гродненская университетская клиника» в отделении ОХПГТ. Были проанализированы 107 медицинских карт стационарного больного за 2021 год с диагнозом ХП. Данные были обработаны с помощью программ Excel и Statistica 6.0.

Результаты и их обсуждение. За период времени с января по октябрь 2021 года в отделение хирургии панкреатологии и трансплантологии Гродненской университетской клиники поступило 107 пациентов с диагнозом ХП, среди них 74,8 % мужчины, а 25,2% женщины. Проанализировав возрастную структуру, были выделены следующие группы: молодые люди составляют – 33,9%, люди среднего возраста – 54,1%, пожилого возраста – 6,2%, 4,3 % - люди старческого возраста и 1,5% долгожители. Следует констатировать, что люди молодого возраста (24 – 44 года) и среднего возраста (45-59 лет) более подвержены ХП. Из анамнеза установлено, что причиной обострения заболевания явились у 32,7% нарушение диеты и употребление большого количества жирной пищи, злоупотребление алкоголем у 62,6% пациентов, и только у 4,7% обострение заболевания обусловлено состояниями, связанными с развитием обструктивного ХП. Лечение после выписки из стационара в амбулаторных условиях продолжили 82,2 % пациентов, на медицинскую реабилитацию было направлено 8,4 %, переведены в другие профильные отделения 9,4%.

Выводы. После проведенного исследования нами были сделаны следующие выводы: мужчины чаще сталкиваются с обострением ХП, чем женщины. Молодые люди (от 24 - 44 лет) и люди среднего возраста (45-59 лет) превалируют в повозрастной структуре, при этом среди подростков не отмечено ни одного случая заболеваемости. Злоупотребление алкоголем и жирной пищей являются основными причинами развития ХП и его последующих обострений. После проведенного лечения большинство пациентов переведены на амбулаторный режим, что свидетельствует об эффективности терапии при своевременном обращении в учреждения здравоохранения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jupp, J. The epidemiology and socioeconomic impact of chronic pancreatitis / J. Jupp, D. Fine, D. Johnson // Best Pract Clin Gastroenterol. – 2010. – vol. 24, # 3. – p. 219 – 231.

ВЛИЯНИЕ ТАУРИНА НА СПЕКТР АМИНОКИСЛОТ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ПРИ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Смирнов В.Ю.[1], Разводовский Ю.Е.[2], Троян Э.И.[1], Максимович Н.Е.[1]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Институт биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси[2]

Актуальность. Актуальным направлением экспериментальных исследований является поиск нейропротекторных средств, улучшающих восстановление нервных клеток, поврежденных ишемией-реперфузией, среди биологически активных соединений и естественных метаболитов [2]. Таурин является высокоактивным природным соединением, обладающим антиоксидантными, мембраностабилизирущими, адаптогенными свойствами [1]. Результаты исследований позволяют рассматривать его как эффективное средство метаболической коррекции целого ряда патологических состояний.

Цель. Целью исследования была характеристика изменений пула аминокислот и их производных коры больших полушарий мозга крыс при введении таурина на фоне субтотальной ишемии головного мозга (СИГМ).

Методы исследования. Эксперимент выполнен на 18 белых беспородных крысах-самках. СИГМ моделировали у 12 крыс путём перевязки обеих общих сонных артерий в течение одного часа. Таурин (в дозе 100 мг/кг массы тела) вводили внутривенно непосредственно перед перевязкой общих сонных артерий. Содержание аминокислот и их дериватов в хлорнокислых гомогенатах тканей определяли методом обращенно-фазной высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). Статистическую обработку данных проводили с помощью программы R.

Результаты и их обсуждение. СИГМ вызвала снижение в коре больших полушарий уровней глутамата, аспарагина, тирозина, триптофана, орнитина, лизина и 1-метилгистидина. Следствием этих изменений являлось обеднение суммарного пула свободных аминокислот. Введение таурина повышало уровни треонина, серина, глутамина, валина, глутатиона, фосфоэтаноламина, а-аминомасляной кислоты, и снижало концентрации цитруллина, аргинина, аланина, метионина, фенилаланина, гистидина, цистатионина и этаноламина. Эффектом введения таурина стала нормализация пулов гликогенных, нейротрансмиттерных, возбуждающих аминокислот, а также суммарного пула АК.

Выводы. СИГМ индуцирует аминокислотный дисбаланс в коре больших полушарий. Введение таурина на фоне СИГМ нормализует ряд интегральных показателей аминокислотного фонда коры больших полушарий головного мозга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нефедов, Л. И. Биологическая роль таурина / Л. И. Нефедов // Вести АН Беларуси. – 1992. – № 3-4. – С. 99-106.

2. Содержание аминокислот и их производных в коре головного мозга крыс при его частичной ишемии. / Ю. Е. Разводовский [и др.] // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2019. – Т.18, №1. – С. 5-9.

ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ГОРТАНИ

Соловей Е. К.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Рак гортани (РГ) – самая распространенная опухоль органов головы и шеи среди населения Европы. Эта патология даже внутри органа в зависимости от локализации опухолевого очага характеризуется различными эпидемиологическими показателями, подходами к лечению и прогнозом. Несмотря на то, что РГ относится к опухолям визуальной локализации, в 60-75% случаев заболевание диагностируется на III-IV стадии. Основными методами лечения раннего РГ являются лучевой и хирургический, при распространенных стадиях используется химиотерапия (ХТ), задача которых не только избавить пациентов от опухолевого заболевания, но и максимально сохранить орган или восстановить утраченные его функции, улучшить качество жизни пациентов, минимизировать отрицательные последствия лечения и по возможности предупредить появление рецидива опухоли. В данной работе представлен анализ медицинской документации пациентов с РГ за 2020 гг. Анализ подобного рода имеет прикладное значение для онкологов и оториноларинголов разных регионов, особенно в сравнительном аспекте.

Цель. Проанализировать структуру пациентов, заболевших раком гортани, и исходы лечения за 2020 г.

Методы исследования. В работе использовались сравнительно-оценочный, аналитический методы исследования, статистический метод для обработки полученных результатов.

Результаты и их обсуждение. За 2020 г. в Гродненской области было выявлено 63 пациентов с первичным диагнозом РГ. В анализируемый год составляли исключительно лица мужского пола. Повозрастной показатель заболеваемости РГ был максимальным в возрастных группах 60-69 лет (47,6%), остальные показатели варьируются следующим образом от 40 до 49 лет – 4,76%, от 50 до 59 лет – 23,8%, от 70 до 79 лет–17,64%, более 80 лет – 4,76% случаях. Заболеваемость данной патологией у городских жителей (53,96%) больше, чем у сельских (46,03%) в 1,17 раз. Анализируя заболеваемость РГ по локализациям в 2020 г. превалировал распространенный рак гортани, преобладало поражение вестибулярного и складкового отделов. Установлено надскладковый отдел –711,1%,складковый отдел – 28,57%, надскладковый и складковый отдел – 47,62%, складсковый и подскладковый – 6,35%, прорастающая все слои – 4,76%. При изучении распределения заболеваемости

по гистологическим особенностям преобладает плоскоклеточная ороговевающая карцинома (61,9%). Пациенты в основном выявлялись в II и IV стадии (33,3% и 41,27%), что значительно ограничивает возможности хирургического лечения, увеличивает частоту развития местного рецидива и регионарного метастазирования. Число пациентов с трахеостомией в 2020 г. составило 33,3%. Как в начале, так и в конце периода исследования преимущественным методом первичного лечения РГ I-II стадии является лучевая терапия. Пациенты с РГ III стадии также в большинстве случаев начинали лечение с лучевой терапии и/или ее комбинацией с хирургией. Число пациентов, которым не было проведено радикальное лечение РГ в связи с отказом в 2020 г. составило 7,93%.

Выводы. Пик заболеваемости РГ составляет 60-69 лет с преимущественным гендерным превосходством лиц мужского пола. При изучении данных выявлено преобладание показателя среди городского населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абизов, Р. А. Классификация опухолей в онкооториноларингологии / Р. А. Абизов // Журн. ушн., нос. и горл. болезней. – 2004. – № 1. – С. 48-53.

ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА ОБ АКНЕ

Соловей Е. К.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Проблема акне остается актуальной для людей подросткового возраста, а также людей с гормональными сбоями или наследственной гиперфункцией сальных желез. При повышенной работе сальных желез, неверном очищении кожи и действии других причин на коже происходит раздражение сальных желез и волосяных фолликулов, что приводит к избыточному выделению кожного сала, которое служит питательной средой для микроорганизмов. Физиологическое течение подростковых акне легкой степени не превышает 4 -5 лет, но течение других клинических вариантов заболевания может охватывать 10-12. Более продолжительное течение заболевания типично для женщин. Акне различной степени страдают до 80- 85% людей в возрасте 12-25 лет и до 11% старше 25 лет. Поражаются представители всех рас и обоего пола. С возрастом происходит уменьшение распространенности акне у мужчин и женщин: в 20- 29 лет 43 и 51% соответственно, в 30- 39 лет 20 и 35%; в 40- 49 лет 12 и 26%; в возрасте старше 50 лет 7 и 15 % соответственно. Акне могут носить семейный характер: у большинства больных с тяжелым течением акне один или оба родителя имеют в анамнезе акне такой же степени тяжести. Предполагается полигенное наследование: подтвержден полиморфизм дупликаций GGN и CAG гена рецептора андрогенов (AR) Xq11q12, Xq12-13, обнаружена

корреляция при замещении в отвечающем за синтез андрогенов гене CYP17 и развитии тяжёлой кистозной формы акне. Тяжелая степень акне характерна для кариотипа XYY.

Цель. Изучить уровень информированности студентов медицинского вуза об акне

Методы исследования. В работе использовались метод социологического опроса путем анкетирования, сравнительно-оценочный, аналитический методы. Респондентами выступили 100 студентов ГрГМУ в возрасте от 18 до 23 лет.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования установлено, что большая часть респондентов (37 %) имеют бледно-розовую или бело-розовую кожу; 34% – слегка смуглую; 22 % – белую и 7 % – смуглую кожу. Данная патология встречается у родных и близких е у 82% опрошенных акне. Анализ полученных в ходе опроса данных показал, что большая часть студентов (29%) главным фактором риска развития акне считает неправильный уход за кожей лица; 22% – повышенная выработка кожного сала; 21% – гормональные нарушения; 17% – нарушения в эндокринной системе. Среди других названных факторов риска также были: стресс (4%), генетическая предрасположенность (2%), применение оральных контрацептивов (2%), курение и другие вредные привычки (1%), неправильное питание (1%), экологически дестабилизированная среда (1%). Большинство студентов (57%) проводят самостоятельное лечение акне и лишь незначительная часть (43%) посещает косметолога/дерматолога. Выявлено, что 12% респондентов посещают косметолога/дерматолога один раз, 29% – два раза, 61% – более двух раз в год. Основными методами лечения акне большинство респондентов (45%) считают наиболее антибиотикотерапию, 37% – косметологические услуги (чистки, пилинги), 18% – гормональные препараты.

Выводы. Результаты социологического опроса свидетельствуют о том, что респонденты имеют разный уровень осведомленности о распространенности, этиологии, лечении акне. Часть студентов младших курсов не имело высокого уровня знаний о факторах риска и лечении данной патологией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адаскевич, В. П. Кожные и венерические заболевания / В. П. Адаскевич, В. М. Козин. – М : Мед.лит., 2006. – С. 342- 345.

ВОЗМОЖНОСТИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ РОГОВИЦЫ

Солодовникова Н.Г.[1], Карпович Н.В.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Воспалительные заболевания роговицы наиболее часто приводят к стойкой утрате зрительных функций пациентов. Инфекционные возбудители нередко лишь запускают воспалительный процесс, в результате

которого из-за высокой протеолитической активности микрофлоры и активации протеолитических ферментов тканей глаза происходит деструкция стромы, что может привести к перфорации роговицы с последующим формированием грубого сращенного бельма или гибели глаза. Оптимальным бесконтактным методом исследования и визуализации изменений в роговице является оптическая когерентная томография (ОКТ) переднего отрезка глаза.

Цель. Оценить степень поражение роговицы при кератитах по данным ОКТ переднего отрезка глаза для определения оптимальной тактики лечения.

Методы исследования. Исследованы пациенты с диагнозом кератит с угрозой перфорации роговицы. ОКТ переднего отрезка выполнена на приборе «SOCT Copernicus» компании «Carl Zeiss» в отделении МХГ УЗ «Гродненской университетской клиники». Оценивали толщину роговицы и изменения в морфометрическом строении роговицы. В исследование включено 12 пациентов (12 глаз). Средний возраст – 62,5 лет. Мужчин – 8, женщин – 4.

Результаты и их обсуждение. При биомикроскопии (БМ) у пациентов определялся диффузный эпителиальный и стромальный отек с нарушением целостности и прозрачности роговицы. У большинства пациентов инфильтраты занимали центральное положение – 9 глаз (75%). Размер язвенного дефекта был более 4,5 мм в диаметре с инфильтрированными краями. По данным ОКТ в зоне эпителия роговицы диагностировали микрокистозный отек с буллами – 7 глаз. Кратерообразные деффекты в поверхностных и средних слоях роговицы выявлены в 66,7% случаев - 8 глаз, щелевидные в 33,3% – 4 глаза. В строме роговицы определяли диффузное утолщение у всех пациентов, толщина роговицы в зоне отека составила в среднем 706 мкм. Единичные макрокисты с угрозой перфорации и истончением роговицы до 100 мкм – 4 глаза. Складки десцеметовой оболочки – 4 глаза. Острота зрения у пациентов была снижена до светоощущения – 4 глаза, от 0,01 - 0,04 – 8 глаз. Пациентам с истончением роговицы в зоне инфильтрата до 100 мкм (4 глаза) выполнялась лечебная кератопластика с трансплантацией амниотической мембраной (АМ) в виде лечебного покрытия или использовалась техника многослойного трансплантата.

Выводы. Оптическая когерентная томография переднего отрезка позволяет оценить глубину поражения роговицы при кератитах и назначить эффективное хирургическое лечение для сохранения органа зрения и сокращения сроков эпителизации дефектов роговицы.

ЛИТЕРАТУРА

Каспаров, А. А. Лечение важнейших заболеваний роговицы // А. А. Каспаров // VIII съезд офтальмологов России: тезисы докладов. – М., 2005. – С.450-451.

СТРУКТУРА ПАТОЛОГИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (SARS-COV-2), У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА (ПО ДАННЫМ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДЕТСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ)

Сорокопыт З.В.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Появление новой коронавирусной инфекции (КВИ), SARS-COV-2 в декабре 2019 г. привело к пандемии, которая быстро распространилась и стала одной из самых значительных угроз общественному здоровью в последнее время. У человека коронавирусы в основном вызывают респираторные и желудочно-кишечные симптомы, которые варьируют от обычной простуды до более серьезных заболеваний: бронхит, пневмония, острый респираторный дистресс-синдром. К настоящему моменту большинство авторов сходится во мнении, что COVID-19 у детей протекает легче, чем у взрослых, и зачастую бессимптомно (от 1/5 до 1/3 случаев). Однако у каждого пятого пациента диагностируется пневмония как единственный симптом заболевания [1].

Цель. Анализ клинико-анамнестических особенностей детей дошкольного возраста с коронавирусной инфекцией.

Методы исследования. Работа проводилась на базе Гродненской областной детской клинической больницы путем ретроспективного анализа 193 карт стационарных пациентов (ф. 003у–07) дошкольного возраста, находившихся на лечении по поводу КВИ.

Результаты и их обсуждение. В течение 10 месяцев 2021 г. в отделениях стационара пролечено 193 ребёнка в возрасте от 0 до 6 лет, в том числе до 1 года (I группа) – 42 (22%), 1-2 года (II) – 38 (20%), 3-6 лет (III) – 113 (58%). Среди госпитализированных детей незначительно больше было мальчиков – 112 (58%), чем девочек 81 (42%), что согласуется с литературными данными [1]. Чаще лечились стационарно мальчики на первом году жизни – 30 (71%) и в возрасте 3-6 лет – 66 (58%), а девочки – в возрасте 1-3 лет – 22 (58%). Абсолютное большинство госпитализированных детей было из Гродно – 151 (78%), чем из районов области – 42 (22%), $p < 0,05$. Достоверно чаще диагноз КВИ был подтверждён с помощью ПЦР НФМ – в 138 (71,5%) случаев, чем экспресс-теста – в 21 (10,5%) и ИФА (+IgM) – в 34 (18%), $p < 0,05$. Наиболее частым источником инфицирования был внутрисемейный контакт – 145 (75%), в 32 (17%) случаев – посещение организованных коллективов (ДДУ, кружки, секции, массовые мероприятия) и в 16 (8%) – не известен.

Патология верхних дыхательных путей (ВДП): фарингит, ринофарингит, ларингит была диагностирована почти в половине, 90 (47%), анализируемых случаев, острый бронхит (включая ООБ и бронхиолит) – в 50 (26%), пневмония – в 53 (27%) с аналогичным распределением в возрастных группах. Анализ респираторной патологии в возрастных группах позволил установить, что

бронхиты в процентном отношении встречаются приблизительно с одинаковой частотой, независимо от возраста: I группа – 9 (21%), II – 10 (26%) и III – 31 (27%). Заболевания ВДП наиболее представлены у детей первого года жизни: 29 (69%) по сравнению с пациентами старшего возраста: 1-3 года – 17 (44%) и 4-6 лет – 44 (39%). Количество верифицированных пневмоний увеличивается с возрастом детей: I группа – 4 (10%), II – 11 (30%), III – 38 (34%).

Выводы. 1. Среди госпитализированных детей с КВИ больше мальчиков. 2. Достоверно чаще диагноз КВИ был подтверждён с помощью теста ПЦР НФМ. 3. Наиболее частым источником инфицирования был внутрисемейный контакт. 4. Заболевания ВДП чаще встречались у детей первого года жизни, а пневмонии – в дошкольном возрасте.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мелехина, Е. В. Клинические особенности течения COVID-19 у детей различных возрастных групп / Е. В. Мелехина, А. В. Горелов, А. Д. Музыка // Вопросы практической педиатрии. – 2020. – №15 (2). – С. 7-20.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ КТ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕЗНИ КРОНА В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Строк Т.А., Смирнова Г.Д.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Актуальность проблемы заболеваний кишечника подчеркивается тем, что примерно у 1/3 пациентов первая манифестация болезни Крона (далее БК) происходит до 18-летнего возраста Распространенность БК среди детского населения в различных странах значительно колеблется - в Великобритании этот показатель составляет 10 случаев на 100 тысяч детского населения, в Германии и России – 20 на 100000 населения, из них дети составляют примерно 10%. Установлено, что компьютерная томография (далее – КТ) позволяет обнаруживать заболевания кишечника, характерные для острого периода заболевания – это утолщение и трехслойная структура стенки кишки, ригидность кишки, наличие увеличенных регионарных лимфатических узлов. Статистически наиболее часто встречающейся локализацией являются илеоцекальные отделы кишечника. Они же являются диагностически наиболее труднодоступными [1].

Цель. Изучить диагностические критерии КТ, применяемые при диагностике болезни Крона в подростковом возрасте на разных стадиях ее развития.

Методы исследования. Проведено нерандомизированное изучение 19 случаев КТ-диагностики болезни Крона в подростковом возрасте на разных стадиях ее развития за период с 2018 по 2021 гг. по данным УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница».

Результаты и их обсуждение. По данным истории болезни при поступлении отмечались классические симптомы болезни: длительные боли в

области живота (особенно в правой подвздошной области) были у 96,5% пациентов, вздутие кишечника у 83,5%, мальабсорбция/потеря массы тела у 64,2%. В терминальном отделе подвздошной кишки процесс локализовался у 10 пациентов, в подвздошной и тощей – у 2-х, в подвздошной и толстой – у 5, в толстой кишке – у 2-х. Диагностическими критериями, используемыми при КТ, являлись сужение просвета кишки с престенотическим расширением за счет развития рубцовой ткани и утолщение стенки кишки у 100% пациентов, трехслойная структура стенки у 95,3%, расширенные петли тонкого кишечника, с сохранением нормального растяжения стенок толстой кишки у 67,8% пациентов, наличие протяженного участка сужения просвета терминальных отделов подвздошной кишки (стриктуры) за счет циркулярного асимметричного утолщения стенок у 59,8% и наличие их визуализации в нескольких взаимоперпендикулярных проекциях у 23,5%. Другим признаком воспалительного процесса являлось увеличение регионарных лимфатических узлов, которое наблюдалось у всех пациентов.

Выводы. КТ-диагностика позволяет предположить болезнь Крона в остром периоде на основании выявления утолщения стенки кишки и отображения ее трехслойной структуры, ригидности и увеличения регионарных лимфатических узлов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болезнь Крона [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://radiographia.info/article/bolezn-krona – Дата доступа:12.11.2021.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИСКРИВЛЕННЫХ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ НА 3D-ПЕЧАТАННЫХ МОДЕЛЯХ ЗУБОВ

Тоока Мушрек Алаа
Белорусский государственный медицинский университет

Актуальность. Важной причиной осложнений, возникающих после эндодонтического лечения, является отсутствие адекватной механической обработки системы корневых каналов, вследствие их сложной анатомии. Многочисленные исследования по изучению топографических особенностей корневых каналов указывают на наличие сложных, разветвленных и взаимосвязанных коллатералей системы корневого канала, которые создают сложности для качественной механической обработки [1, 2].

Цель. Сравнить эффективность различных способов механической обработки искривленных корневых каналов на 3D-моделях зубов.

Методы исследования. Исследование проводилось на 40 моделях зубов, разработанных нами и изготовленных на 3D-принтере (Formlabs form 3b). Общее количество каналов 160.

Выборка была разбита на 4 группы по методам обработки корневых каналов: 1 группа – стальными К-файлами; 2 группа – стальными К-файлами с

обработкой устья инструментом «Micro Opener; 3 группа – машинными NiTi инструментами «PathFile» и «ProTaper Universal»; 4 группа – машинными NiTi файлами «ProGlider» и «Race».

В каждую группу входили 4 подгруппы по 10 корневых каналов с вышеназванными значениями индекса степени кривизны (1 подгруппа – ангуляция 25°, 2 подгруппа – 35°, 3 подгруппа – ангуляция 45°, 4 подгруппа – ангуляция 55°).

Полученные результаты обработаны методами описательной статистики.

Результаты и их обсуждение. Отклонение инструментов от хода канала отмечено в 23 случаях (14,4%). В группе 1 образование ступеньки в корневом канале наблюдалось в 12 каналах (30,0%). В группе 2 данное осложнение отмечено в 3 каналах (10,0%). В группе 3 ступеньки зафиксированы в 8 каналах (20,0%). В группе 4 данное осложнение не зафиксировано.

Перфорация стенок канала произошла в 6 случаях (3,8%) преимущественно в группе 1 (5 из 6 случаев).

Осложнения в виде поломки инструмента отмечены во всех группах. В группе 1 данное осложнение наблюдалось в 2 случаях (28,6%), в группе 2 – в 1 (14,3%), в группе 3 – в 3 (42,9%) и в группе 4 – в 1 случае (14,3%).

Общая частота осложнений составила: в группе 1 – в 19 случаях (0,48 случаев на 1 канал), в группе 2 – 5 (0,13), в группе 3 – 11 (0,28), в группе 4 – 1 (0,03).

Выводы. 1. В каналах с выраженной ангуляцией наблюдалось большее количество осложнений, чем в каналах с незначительной ангуляцией. 2. В каналах с ангуляцией до 25° включительно не было выявлено ни одного случая возникновения осложнений при использовании стандартных стальных файлов, что говорит о полной пригодности стандартных файлов в данных клинических ситуациях. При работе с каналами, имеющими ангуляцию 35° и выше, согласно результатам нашего исследования, рекомендуется использовать файлы систем ProGlider + Race или Pathfile + Protaper.

ЛИТЕРАТУРА

1. Zhou, H. M. Physical properties of 5 root canal sealers / H. M. Zhou, Y. Shen, W. Zheng et al. // Journal of Endodontics. – 2013. – 10 (39). – P. 1281-1286.

2. Re-endodontic treatment / M. L. Zuolu, Daniel Kerlakyan, Maria Cristina Cowell de Carvalho. – 2016. – 318 p.

ОТНОШЕНИЕ ПОДРОСТКОВ К ЭЛЕКТРОННЫМ СИГАРЕТАМ И ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ О ВЛИЯНИИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Трусь Е.И., Мельгуй А.А., Удодова Е.Р.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. За счет широкого ассортимента информации о так называемой безвредности и вызывающего интерес дизайна электронных сигарет (ЭС), они привлекли внимание не только ранее куривших, но и

молодых людей, в частности детей и подростков. Страны, в которых проводились исследования по использованию молодежью ЭС, наблюдают их стремительный рост. Например, увеличилось количество подростков, использующих ЭС в Италии – с 8,4% в 2014 г. до 17,5% в 2018 г.; Грузии – с 5,7% в 2014 г. до 13,2% в 2017 г.; Латвии – 9,1% в 2011 г. и 18% в 2019 г. [1].

Цель. Изучить отношение подростков к электронным сигаретам и осведомленность о влиянии на организм человека.

Методы исследования. Проведено анонимное анкетирование 135 лиц в возрасте 15-18 лет в г. Гродно по специально составленной анкете. Обработка результатов исследования проводилась с помощью статистического программного обеспечения Statistica 10.0 (Statsoft Inc, US).

Результаты и их обсуждение. Возрастная структура респондентов: 22,2% – 15 лет, 17,1% – 16 лет, 43,7% – 17лет, 17,0% – 18лет. Среди респондентов 45,2% пробовали курить ЭС, на постоянной основе употребляют 12,6% опрошенных. Среди тех, кто постоянно употребляет ЭС, преобладают подростки мужского пола (58,8%). По продолжительности курения электронных сигарет: 47.1% – около 1 мес., 23.5% – около 6 мес., 11,8% – около 1 года и 17,6% подростков дольше года. Среди отмеченных проблем со здоровьем большинство (76, 5%) отметили отдышку и частоту заболеваний ОРВИ раз в полгода (42,2% респондентов). Около половины респондентов (45,2%) считают ЭС хорошей заменой классических сигарет; что ЭС не вызывают психоэмоциональной зависимости (22,2%). О влиянии на организм: 12,6% опрошенных считают ЭС безвредными в отличие от обычных сигарет; 33,6% – указывают на негативное влияние, но меньшее; 38,8% считают одинаково вредными, как и сигареты; 15,0% отмечают вред ЭС больше, чем от сигарет.

Около четверти опрошенных подростков (25,2%) указали на отсутствие профилактических бесед с ними о вреде ЭС; 32,4% из них употребляют электронные сигареты на постоянной основе. Впервые узнали об ЭС от сверстников (37,0 %), из интернета (22,2%), рекламы (8,9%) из др. источников (31,9%).

Выводы. Электронные сигареты являются новой негативной тенденцией среди подростков, которые не осведомлены о влиянии данных устройств на организм. Первоисточником информации являются сверстники и средства массовой информации, что свидетельствует о недостаточной активности профилактической работы среди населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Summary results of the global youth tobacco survey in selected countries of the who European region, World Health Organization 2020. – WHO/EURO:2020-1513-41263-56157.

СОДЕРЖАНИЕ АМИНОКИСЛОТ С РАЗВЕТВЛЕННОЙ УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЦЕПЬЮ (АРУЦ) В ОТДЕЛАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ЗИДОВУДИНА

Филина Н.И.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Одним из органов-мишеней ВИЧ является ЦНС. Внедрение в клиническую практику антиретровирусной терапии (АРВТ) способствовало замедлению прогрессирования ВИЧ-инфекции, снижению летальных исходов от СПИДа и продлению жизни пациентов [1]. Однако не исключены побочные эффекты использования препаратов АРВТ.

Ранее нами было показано, что 7-ми и 21-суточные воздействия зидовудина (AZT), который широко применяется в составе терапии, вызывает существенную трансформацию фонда свободных аминокислот в коре больших полушарий головного мозга крыс [2].

В то же время все возможные эффекты зидовудина на ЦНС не достаточно раскрыты, а изучение основных клинико-фармакологических свойств препаратов АРВТ, определяющих их антиретровирусное действие в ЦНС актуально на сегодняшний день.

Цель. Изучить влияние зидовудина на состояние пула АРУЦ (валин, лейцин, изолейцин) в отделах головного мозга крыс.

Методы исследования. Исследования проводили на 24 белых беспородных крысах-самцах. Животные 2 экспериментальных групп (по 8 особей в каждой) в течение 7 суток (2 группа) и 21 суток (3 группа) получали внутрижелудочно суспензию препарата зидовудин из расчета 100 мг/кг 1 раз в сутки. Контрольным животным (1-я группа) вводили внутрижелудочно эквиобъемное количество 0,9% раствора хлорида натрия.

После декапитации животных (на 7 или 21 сутки), извлекали головной мозг и выделяли кору больших полушарий, таламическую область, мозжечок, стриатум и ствол. Уровни свободных аминокислот определяли методом обращенно-фазной ВЭЖХ. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10.0.

Результаты и их обсуждение. Во всех исследуемых отделах прослеживается тенденция к снижению содержания АРУЦ в двух опытных группах в сравнении с контролем, причем более длительное воздействие (21 сутки) препаратом привело к более выраженному падению исследуемых показателей. Установлено, что содержание АРУЦ в коре больших полушарий и стволе головного мозга крыс снизилось на 20% и 16% соответственно во второй опытной группе в сравнении с контролем ($p<0,05$).

В таламической области снижение показателя составило 9% от значения для контрольной группы. В стриатуме и мозжечке тенденция к снижению сохранилась, однако носит менее выраженный характер.

Выводы. Установлена трансформация пула АРУЦ в сторону снижения при введении зидовудина во всех исследуемых отделах, что может быть следствием нарушения их катаболизма или изменений систем транспорта данных АК в головной мозг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кравченко, А. В. Современные схемы антиретровирусной терапии/ А. В. Кравченко // Медицинский совет. – 2016. – № 17. – С.84-89.

2. Филина, Н. И. Состояние аминокислотного фонда коры больших полушарий головного мозга крыс при введении зидовудина/ Н. И. Филина // Актуальные вопросы современной медицины: материалы I Дальневосточного медицинского молодежного форума / ДВГМУ; – Хабаровск, октябрь 2017. – С. 40-42.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАЩИТЫ КАК МАРКЕРЫ НЕВРОЗОГЕНЕЗА В КОНТЕКСТЕ ВОСПРИЯТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ

Филипович В.И.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В психодинамической теории объектных отношений возможные нарушения в структуре личности обнаруживаются на линии взаимодействия «я» – другие. Изучение особенностей взаимосвязи психологических защит и субъективной удовлетворенности поддержкой позволит операционализировать механизмы неврозогенеза.

Цель. Изучить взаимосвязь удовлетворенности воспринимаемой социальной поддержкой и защитных механизмов проекции и гиперкомпенсации как маркеров неврозогенеза личности.

Методы исследования. Основная группа (ОГ): пациенты с диагностированными расстройствами невротического спектра (N=134) отделения пограничных состояний учреждения здравоохранения «Гродненский областной клинический центр «Психиатрия-Наркология». Группа сравнения (ГС): лица, не имеющие диагностированной психопатологии (N=135). Методики: 1) «Многомерная шкала воспринимаемой социальной поддержки» G. D. Zimet в адаптации Н.А. Сирота, В.М. Ялтонского, Н.В. Матрехиной [1], 2) «Индекс жизненного стиля» Р. Плутчика, Г. Келлермана, Г. Конте, в адаптации Л.И. Вассермана, О.Ф. Ерышева, Е.Б. Клубовой [2].

Результаты и их обсуждение. Напряженность различных механизмов психических защит свидетельствует о дифференцированности структур личности. Удовлетворенность социальной поддержкой обнаруживает открытость значениям другого в противоположность солипсизму и герметизации. В ОГ обнаружены значимые ($p<0,05$) отрицательные взаимосвязи (ранговая корреляция Спирмена) проекции и удовлетворенности поддержкой от объекта социальной сети «друзья» R=-0,36, от объекта

«значимые другие» R=-0,31; гиперкомпенсации и удовлетворенности поддержкой от объекта «друзья» R=-0,33, от объекта «значимые другие» R=-0,23. В ГС обнаружены значимые (p<0,05) отрицательные взаимосвязи проекции и удовлетворенности поддержкой от объекта социальной сети «семья» R=-0,20, от объекта «друзья» R=-0,22, от объекта «значимые другие» R =-0,20. В случае невротического расстройства семья не является ресурсом увеличения реалистичности и открытости. Способность воспринимать поддержку от других людей за пределами семейного круга обратно пропорциональна напряженности вытеснения негативных самохарактеристик.

Выводы. Взаимосвязь удовлетворенности воспринимаемой социальной поддержкой и напряженности механизмов психических защит операционализирует функционирование личности на границе «я» - другие. При неврозах восприятие личностью взаимосвязей в семейном кругу не является ресурсным. Негативные самохарактеристики потенциально искажают восприятие помощи от других людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Матрехина, Н. В. Социальная: сеть человека в контексте его жизненных ситуаций: автореф. дис. … канд. психол. наук: 19.00.05 / Н. В. Матрехина; РГПУ им. А.И. Герцена. – СПб., 2006. – 22 с.

2. 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.

ТРАНСУРЕТРАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Филиппович В.А.

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%.

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 петлей резектоскопа или шариковым электродом. При рассечении гемокоагуляция не требуется. Масса удаленной ткани находится в пределах 5-10 гр. Длительность операции – 30-40 мин.

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 / А. С. Портной. – Л. : Медицина, 1988.

2. Мартин И. Резник.Секреты урологии / Мартин И. Резник, Эндрю К. Новик. – Санкт-Петербург, 2003. – С. 130-133.

О НЕКОТОРЫХ ВАРИАНТАХ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ДГП), ОСЛОЖНЕННОЙ КАМНЯМИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Филиппович В.А.
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. 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.

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. 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 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.

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.Секреты урологии / Мартин И. Резник, Эндрю К. Новик. – Санкт-Петербург, 2003. – С. 130-133.

ПРИМЕНЕНИЕ АДЕНОПРОСИНА® В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА

Филиппович В.А.[1], Филиппович Д.В.[2], Лукин О.С.[3]

Гродненский государственный медицинский университет[1],

Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно[2],

Гродненская университетская клиника[3]

Актуальность. Хронический простатит – одно из наиболее часто встречающихся в амбулаторной урологической практике заболеваний. По литературным данным от 5% до 16% мужчин имеют симптомы нижних мочевых путей, связанные с простатитом.

На фармацевтическом рынке появился оригинальный препарат аденопросин в лекарственной форме суппозиториев. Активным комплексом лекарственного препарата является комплекс активных веществ, который получают из биомассы личинок непарного шелкопряда.

Цель. Оценка клинической эффективности и сбор дополнительных данных по безопасности препарата аденопросин в комбинированной терапии при ХП.

Методы исследования. Исследование проводилось на 60 пациентах мужского пола в возрасте от 25 до 60 лет с установленным диагнозом ХП (III а по классификации Национального института здоровья США и от 20 до 30 баллов (включительно) по NIH-CPSI .

Для диагностики применялись рутинные методы, согласно существующим стандартам лечения, такие как УЗИ, микроскопия секрета предстательной

железы, посев простатического секрета и другие. У всех пациентов были структурные изменения паренхимы предстательной железы, определяемые при трансректальном ультразвуковом исследовании (ТРУЗИ).

Продолжительность исследования составила 3 месяца, в течение которых пациенты осматривались трижды.

Пациенты были произвольно распределены на 2 группы.

Первую группу составили 30 пациентов, получавших наряду со стандартной терапией препарат аденопросин в виде ректальных суппозиториев по 1 свече в прямую кишку на ночь в течение 30 суток.

Вторую группу составили 30 пациентов, получавших стандартную терапию простатита: антибактериальную терапию, назначенную согласно посева простатического секрета или эмпирически, физиотерапевтическое лечение, массаж предстательной железы.

Результаты и их обсуждение. При первом визите пациенты отмечали наличие разнообразных жалоб, таких как: боли в промежности, боли в яичках, области полового члена, снижение потенции, боли во время или после эякуляции. У части пациентов отмечались дизурические расстройства. Среднее значение качества жизни по шкале NIN-CPSI у исследованных пациентов составило 4.4.

Статистический анализ сравнения основной и контрольной групп выявил достоверные различия по динамике суммарного балла шкалы NIH-CPSI за счет оценки боли и дискомфорта и качества жизни к 3 визиту. Следовательно, в группе пациентов, получавших в составе комплексной терапии аденопросин, уменьшение клинических симптомов хронического простатита было более выраженным и продолжительным, чем в контрольной группе, поэтому можно утверждать, что аденопросин повышает эффективность стандартной терапии простатита.

Выводы. Проведенное нами исследование показывает, что лекарственное средство аденопросин в виде суппозиториев является эффективным и безопасным при лечении пациентов с хроническим простатитом. Включение аденопросина в состав комплексной терапии при лечении хронического простатита приводит к снижению клинических симптомов, уменьшает болевой синдром, улучшает эректильную функцию, в связи с чем может быть рекомендован для применения пациентам с хроническим простатитом.

ЛИТЕРАТУРА

Евдокимов В.В. Фармакотерапия острого и хронического простатита. Трудный пациент. 2010;8(6–7):40–3.

1. Dumbraveanu I., Ciuhrii C., Tanase A. Противовоспалительная активность Аденопросина при небактериальном простатите. Moldovan Med. J.. 2017;60(4):4–10.

ВЕНЕТОКЛАКС В КОМБИНАЦИИ С АЗАЦИТИДИНОМ В ТЕРАПИИ РЕЦИДИВА ОСТРОГО МИЕЛОИДНОГО ЛЕЙКОЗА

Фиясь А.Т.[1], Василевская Н.Ф.[2], Пищик Е.Ф.[2], Селило Ю.Н[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. У пациентов с острым миелоидным лейкозом (ОМЛ) стандартная терапия не всегда приемлема и вызывает ряд осложнений, что ведет к внедрению таргетной терапии у пациентов с рецидивом ОМЛ.

Цель. Оценить эффективность комбинации венетоклакса и азацитидина в достижении полных клинико-гематологической и молекулярно-биологической ремиссий и сокращения сроков лечения при рецидиве ОМЛ.

Методы исследования. Применение комбинации венетоклакса с азацитидином в клинической практике.

Результаты и их обсуждение. Стандартная терапия de novo ОМЛ состоит из индукции ремиссии антрациклинами в комбинации с цитарабином и последующей терапии консолидации высокодозным цитарабином или выполнением трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК). Данные протоколы терапии невозможно провести у значительного количества пациентов, а вероятность достижения полной ремиссии в рецидиве заболевания при их применении невысока.

В связи с этим предлагается применение таргетной терапии (комбинации венетоклакса и азацитидина) в терапии ОМЛ как «моста» для достижения ремиссии при рецидиве перед алло-ТГСК (два курса) или как поддерживающей терапии (до 6 курсов) у пациентов, неприемлемых для алло-ТГСК[1,2].

В нашем наблюдении в 2018 г. у пациентки Р., 1982 г.р., с наличием геморрагического синдрома и трехростковой цитопении в миелограмме при иммунофеотипировании выявлено 45,3% бластных клеток. Выставлен диагноз: Острый миелоидный лейкоз (М4 по ФАБ классификации), атака 1.

Проведен курс индукции по схеме «3+7» и четыре курса терапии по протоколу FLAG-Ida с достижением клинико-гематологической ремиссии; в дальнейшем проведено три курса консолидации по схеме "5+2».

В феврале-марте 2021 г. в связи с костномозговым рецидивом проведено два курса терапии венетоклаксом (внутрь 100 мг в 1-й день, 200 мг во 2-й день, 400мг в 3-28 дни 1-го 28-дневного курса и по 400 мг в день во 2-м курсе) в комбинации с азацитидином (75 мг/м^2 подкожно 1-7 дни, суммарная доза в каждом курсе 700 мг). Достигнуты полные клинико-гематологическая и молекулярно-биологическая МОБ-негативная ремиссии (данные от 20.04.2021).

Выводы. 1. Применение комбинации венетоклакса и азацитидина позволило достичь полных клинико-гематологической и молекулярно-биологической МОБ-негативной ремиссий, что говорит о высокой эффективности данной комбинации в терапии рецидива заболевания.

2. Наличие полной второй ремиссии является показанием для алло-ТГСК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савченко, В.Г. Повышение эффективности и снижение токсичности больных с впервые выявленным острым миелоидным лейкозом, не подлежащих интенсивной химиотерапии, за счет применения ингибитора bcl2 с гипометилирующим агентом./Савченко В.Г., Паровичникова Е.Н., Троицкая В.В., Кохно А.В.// Протокол клинической апробации метода профилактики, диагностики, лечения и реабилитации. ФГБУ «НМИЦ гематологии» Минздрава России – Москва, 2019.

2. Guerra, V.A. Venetoclax-based therapies for acute myeloid leukemia / V.A.Guerra, C. DiNardo, M.Konopleva.//Best Practice & Research Clinical Haematology –2019 – Vol.32 – P. 145-153.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ХРОНИЧЕСКИМ МИЕЛОЛЕЙКОЗОМ НАСЕЛЕНИЯ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2011-2020 ГГ.

Фиясь А.Т.[1], Василевская Н.Ф.[2], Пищик Е.Ф.[2], Селило Ю.Н[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],

Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Анализ данных по заболеваемости хроническим миелолейкозом (ХМЛ) населения Гродненской области за 10-летний период.

Цель. Уточнение возрастных и гендерных особенностей, своевременности диагностики на течение и исход заболевания.

Методы исследования. Анализ статистических данных с использованием методов популяционной генетики.

Результаты и их обсуждение. По литературным данным, заболеваемость ХМЛ составляет 1,5-2,0 случая на 100000 населения. Чаще заболевают люди среднего и пожилого возраста с медианой возраста 50 лет. Не выявлено зависимости заболеваемости от половой и этнической принадлежности [1].

За период 2011-2020 гг. среди населения Гродненской области выявлено 167 случаев ХМЛ (мужчины 81, женщины 86 случаев), что составляет на 100000 лиц 1,6 случая в год по отношению ко всему населению области или 2,0 случая по отношению к популяции старше 20 лет. Возрастная медиана при установлении диагноза составила 62 г. для мужчин (интервал 22-92 г) и 63 г. (интервал 29-88 лет) для женщин. Не выявлено разницы в заболеваемости среди пациентов в зависимости от возраста и половой принадлежности.

При анализе данных по общей выживаемости (ОВ) и летальности выявлено следующее. Средняя ОВ на 31.12.2020 г. в группе пациентов, оставшихся в живых, составила 5,2 г., в группе с летальным исходом – 2,5 г. На этот же срок в группе с летальным исходом (99 пациентов) средний возраст составил для мужчин 69,5 и для женщин 70 лет; для пациентов группы выживших средний возраст для мужчин составил 54,6 и для женщин 55 лет, что

позволяет считать более низкий средний возраст при установлении диагноза благоприятным прогностическим признаком.

За период 2011-2020 гг. умерло от основного заболевания 64(65%), от других заболеваний 35(35%) пациентов. Летальность в течение первого года после установления диагноза: составила 53(54%) случая. Сочетание ХМЛ и других злокачественных новообразований (ЗНО) выявлено в 23 (14%) случаях, в 16(9,9%) случаях диагноз ЗНО был установлен в разные сроки до установления диагноза ХМЛ. Это позволяет предположить в развитии ХМЛ патогенетическую роль проведенной ранее химио- и/или лучевой терапии [2].

Выводы. 1. Заболеваемость ХМЛ населения Гродненской области соответствует имеющимся литературным данным.

2. Не выявлено различий в заболеваемости в зависимости от возраста и половой принадлежности; однако отмечено повышение ОВ в группе пациентов более молодого возраста при установлении диагноза.

3. Высокая летальность в течение первого года после установления диагноза говорит о недостаточном уровне диспансеризации населения на районном уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Туркина, А.Г. Клинические рекомендации по диагностике и лечению хронического миелолейкоза. /А.Г.Туркина [и др.] //Клиническая онкогематология. – 2017 – №10(3).– С.294-316.

2. NCCN Guidelines version 3.2014. / Chronic Myelogenous Leukemia.

ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА НЕКОТОРЫХ БИОГЕННЫХ АМИНОВ ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Фурс В.В., Дорошенко Е.М.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Согласно мировым литературным данным, обмен биогенных аминов, а соответсвенно и уровень метаболитов изменяется в зависмости от времени суток, активности человека и у пациентов с различными нозологиями. Известно, что гиперсеротонинемия наблюдается при некоторых осложнениях беременности. Установлена связь повышенного уровня серотонина с таким состоянием, как угрожающие преждевременные роды, тяжелые формы преэклампсии [1, 2, 3].

Цель. Установить изменения концентраций метаболитов триптофана в плазме крови у беременных и у небеременных женщин.

Методы исследования. Обследованы 64 здоровые беременные женщины с физиологически протекающей беременностью. Беременные женщины были разделены на 4 подгруппы в зависимости от срока беременности. В первой группе – 9 беременных женщин со сроком гестации 28-30 недель (I группа). Во второй группе – 12 пациенток со сроком 31-32 недели (II группа), в третью группу вошли 25 беременных на 33-34 неделе (III группа) и в четвертую – 18

женщин с физиологически протекающей беременностью в сроке 35-38 недель (IV группа).

Результаты и их обсуждение. Достоверных различий в уровне серотонина в плазме беременных женщин между группами I, II, III нами не обнаружено. Следовательно, в отношении причины снижения уровня 5-гидрокситриптофана с нарастанием срока беременности более верно предположение об активации декарбоксилирования 5-гидрокситриптофана. Достоверных изменений уровня 5-гидроксииндолуксусной кислоты в зависимости от срока гестации нами не выявлено.

Выводы. Катаболизм серотонина по основному для него пути – окислительное дезаминирование с участием моноаминоксидазы – у женщин всех обследованных групп протекает с примерно одинаковой скоростью, что на фоне повышения уровня серотонина может расцениваться как снижение интенсивности окислительного дезаминирования. Содержание триптофана и предшественника серотонина – 5-гидрокситриптофана – по мере увеличения срока беременности снижается, все это может означать возрастание функциональной роли гидроксилазного пути метаболизма триптофана в периферических тканях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айламазян, Э. К. Молекулярная нейроиммуноэндокринология: роль и значение в регуляции репродуктивной функции / Э. К. Айламазян, И. М. Кветной // Ж. акуш. жен. болезн. – 2003. – Т. LII, Вып. 4. – С. 33.

2. Чернышова, А. Л. Роль АПУД-системы в регуляции пролиферации клеток эндометрия при гиперпластических процессах и раке / А. Л. Чернышова // Фундаментальные и прикладные проблемы современной медицины. – 2000. – С. 176-177.151.

3. Plasma and platelet concentration and platelet uptake of serotonin in normal and pre-eclamptic pregnancies / G. Carrasco [et al.] // Life Sciences. – 1998. – Vol. 62. – P. 1323-133

КОМОРБИДНОСТЬ В ДЕРМАТОЛОГИИ

Хворик Д.Ф.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Впервые термин «коморбидность» в 1970 г. предложил Alvan Richard Feinstein (с латинского: co – вместе, morbus– болезнь). Аспекты коморбидности: неудовлетворенность результатами изучения факторов риска и механизмов развития коморбидными заболеваниями (КЗ), особенностей их фенотипа; клинико-патогенетическая разнородность КЗ – от синтропий к дистропиям; отсутствие результатов фундаментальных исследований, затрудняющих создание классификации КЗ и разработку новых форм оказания медицинской помощи пациентам; несоответствие реалий клинической практики результатам клинических испытаний лекарственных препаратов,

проведенных на группах пациентов с одним заболеванием; неизбежная полипрагмазия при лечении КЗ и ее тяжелые последствия, отсутствие научно-обоснованных, доказательных подходов к снижению лекарственной нагрузки без увеличения риска безопасности и снижения эффективности лечения [1].

Цель. Изучить встречаемость коморбидной патологии среди пациентов дерматологического профиля.

Методы исследования. Представлена оценка наиболее часто встречающих КЗ в дерматологической практике.

Результаты и их обсуждение. ***Псориаз в ассоциации с психическими расстройствами.*** Что первично влияет, псориаз на состояние психики или нервно-психические изменения приводят к развитию дерматоза, до сих пор остается открытым вопросом. Еще в 1788 г. W. Falconer отмечал корреляции между психическим состоянием пациентов и активностью кожного процесса, а в 1886 г. А.Г. Полотебнов обратил внимание на роль функциональных нарушений нервной системы в развитии данного дерматоза. У лиц с псориазом депрессия может встречаться до 58% случаев. ***Псориаз в ассоциации с заболеваниями органов пищеварительной системы.*** Важную роль в развитии псориаза относят вазоактивному кишечному полипептиду, который влияет на пролиферацию кератиноцитов. К синдромам поражения гепатобилиарной системы в сочетании с псориазом относят: холестаз, цитолиз, печеночно-клеточную недостаточность, жировую дистрофию печени, цирроз. ***Псориаз в ассоциации с нарушением обмена веществ.*** Давно имеются сведенья о нарушения азотистого, белкового, липидного обмена веществ у лиц с псориатической болезнью. ***Псориаз в ассоциации с эндокринными заболеваниями.*** Среди всех дерматозов самую сильную ассоциацию с метаболическим синдромом имеет псориаз. Имеется общность патогенеза при псориазе и сахарном диабете – нарушение ангиогенеза и дисфункция эндотелия, это проявляется снижением секреции вазодилататора NO, повышением секреции эндотелина-1 и VEGF, что приводит к прогрессированию микрососудистых осложнений, вызывая нестабильность вновь образованных сосудов. ***Псориаз в ассоциации с сердечно-сосудистой патологией.*** Ассоциация псориаза и кардиоваскулярных болезней составляет около 25,8% и преобладает у пациентов, страдающих средней и тяжелой степенью тяжести дерматоза.

Выводы. На сегодняшний день КЗ – это скорее правило, чем исключение, их частота возрастает с возрастом. Это утяжеляют течение сочетанной патологии, ухудшают прогноз, увеличивают расходы на лечение, приводят к полипрагмазии. Наличие КЗ должно нацеливать врача на персонифицированный, а не на болезнь ориентированный подход к профилактике, диагностике, лечению и прогнозу патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белялов, Ф.И. Проблема коморбидности при заболеваниях внутренних органов // Вестник современной клинической медицины. – 2010. – Т. 3, № 2. – С. 44–47.

ДИАГНОСТИКА ОСТЕОПЕНИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ С КОСТНЫМИ КИСТАМИ

Хотим О.А., Аносов В.С.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Учитывая особенности костной биодинамики, в период с 5 до 16 лет минеральная плотность костной ткани возрастает в 3 раза и только к 18 годам данный показатель достигает своего пикового значения во многих участках скелета [2], что совпадает с возрастным периодом по выявлению костных кист у детей, и тот факт, что на данный момент не существует единой обоснованной теории возникновения костных кист у детей [1], изучение показателей минеральной плотности костной ткани у пациентов с костными кистами является актуальным и важным на сегодняшний день.

Цель. Определить минеральную плотность костной ткани у детей с диагнозом «дистрофическая костная киста» и сравнить данный показатель у пациентов с иной патологией опорно-двигательного аппарата.

Методы исследования. Было обследовано 2 группы пациентов: 25 пациентов с диагнозом «дистрофическая костная киста» и 42 пациента с диагнозом «идиопатический сколиоз» в качестве группы сравнения. Все пациенты находились на стационарном лечении в учреждении здравоохранения «Гродненская областная детская клиническая больница» в период с 2015 по 2021 год. Минеральная плотность костной ткани определялась 2 методами: двойная рентгеновская абсорбциометрия (рентген-денситометрия), компьютерная томография.

Результаты и их обсуждение. Из 25 детей с диагнозом «костная киста» 17 было мужского пола (68%) и 8 – женского (32%). Средний возраст пациентов составил 13 лет (от 4 до 20 лет). При исследовании минеральной плотности костной ткани у пациентов с костными кистами получен следующий результат: у 9 пациентов (36%) показатель минеральной плотности костной ткани находится в пределах возрастной нормы, у 9 (36%) выявлена остеопения и у 7 (28%) детей – остеопороз.

Среди 42 пациентов с диагнозом «идиопатический сколиоз» 4 (10%) детей было мужского и 38 (90%) женского пола. Средний возраст составил 14,5 лет (11 – 17 лет). При проведении денситометрии у 21,5% детей выявлены изменения со стороны минеральной плотности костной ткани: у 6 пациентов (14,3%) – остеопения, у 3 (7,2%) – остеопороз. У 33 детей (78,5%) минеральная плотность костной ткани были в пределах возрастной нормы.

Выводы. У детей с костными кистами снижение минеральной плотности костной ткани было выявлено у 64% в сравнении с детьми со сколиозом (21,5%). Таким образом, можно предположить, что существует определенная причинно-следственная связь между возникновением костных кист и низкой минеральной плотностью кости у ребенка. Данный факт также необходимо учитывать при выборе тактики лечения и помнить, что любое снижение

минеральной плотности костной ткани у детей и подростков требует коррекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вердиев, Ф.В. Кисты костей у детей и подростков (обзор литературы) / Ф.В. Вердиев // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2014. - №2. – С. 135 – 140.

2. Почкайло, А.С. Проблемы остеопении и остеопороза у детей / А.С. Почкайло, Е.В. Руденко, В.Ф. Жерносек // «МЕДИЦИНА». − 2007. − № 4 – С. 41−45

ЗНАЧИМОСТЬ IGE-ОПОСРЕДОВАННОЙ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ К МОЛЕКУЛЯРНЫМ КОМПОНЕНТАМ DER P1 И DER P2 У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЕЙ К КЛЕЩУ ДОМАШНЕЙ ПЫЛИ

Хоха Р.Н.[1], Вежель О.В.[2], Равская В.В.[2], Заводник Л.Б.[3], Полубинская С.Е.[3], Хоха А.М.[4]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская областная детская клиническая больница[2],
Гродненский государственный университет им. Я.Купалы[3],
Гродненский государственный аграрный университет[4]

Актуальность. Бронхиальная астма (БА), аллергический ринит (АР) и атопический дерматит (АтД) представляют значимую проблему аллергологии и медицины в целом. В развитии этих заболеваний решающая роль принадлежит клещу домашней пыли (КДП) [1]. Исследование, проведенное в Сингапуре, показало, что у детей с аллергией на КДП ответы IgE были связаны с наличием аллергических симптомов во многих органах [2].

Цель. установить значимость IgE-опосредованной сенсибилизации к молекулярным компонентам Der p1 и Der p2 у детей с аллергией к КДП.

Методы исследования. Обследован 61 ребенок с симптомами аллергии (БА, АР, АтД), ассоциированной с КДП. Исследование sIgE к rDer p1 и rDer p2 проведено на анализаторе PHADIA 250, технология Immuno CAP (диапазон измерения sIgE составляет от 0,10 до 100 kUA/l). Статистическая обработка полученных данных выполнена с использованием пакета программ Statistica for Windows v. 7.0, Stat Soft Inc. (США).

Результаты и их обсуждение. Демографическая характеристика пациентов: обследован 61 ребенок: 40 (65,6%) мальчиков, 21 (34,4%) девочка ($\chi 2$=11,84, p=0,0006), средний возраст 12,0 [8,5–14,5] лет. У 21 ребенка отмечались аллергические симптомы поражения 1 органа: БА (n=3), АР (n=18); у 33 детей – 2 органов: БА+АР (n=27), АР+АтД (n=6); у 7 детей – 3 органов (БА+АР+АтД). Повышенный уровень sIgE-антител (>0,35 kUA/l) к rDer p1 установлен у 75,4% детей, из них у 72,5% мальчиков и 80,9девочек. Повышенный уровень sIgE-антител к rDer p2 установлен у 70,5% детей, из них у 72,5% мальчиков и 66,7% девочек. Средние значения sIgE-антител к rDer p1 и

rDer p2 достоверно не различались: 12,5 [0,56-1,0] kUA/l и 14,0 [0,04-43,3] kUA/l, соответственно (p>0,05). Титры sIgE антител к rDer p1 и rDer p2 не были связаны с полом, семейным анамнезом по атопии, уровнем общего IgE в крови, эозинофилией в периферической крови и назальном секрете. Установлена прямая корреляционная связь между уровнем sIgE к rDer p1 и rDer p2 (r=0,56, p<0,00001). Было обнаружено, что пациенты с аллергическими симптомами в нескольких органов (трех) имели более высокие (p>0,05) значения уровня SIgE, чем пациенты с аллергическими симптомами в 1 или 2 органах. Так у детей с БА или АР уровень sIgE к rDer p1 составил 9,92 [0,02-27,7] kUA/l, к rDer p2 12,5 [0,03-33,7] kUA/l; с БА+АР или АР+АтД уровень sIgE к rDer p1 составил 12,5 [2,51-25,2] kUA/l, к rDer p2 13,2 [0,04-43,3] kUA/l; с АР+БА+АтД уровень sIgE к rDer p1 составил 25,6 [8,31-100] kUA/l, к rDer p2 22,9 [0,04-86,6] kUA/l.

Выводы. Таким образом, установлено, что реактивность сывороточного IgE к rDer p1 и rDer p2 является доминирующей у пациентов с аллергией на КДП, что совпадает с результатами исследований, проведенных в других регионах мира. Более высокие титры IgE к мажорным аллергенам КДП можно расценивать как фактор риска мультисистемных фенотипов аллергических заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. House dust mite sensitization is the main risk factor for the increase in prevalence of wheeze in 13- to 14-year-old schoolchildren in Guangzhou city, China / J/ Li [et al.] // Clin Exp Allergy. – 2013. – Vol. 43. – P. 1171-1179.

2. Mite component-specific IgE repertoire and phenotypes of allergic disease in childhood: the tropical perspective / M. I. Kidon [et al.] // Pediatr Allergy Immunol. – 2011. – Vol. 22. – P. 202-210.

БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО УШИВАНИЯ ПЕРФОРАТИВНОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЯЗВЫ

Цилиндзь И.Т.[1], Полынский А.А.[1], Милешко М.И[1], Цилиндзь И.И.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Городская клиническая больница № 4 г.Гродно

Актуальность. Число больных с гастродуоденальными язвами имеет четкую тенденцию к росту, а количество больных с перфоративными язвами не снижается [1,2].

Цель. Провести анализ ранних послеоперационных осложнений при лапароскопическом ушивании прободных гастродуоденальных язв.

Методы исследования. Проведен анализ результатов лапароскопического ушивания прободной гастродуоденальной язвы у 110 пациентов, лечившихся в клинике общей хирургии Гродненского государственного медицинского университета с 2007 г. по 2021 г.

Результаты и их обсуждение. В первые 2 часа (90,0%) с момента госпитализации 99 пациентов оперированы, позднее оперировано 11 человек (10,0%). У последних хирургическое пособие задержано в связи с необходимостью проведения интенсивной предоперационной подготовки по причине тяжелой сопутствующей патологии. У 92 пациентов (83,6%) язва локализовалась на передней стенке двенадцатиперстной кишки, у 18 (16,4%) – на передней стенке желудка, чаще всего в препилорическом его отделе. В 13 случаях (11,8%) отмечено осложненное течение послеоперационного периода. У 4 пациентов (3,6%) развилась несостоятельность швов, проявившаяся на вторые сутки после операции, что потребовало выполнения лапаротомии и повторного ушивания у 3 пациентов и у 1 выполнена релапароскопия и ерафия. Двое из них умерло (летальность 1,8%) ввиду наличия тяжелой сопутствующей патологией. У 3 пациентов (2,7%) в раннем послеоперационном периоде было отмечено желчеистечение по дренажу в небольшом количестве (около 10-15 мл) в течение первых трех суток, в дальнейшем течение послеоперационного периода без особенностей, на 7-10 сутки больные выписаны. У 6 пациентов (5,5%) развились воспалительные осложнения со стороны брюшной полости: у 4 (3,6%) – абсцессы (у 2 – поддиафрагмальный справа, у 1 – подпеченочный, у 1 – тазовый), которые успешно излечены дренированием под УЗИ; у одного развился тазовый инфильтрат, который удалось излечить консервативно, у 1 – инфильтрат брюшной полости в правом подреберье.

Выводы. Лапароскопическое ушивание прободных гастродуоденальных язв является эффективным методом лечения этого опасного для жизни осложнения язвенной болезни. Осложненное течение послеоперационного периода отмечено в 11,8%, послеоперационная летальность составила 1,8%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гринев, М.В. Состояние экстренной хирургической помощи в Санкт-Петербурге / М.В. Гринев, Ю.В. Плотников // Вестник хирургии. – 2012. – Т.171, № 3. – С.102-105.

2. Гостищев, В.К. Радикальные оперативные вмешательства в лечении больных с перфоративными гастродуоденальными язвами / В.К. Гостищев, М.А. Евсеев, Р.А. Головин // Хирургия. – 2009. – № 3 – С.10-16.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА ПРИ ФЛЕГМОНАХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ

Черняк Л.А.[1], Федосенко Т.И.[2]

Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. В клинике челюстно-лицевой хирургии гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области и шеи занимают ведущее место [1].

Цель. Оценить динамику раневого процесса при флегмонах челюстно-лицевой области и шеи на фоне включения в комплексное лечение различных методов местного лечения.

Методы исследования. Работа основана на результатах обследования и лечения 92 пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области и глубоких пространств шеи. Все больные распределены на три клинические группы. В 1 группу вошли 30 пациентов, которым применяли традиционное лечение. Во 2-й группе (30 больных) в местном лечении дополнительно использовали низкоинтенсивное лазерное излучение. В 3-й группе (32 пациента) применяли дополнительно в послеоперационном периоде местно фотодинамическую терапию (ФДТ).

Результаты и их обсуждение. При анализе результатов цитограмм во время операции было установлено наличие большого количества нейтрофильных лейкоцитов с различной степенью деструкции. Остальные клеточные элементы определялись в небольшом количестве. Большое количество микрофлоры в раневом отделяемом свидетельствует о выраженной инфицированности микробными ассоциациями. На 3 сутки количество нейтрофилов оставалось на прежнем уровне в 1-й группе 87,5(83;89) и во 2-й группе 90(83;92). В 3-й группе - наблюдалось статистически значимое снижение количества нейтрофильных лейкоцитов, по сравнению с предыдущим сроком наблюдения, уменьшалось содержание детрита и разрушенных нейтрофилов. Отсутствовала свободная и внутриклеточная микрофлора. Вместо нейтрофилов в рану приходят моноциты, макрофаги, мононуклеарные клетки. Увеличение количества макрофагов и появление фибробластов может свидетельствовать о переходе от воспалительно-некротического типа цитограммы к воспалительно-регенераторному. Увеличение количества лимфоцитов говорит о формировании специфического иммунного ответа в ране. Снизился уровень микробной обсемененности, что свидетельствует о бактерицидном действии ФДТ. На 7 сутки в группе пациентов, у которых для лечения применяли ФДТ для местного лечения на фоне статистически значимого снижение количество нейтрофильных лейкоцитов, увеличивалось количество клеток фибробластического ряда, отсутствовала свободная и внутриклеточная микрофлора. Снижение количества нейтрофилов и более быстрое очищение ран от микрофлоры, может свидетельствовать о бактерицидном эффекте ФДТ. В процессе лечения во второй группе на 7-е сутки количество нейтрофилов в раневом экссудате имело тенденцию к уменьшению, увеличивалось количество макрофагов.

Выводы. Цитологический метод исследования, как критерий объективного контроля над протекающими фазами раневого процесса, доказал высокую эффективность местного применения ФДТ при флегмонах челюстно-лицевой области и шеи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Одонтогенные гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области: современный взгляд на лечение и реабилитацию / А. М. Сипкин [и др.] // Клиническая стоматология. – 2018. – № 86 (2). – С.66-69.

ТЕНДЕНЦИИ СТУДЕНТОВ К ПЛАНИРОВАНИЮ СЕМЬИ КАК ПОКАЗАТЕЛИ ДИНАМИКИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Чигирь Ю.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Демографическая ситуация в Беларуси становится все более актуальной темой для исследований. За последние годы средний возраст вступления в первый брак среди мужчин вырос с 26,5 до 28,3 года, среди женщин - с 24,4 до 26,1 года. [1] По статистике большинство молодых людей не спешат и с рождением детей. Еще в переписи 1999 года имеются данные о структуре семей по количеству детей моложе 18 лет (54.5% -1 ребенок, 39.3%-2 ребенка, 6.2%-3 и более детей). [2] В 2018 году, по данным программы «Поколения и гендер», проводящийся в Беларуси, обозначено, что чем моложе поколение, тем больше доля бездетных и имеющих одного ребенка; Так 36,5% всех женщин не имеет детей; 32, 8 % имеют одного ребенка; 30, 6% имеет 2 ребенка и более. [3]

Цель. Изучить отношение студентов ГрГМУ к некоторым аспектам брака.

Методы исследования. Онлайн-анкетирование 190 студентов ГрГМУ. Данные были обработаны с помощью программы Excel.

Результаты и их обсуждение. 51,1% респондентов состоит в «гражданском» браке, из них 85% планируют зарегистрировать официальный брак.

80% девушек планируют выйти замуж, 57% - в возрасте 25-29 лет. Для большинства нежелающих вступить в брак, причина - «семья будет мешать моей карьере»

63% юношей планируют брак. 51% в возрасте 25-29 лет. Для большинства нежелающих жениться, причина «брак-это необязательная формальность». 83,7% опрошенных хотят иметь детей. Из них: 23,6% - 1 ребенка, 60,5% - 2 детей, 15,9% - 3 и более. Возраст планирования рождения детей: 6,7% - 20-24 года, 68,1% - 25-29 лет, 24,5% - 30-34 года, менее 1% - старше 35 лет.

Выводы. Девушки чаще молодых людей стремятся создать семью с двумя детьми в ее составе. Планируемый возраст рождения детей 25-29 лет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Статистический справочник Беларусь в цифрах / И.В. Медведева [и др.]. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2020. – 13 с.

2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/. – Дата доступа: 03.10.2021

3. БЕЛАРУСЬ: структура семьи, семейные отношения, репродуктивное поведение: в 2т/редкол.: О.В. Терещенко [и др.]. – Минск: Фонд ООН в области народонаселения (ЮНФПА) в Беларуси, 2018. – Т. 2: Материалы для обсуждения. – 2018. – 36 с.

АМИНОКИСЛОТНЫЙ ДИСБАЛАНС ПЛАЗМЫ КРОВИ ПОСЛЕ КУРСОВОГО ВНУТРИЖЕЛУДОЧНОГО ВВЕДЕНИЯ МЕТРОНИДАЗОЛА

Шейбак В.М.[1], Павлюковец А.Ю.[2], Дорошенко Е.М.[1]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненский областной центр трансфузиологии[2]

Актуальность. Показано, что длительный прием метронидазола оказывает выраженный эффект на микрофлору кишечника крыс, снижая популяцию некоторых анаэробов в просвете и слизистой оболочке тощей кишки, анаэробных кокков в просвете подвздошной кишки и бактероидов в слизистой оболочке толстой кишки. Известно, что микробиота кишечника способна не только утилизировать и расщеплять ряд аминокислот, но и синтезировать аминокислоты. Микроорганизмы желудочно-кишечного тракта оказывают влияние на биодоступность аминокислот, изменяя распределение свободных аминокислот в пределах желудочно-кишечного тракта. Наиболее распространенными аминокислота-ферментирующими бактериями в желудочно-кишечном тракте человека являются бактерии, принадлежащие к анаэробам: Clostridium, Bacteroides, Lactobacillus, Peptostreptococcus и Enterobacteria, поэтому эти бактерии могут иметь особенно большое значение для переваривания белка и последующей абсорбции аминокислот в желудочно-кишечном тракте. Формирование аминокислотного пула плазмы крови в значительной степени связано с функциональными возможностями кишечника. В свою очередь, дисбиоз в кишечнике может играть важную роль в формировании аминокислотного дисбаланса на уровне макроорганизма, воздействуя на доступность аминокислот и других азотсодержащих метаболитов [1].

Цель. Целью исследования явился анализ аминокислотного пула плазмы крови животных после курсового введения метронидазола.

Методы исследования. Эксперименты проводились на беспородных крысах массой 120-140 г, получавших стандартный рацион вивария, при свободном доступе животных к воде. Опытной группе внутрижелудочно вводили метронидазол в дозе 70 мг/кг массы в течение 10 суток. Определение свободных аминокислот в плазме крови выполняли методом обращеннофазной

ВЭЖХ. Математическая обработка данных проведена с помощью программы Statistica 6.0.

Результаты и их обсуждение. Внутрижелудочное введение метронидазола в течение 10 дней снижало в плазме крови животных общее количество азотсодержащих метаболитов аминокислот (с 311±18 до 260±6 мкмоль/л), серосодержащих аминокислот (с 203±13 до 158±4 мкмоль/л) и относительное количество заменимых аминокислот. Среди индивидуальных концентраций свободных аминокислот снижались уровни аспартата (на 21,2%), серина (на 33,8%), глицина (на 22%), аргинина (на 21%), аланина (на 21,3%), тирозина (на 21,7%), валина (на 18,4%), фенилаланина (на 14,5%), изолейцина (на 18,3%). Падение концентраций аминокислот сопровождалось уменьшением уровня гликемии и активности щелочной фосфатазы. Одновременно снижались концентрации азотсодержащих метаболитов аминокислот: β-аланина (на 35,7%), таурина (на 26,6%), этаноламина (на 34,3%), орнитина (на 24,2%), цитруллина (на 19,2%). Одновременно повышались уровни лизина (в 1,4 раза) и 1-метилгистидина (в 1,8 раза). Уменьшение концентраций таурина и этаноламина в плазме крови – свидетельствует об уменьшении токсического действия продуктов микробной ферментации и ЛПС на состояние печени.

Выводы. Таким образом, состояние микробиома толстого кишечника находит отражение в аминокислотном гомеостазе макроорганизма и одним из маркеров состояния печени может являться анализ свободных аминокислот и их производных в плазме крови.

ЛИТЕРАТУРА

1. Effects of metronidazole on the fecal microbiome and metabolome in healthy dogs. / R. Pilla [et al] // J Vet Intern Med. – 2020. – Vol. 34. – P. 1853-1866.

СВОБОДНЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ ПЕЙЕРОВЫХ БЛЯШЕК ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ АНТИМЕТАБОЛИТА МЕТИОНИНА - ЭТИОНИНА

Шейбак В.М.[1], Павлюковец А.Ю.[2], Смирнов В.Ю.[1]
Гродненский государственный медицинский университет,
Гродненский областной центр трансфузиологии[2]

Актуальность. Метионин обладает важными физиологическими функциями, такими как стимуляция роста, детоксикация, устойчивость к кокцидиозной инфекции, участвует в фолатном цикле и синтезе белка. Аминокислота тесно связана с иммунной функцией.

Этионин - S-этиловый аналог метионина и является антиметаболитом и антагонистом метионина. Скорость синтеза белков заметно снижается в присутствии этионина, но общий механизм биосинтеза белка существенно не нарушается. Этионин заменяется на метионин и эти этионин-содержащие белки

имеют более низкую специфическую активность либо не функционируют. Чрезвычайная токсичность этионина объясняется именно его способностью участвовать во многих биосинтетических и регуляторных процессах, в первую очередь, в печени. Между тем, синтез белка активно происходит в клетках иммунной системы, что остается малоизученным.

Цель. Целью исследования явился анализ аминокислотного фонда пейеровых бляшек крыс после введения антиметаболита метионина – этионин.

Методы исследования. Эксперимент проведен на белых беспородных крысах самках весом 120-140 г. Опытным животным вводили этионин в виде 2,5 % раствора в течение 3-х суток (6 раз) с интервалом в 12 часов в дозе 62,5 мг/кг (общая доза составила 375 мг/кг). Животных декапитировали через 12 часов после последнего введения этионина. Определение свободных аминокислот производили методом обращеннофазной ВЭЖХ.

Результаты и их обсуждение. Введение этионина повышало абсолютное (с 1107±81 до 1367±44 нмоль/г) и относительное (соотношение заменимые/незаменимые аминокислоты с 8,4±0,58 до 6,4±0,41) количество незаменимых аминокислот, снижало интенсивность метаболизма аргинина (соотношение аргинин/цитруллин - с 20,9±3,25 до 8,4±1,76 нмоль/г) в пейровых бляшках.

Среди других определяемых нами аминокислот достоверно повышались концентрации серина (в 1,6 раза), треонина (в 1,9 раза), α-аминомасляной кислоты (в 2,3 раза) и цистатионина (в 2,7 раза), однако, снижался уровень аланина (на 31,7%).

Выводы. Таким образом, введение этионина (в общей дозе 375мг/кг) приводило к развитию менее выраженного аминокислотного дисбаланса в пейровых бляшках, чем это имело место в печени при введении аналогичной дозы этионина. Мы полагаем, что во внепеченочных тканях, ингибитор метионинового цикла - этионин, может действовать через изменение экспрессии генов, избыточное производство активных форм кислорода, снижение потенциала митохондриальной мембраны, усиление лизосомальной щелочности, подавление аутофагии митохондрий, дальнейшее индуцирование апоптоза клеток. Об этом свидетельствует увеличение концентраций гидрокси-аминокислот, нарушения в пути транссульфирования и производства активных форм азота, также признаки внутриклеточной деградации белков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Excessive apoptosis and ROS induced by ethionine affect neural cell viability and differentiation. / L. Zhang [et al] // Acta Biochim Biophys Sin (Shanghai). – 2020. – Vol. 52. – P. 1156-1165.

НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ОТ МАТЕРЕЙ С COVID-19

Шейбак Л.Н.[1], Можджер В.В.[1], Бык М.Г.[1], Курильчик М.Г.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненский клинический перинатальный центр[2]

Актуальность. Подъем заболеваемости взрослого населения COVID-19 определяет необходимость анализа состояния новорожденных детей от матерей с положительным ПЦР-тестом SARS-COV-2 при родоразрешении. Существует мнение о возможности трансплацентарной передачи вируса [1]. Известно, что состояние здоровья матери отражается на адаптации новорожденного после рождения, даже в том случае, когда у ребенка не выявлено вирусоносительство.

Цель. ретроспективный анализ некоторых базовых биохимических показателей сыворотки крови (общий белок, общий билирубин, аминотрансферазы) у новорожденных детей, матери которых при родоразрешении имели COVID-19 и положительный ПЦР-тест SARS-COV-2.

Методы исследования. Проанализировано 34 исследования сыворотки венозной крови доношенных новорожденных детей 1-2 дня жизни от матерей с положительным результатом мазка на ПЦР-тест SARS-COV-2 и отрицательным у детей. Группой сравнения явились 13 доношенных новорожденных детей от здоровых матерей. По антропометрическим характеристикам и течению внутриутробного развития группы были репрезентативны. Математическая обработка данных проводилась с помощью Т-статистики и критерия Стьюдента. Статистически значимыми считались значения $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Содержание общего белка в сыворотке пуповинной крови не отличалось в обеих сравниваемых группах (53,3±1,29 г/л и 57,0±3,91 г/л, $p>0,05$) и соответствовало референтным значениям. При анализе показателей общего билирубина в сыворотке пуповинной крови мы получили достоверно более высокие показатели в группе детей от матерей с положительным результатом ПЦР-теста SARS-COV-2 у матерей. Так, общий билирубин в сыворотке пуповинной крови исследуемой группы составил 55,6±0,30 мкмоль/л (в группе сравнения 38,9±0,95 мкмоль/л, $p<0,001$). Следует отметить, что при сопоставлении показателей общего билирубина при рождении в обеих группах были исключены пациенты групп риска по развитию желтушного синдрома. В дальнейшем у новорожденных обеих групп не отмечалось увеличения скорости нарастания общего билирубина и развития клинических проявлений желтушного синдрома.

По содержанию аминотрансфераз в сыворотке венозной крови (АЛТ, АСТ) у новорожденных детей 1-2 суток жизни достоверной разницы не отмечалось. Аланинаминотрансфераза в сыворотке венозной крови анализируемой группы составила 22,4±3,6 Ед/л (в группе сравнения – 24,5±7,76 Ед/л, $p>0,05$). Аспартат-аминотрансфераза в сывортке венозной крови составила 62,6±4,29 Ед/л (в группе сравнения – 60,75±7,71 Ед/л, $p>0,05$). Полученные

результаты количественного определения аминотрансфераз укладывались в допустимые интервалы референтных значений [2].

Выводы. 1. У новорожденных детей от матерей с COVID 19 в родах имеет место увеличение содержания общего билирубина в сыворотке пуповинной крови. Повышение стартовых показателей общего билирубина не сопровождается дальнейшим нарастанием желтушного синдрома.

2. Содержание общего белка и трансаминаз в 1-2 сутки жизни у детей от матерей с COVID 19 существенно не изменено.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коронавирусная инфекция у детей / Н. Н. Зверева [и др.] // Педиатрия. – 2020. – Т. 99, № 2. – С. 270-278.

2. Руководство по практическим умениям педиатра /Л. Ю. Барычев [и др.]; под ред В. О. Быкова. – Изд. 3-е, стереотип. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 574 с.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ДНЕЙ ЖИЗНИ, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С COVID-19

Шейбак Л.Н., Можджер В.В., Бык М.Г.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. По данным литературы, дети составляют до 10% в структуре инфицированных SARS-CoV-2 и до 2% в структуре пациентов с диагностированными клиническими случаями COVID-19. Доказательств внутриутробной инфекции, вызванной вертикальной передачей от матери к ребенку, не обнаружено [2]. По мере роста заболеваемости увеличилось количество новорожденных детей от матерей с COVID-19. Как известно, материнский организм является внешней средой по отношению к плоду и патологические состояния, вызванные COVID-19 у матери, могут привести к развитию дезадаптационного синдрома у новорожденного.

Цель. ретроспективный анализ показателей гемостазиограммы у новорожденных детей, матери которых в родах имели COVID-19.

Методы исследования. Изучено 16 гемостазиограмм доношенных новорожденных детей от матерей с положительным результатом мазка на ПЦР-тест SARS-COV-2 в родах. Учитывались результаты исследований, выполненных в 1-2 сутки жизни. Группой сравнения явились 10 доношенных новорожденных детей от здоровых матерей. Математическая обработка данных проводилась с помощью Т-статистики и критерия Стьюдента. Статистически значимыми считались значения $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Содержание тромбоцитов в обеих группах достоверно не различалось (267,6±12,57 и 265,9±17,3, $p>0,05$). Однако, в группе детей от матерей с положительным ПЦР-тестом SARS-COV-2 в родах, протромбиновый индекс по Квику плазмы крови был достоверно ниже, чем в контрольной группе (67,24±3,1% против 91,2±3,6%, $p<0,001$). Значения МНО

(международное нормализованное время) в группе исследования также достоверно отличались, по сравнению с контрольной группой (1,59±0,09 против 1,05±0,038, p<0,001). При сравнении показателей АЧТВ в группе исследования и группе сравнения нами получена достоверная разница (50,1±2,34 сек и 33,4±2,75сек, p<0,001). При этом в целом, показатели гемостазиограммы укладывались в диапазон референтных значений для данного возраста[1].

Содержание фибриногена плазмы крови не различались в обеих исследуемых группах (2,01±0,13г/л и 2,6±0,86, p>0,05).

Выводы. У доношенных новорожденных детей от матерей с COVID-19 имеет место достоверное изменение показателей гемостазиограммы (ПТИ по Квику, АЧТВ, МНО) в пределах диапазона референтных значений.

Новорожденных детей от матерей с COVID-19 следует отнести в группу риска по геморрагическим расстройствам из-за гипокоагуляционной направленности гемостаза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство по практическим умениям педиатра /Л. Ю. Барычев [и др.]; под ред В. О. Быкова. – Изд. 3-е, стереотип. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 574 с.

2. Коронавирусная инфекция у детей / Н. Н. Зверева [и др.] // Педиатрия. – 2020. – Т. 99, № 2. – С. 270-278.

ДЕСТРУКТИВНЫЙ ТУБЕРКУЛЁЗ ЛЕГКИХ И ОТЯГОЩАЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Шейфер Ю.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В последние десятилетия возникла проблема сочетания туберкулеза (ТБ) МЛУ и ШЛУ-ТБ (туберкулез с множественной и широкой лекарственной устойчивостью) с наличием отягощающих факторов. Недостаточно изучен вопрос о роли отягощающих факторов в формировании МЛУ и ШЛУ-ТБ [1, 2].

Цель. Определить роль отягощающих факторов в развитии деструктивного ТБ легких**.**

Методы исследования. Проведено проспективное когортное исследование (804 человека). В зависимости от превалирующего отягощающего фактора пациенты разделены на 10 групп: 1 – (Без значимых отягощающих факторов) группа сравнения – 121 человек; 2 – Сахарный диабет (СД) – 71; 3 – ВИЧ-инфекция -33; 4 – Синдром зависимости от алкоголя (СЗА) – 189; 5 – Прибыл из исправительно-трудовых учереждений (ИТУ) – 73; 6 – Хронические неспецифические заболевания органов дыхания (ХНЗОД) - 50; 7 – Психические заболевания – 33; 8 – Заболевания ЖКТ – 53; 9 – Контакт – 59; 10 – Несколько значимых факторов одновременно – 122. Когорта пациентов с ШЛУ-ТБ составила 180 человек. Из нее выделена группа из 75 пациентов с ТБ лёгких, у которых имело место сочетание СЗА и ШЛУ МБТ.

Результаты и их обсуждение. Во всех когортах пациентов частота наличия полостей распада превышает таковую у пациентов с ТБ лёгких без наличия значимых факторов риска, однако у части групп оно недостоверное (p>0,05). Наиболее значимое различие у пациентов с ХНЗОД– 20,7% (p<0,05), СЗА – 21,5% (p<0,05), СД – 25,0% (p<0,05), несколькими факторами одновременно – 24,6% (p<0,05). Две и более полостей обнаружено у пациентов без отягощающих факторов в 18,2% (1 гр.) случаев, из контакта – в 29,9% (p>0,05), при заболеваниях ЖКТ – в 34,6% (p>0,05), при ХНЗОД – в 41,1% (p>0,05), при СД – 41,9% (p<0,05), у прибывших из ИТУ – 43,6% (p<0,05), при СЗА – 44,3% (p<0,05), при наличии нескольких факторов – 57,3% (p<0,05). Частота формирования ШЛУ МБТ при наличии отягощающих факторов 23,1% и превышает достоверно таковую у пациентов с их отсутствием (9,3%). Особенно часто встречается ШЛУ МБТ у пациентов с СД (35,7%, p>0,05), прибывших из ИТУ (35,3%, p>0,05), несколькими факторами одновременно (33,9%, p>0,05), СЗА (27,3%, p>0,05). Частоты развития деструктивных форм ТБ, составила 73,9%, 2 и более полости выявлено у 57,1%.

Выводы. Полученные результаты проспективного исследования свидетельствуют о наличии зависимости частоты формирования деструктивных форм туберкулёза при МЛУ ТБ от ряда отягощающих факторов. Наиболее значимые в этом отношении: сахарный диабет, несколько факторов одновременно, СЗА, пребывание в ИТУ, ХНЗОД. Отмечается наиболее высокая частота деструктивных форм (76,0%) у пациентов с ШЛУ-ТБ в сочетании с СЗА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляева Е. Н., Чернохаева И. В., Сапожникова Н. В., Назаренко М. М, Старшинова А. А., Яблонский П. К Факторы, предрасполагающие к развитию широкой лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза // Медицинский Альянс. – 2017. – №4. – С. 51–56.

2. Колпакова Т.А., Татаринова А.А., Мальцев А.В., Ситников А.В., Федорова М.А.,. Куделя Н.В. Медико-социальные характеристики и приверженность к лечению больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью в условиях стационара // Медицина и образование в Сибири. – 2015. – № 3. – С. 27.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ 5-ФТОРУРАЦИЛА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ОСТЕОАРТРОПАТИЕЙ

Шеловол Н.С.

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия

Актуальность. При сахарном диабете, наряду со снижением иммунологической резистентности, тормозится активность фибробластов, удлиняются сроки регенерации. Удлиняется и становится избыточной

экссудативная фаза воспаления, что послужило поводом для попытки ее коррекции ибупрофеном и 5-фторурацилом [1, 2, 3].

Цель. Оценить влияние комплексной терапии ибупрофеном и 5-фторурацилом на течение диабетической остеоартропатии (ДОА) по интенсивности фагоцитоза и клеточного звена адаптивного иммунитета.

Методы исследования. Под наблюдением находилось 37 больных с синдромом диабетической стопы, осложненным остеомиелитом в возрасте от 49 до 63 лет. Для оценки функционально-метаболической активности нейтрофилов крови изучена активность фагоцитоза – процент активных фагоцитов из числа сосчитанных нейтрофилов – фагоцитарный показатель (ФП). С целью оценки состояния клеточного звена иммунитета проведено изучение фенотипов популяций лимфоцитов (CD3+).

Результаты и их обсуждение. При изучении фенотипов популяций лимфоцитов выявлено, что содержаниеCD3+-лимфоцитов существенно не отличалось от показателей контроля и находилось в пределах 1 степени иммунных расстройств у пациентов на фоне применения комплексной терапии ибупрофеном и 5-фторурацилом [4, 5]. Фагоцитарный показатель и число, завершенность фагоцитоза, индекс активности фагоцитов, индекс стимуляции нейтрофилов не достигли значений нелеченных показателей. Указанные показатели достигли уровня здоровых лиц. Фагоцитарное число увеличилось в 2,4 раза, индекс активности фагоцитов в 2,9 раза, но не достигли нормальных значений.

Выводы. При профедении комплексной терапии ибупрофеном и 5-фторурацилом отмечена наибольшая степень коррекции показателей фагоцитоза и клеточного звена адаптивного иммунитета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Удовиченко, О.В. Эффективность амбулаторного лечения синдрома диабетической стопы в повседневной практике кабинета «диабетическая стопа»: Когортное исследованиеДиабетическая остеоартропатия / О.В. Удовиченко, Е.А. Берстенева // Сахарный диабет. – 2014. – № 3. – С. 107-112.

2. Балатюк І. А., Гладких Ф. В., Яворський О. М., Погребенник Я. Я., Студент В. О., Голованова А. Г. Сучасні підходи до діагностики та особливості класифікації нейроостеоартропатії Шарко (огляд літератури). Траєкторія науки = Traektoriâ Nauki = Path of Science. 2016. Т. 2, № 11. С. 2.1–2.17. DOI: http://dx.doi.org/10.22178/pos.17-2

3. Гладких Ф. В., Степанюк Н. Г. Характеристика терапевтичного ефекту ібупрофену та його комбінації з вінбороном за даними гематологічних показників на моделі ад’ювантного артриту у щурів. Львівський медичний часопис. 2015. № 4. С. 64–70. Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lmch_2015_21_4_14.

4. Превентивно-лечебные стратегии фармакокоррекции гастропатии, индуцированной нестероидными противовоспалительными препаратами / Ф. В. Гладких // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. 2017. № 4. С. 14–23. DOI: http://dx.doi.org/10.17816/RCF15414-23.

5. Slater, R. Swab cultures accurately identify bacterial pathogens in diabetic oot wounds not involving bone / R. Slater, T. Lasarovitch, I. Boldur // Diabet Med. – 2004. – Vol. 21. – p. 705–709.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Янковская Н.И., Храповицкая К.А., Насута А.И.
Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Проблемы бронхолегочной дисплазии (БЛД) приобретают все большую актуальность во всем мире. Прежде всего, это связано с выхаживанием новорожденных с низкой и экстремально низкой массой тела, имеющих выраженную незрелость легочной ткани. Большинство из имеющихся факторов риска развития БЛД трудно определимы в клинической практике, обладая низкой прогностической способностью. Остается нерешенной проблема оценки предикторов формирования этого заболевания [1].

Цель. – определение возможных предикторов формирования БЛД у недоношенных новорожденных.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 140 карт стационарного пациента недоношенных младенцев, находившихся на II этапе выхаживания в УЗ «ГОДКБ» в период с 2015 по 2020 годы. В основную группу включено 100 детей с БЛД, в контрольную – 40 новорожденных без БЛД. Данные исследования статистически обработаны с использованием прикладного пакета программы «MS Excel 2010».

Результаты и их обсуждение. При проведении анализа документации было установлено, что средний возраст матерей в основной (30,03±5,47 лет) и контрольной (29,95±5,76 лет) группах не имел достоверных различий. У 34,0% женщин основной группы беременность осложнилась преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты, что достоверно чаще (10,0%), чем в контрольной ($p<0,05$). 88,0% матерей из основной группы потребовалось оперативное родоразрешение, что почти в 5 раз чаще, чем в группе сравнения – 17,5%, ($p<0,05$). Длительный безводный промежуток, более 6 часов, наблюдался лишь в основной группе беременных (11,0%). Срок гестации, масса и длина тела младенцев распределились следующим образом: 29,7±3,2 и 33,4±1,5 недели ($p<0,05$), 1311,0±610,0 г и 1908,0±390,0 г ($p<0,05$), 36,87±6,3 см и 42,7±5,3 см ($p<0,05$) в основной и контрольной группах соответственно. У 33,0% недоношенных основной группы была диагностирована задержка внутриутробного развития (ЗВУР), что значительно превышает этот показатель в группе сравнения – 7,5% ($p<0,05$). В основной группе в 2 раза больше новорожденных (60,0%) нуждались в дополнительной подаче кислорода (FiO_2 больше 30%), чем в группе сравнения – 30,0% ($p<0,05$). Кроме того, 43,0% детей из основной группы потребовалась респираторная поддержка, в группе

сравнения этот показатель был равен 7,5% ($p<0,05$). Отмечена значительная разница в продолжительности ИВЛ, от 37,2±6,9 дней в контрольной и 4,2±1,8 дня в группе сравнения ($p<0,05$). В процессе лечения у 75,0% недоношенных основной группы развилась анемия, в группе сравнения ее частота составила 27,5%, что достоверно реже, чем в контрольной группе ($p<0,05$).

Выводы. 1. Результаты данного исследования показали, что основным*и* предикторами развития БЛД у недоношенных детей являются: преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, длительный (более 6 часов) безводный промежуток, оперативное родоразрешение, срок гестации, физическое развитие (масса и длина тела), ЗВУР, респираторная поддержка с подачей O_2 больше 30% и ее длительность, анемия.

2. Выявленные предикторы заболевания позволят оптимизировать лечебную тактику и уменьшить частоту возникновения и тяжесть БЛД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тусупкалиев, Б. Бронхолегочная дисплазия у новорожденных / Б. Тусупкалиева // Медицинский журнал Западного Казахстана. – 2013. – № 3. – С. 53-63.

МОНИТОРИНГ ГЛУБИНЫ АНЕСТЕЗИИ НА ОСНОВАНИИ BIS-ИНДЕКСА У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ.

Янчевский П.Н.[1], Заневский А.Л.[2], Данильчик В.В.[2]
Гродненский государственный медицинский университет[1],
Гродненская университетская клиника[2]

Актуальность. Оперативные вмешательства у онкологических пациентов зачастую характеризуются большой травматичностью, изменением анатомических структур, выраженным болевым синдромом, включающий ноцицептивный и нейропатический компоненты [1].

Для более качественного проведения анестезии у таких пациентов используется методика измерения биспектрального индекса (BIS), основанная на получении и анализе ЭЭГ сигналов головного мозга пациента. Ориентируясь на показатели BIS-мониторинга, возможен индивидуальный подбор доз седативных препаратов для каждого больного. Дозы гипнотиков в ряде случаев отличаются от рекомендуемых в сторону уменьшения или увеличения [2].

Цель. Изучить влияние общей анестезии и регионарных методов обезболивания, разновидностью которых является эпидуральная анестезия, на мозговую активность и BIS-индекс при обширных оперативных вмешательствах.

Методы исследования. Нами был проведен анализ BIS-мониторирования при 70 оперативных вмешательств у пациентов онкологического профиля. Возраст пациентов – от 54 до 77 лет. У всех пациентов проводилась низкопоточная анестезия – поток свежего газа – от 0.7 до 1 л/мин. Соотношение N_2O к O_2 было 1:1. В качестве ингаляционного анестетика использовался

препарат «Севофлуран». Хирургическая стадия наркоза проводилась при показателе BIS от 40 до 60.

Пациенты были разделены на две группы. У первой группы пациентов (35 человек) в дополнение к стандартной низкопоточной анестезии применялось эпидуральное обезболивание. В качестве адъюванта использовался «Морфин-спинал» в дозе 3-4 мг. Вторую группу (35 человек) составили пациенты, у которых эпидуральная анестезия не применялась.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования было установлено, что у пациентов первой группы наблюдался расход севофлурана на 22 % меньше по сравнению со второй группой, при одинаковом показателе BIS-индекса. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Расход севофлурана при проведенных оперативных вмешательствах

Название операции	Расход севофлурана. мл/ч, первая группа	Расход севофлурана, мл/ч, вторая группа
Гастрэктомия	8,2	9,9
Резекция почки	6,4	7,7
Простатэктомия	7,5	9,3
Резекция желудка	7,5	8,8
Резекция сигмовидной кишки	7,5	8,6
Резекция прямой кишки	6,7	7,2
Нефрэктомия	7,3	8,6
Экстирпация прямой кишки	8,4	10,9

Также был проведен анализ расхода введенных опиоидных аналгетиков (фентанила).

При анализе данных установлено, что во второй группе пациентов использование аналгетика фентанила было на 42% больше, чем у пациентов первой группы, при одинаковом показателе BIS-индекса.

Выводы. BIS-мониторинг делает анестезию более комфортной и безопасной для пациента и более управляемой и предсказуемой для анестезиолога. Общая анестезия в сочетании с эпидуральной анестезией существенным образом снижает расход ингаляционных и опиоидных анестетиков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исакова М.Е. Болевой синдром в онкологии / М.Е. Исакова – Москва: Практическая медицина, 2011. – 384 с.

2. Sebel PS. A multicenter study of bispectral electroencephalogram analysis for monitoring anesthetic effect / PS. Sebel [et al.] // Anesthesia Analgesia. – 1997. – №84(4). – P.891-9. doi: 10.1097/00000539-199704000-00035.

СОДЕРЖАНИЕ

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF A COMPLEX OF METHODS FOR THE TREATMENT OF MYOFASCIAL PAIN
Sirytsyna Y., Sivakov A., But-Husaim V. 3
НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА
Авдей Г.М. 6
УРОВЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ/СРЕДНИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИИЙ О РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, О МЕТОДАХ ЕГО ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ
Александрович А.С., Зиматкина Т.И., Лупач Е.Е. 9
ВЛИЯНИЕ КОВИД-ПАНДЕМИИ НА ПРЕПОДАВАНИЕ ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ В ГРОДНЕНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
Алексо Е. Н. 12
ФЛЕГМОНЫ ШЕИ: ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ЛОР-ОРГАНОВ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ
Антонович К. А., Головач Е.Н. 15
ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ ЛИГАТУР В ЛЕЧЕНИИ ЭПИТЕЛИАЛЬНО-КОПЧИКОВОГО ХОДА
Батаев С. А., Шуляк М. А., Дайнович В.А. 17
ВЛИЯНИЕ НАГРУЗКИ ЖИРОВЫМ КОМПОНЕНТОМ В ПИТАНИИ НА РАЗВИТИЕ ДИСЛИПИДЕМИИ С УЧЕТОМ ПОЛИМОРФИЗМА PPARD (294T/C) У МОЛОДЫХ ЛИЦ
Белоус Ю.И., Якубова Л.В. 19
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА И КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У ДЕТЕЙ
Беляева Т.В. 23
ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ ОЗОНА НА СОДЕРЖАНИЕ ГАЗОТРАНСМИТТЕРОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАРЦИАЛЬНЫХ ДАВЛЕНИЯХ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА
Билецкая Е.С., Зинчук В.В., Гуляй И.Э. 27
НОВЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ СУБЪЕКТИВНОГО ТИННИТУСА
Бондарчук Ю.М. 29
СИНДРОМ КАРПАЛЬНОГО КАНАЛА: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
Бритько А.А., Шелесная М. И., Малкин М.Г. 32
ТЕРМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТКАНЕЙ КАК МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГЛУБИНЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОТМОРОЖЕНИЯ
Валентюкевич А.Л., Меламед В.Д. 34

ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАТФОРМЫ MOODLE СТУДЕНТАМИ ВТОРОГО КУРСА ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЯМ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ
Виницкая А.Г., Леднева И.О., Петушок Н.Э. 35
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ «ГАМК-ГЛУТАМАТ-ГЛУТАМИНОВОГО» ЦИКЛА В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ КРЫС ПРИ РАЗНЫХ РЕЖИМАХ МОРФИНОВОЙ АБСТИНЕНЦИИ
Виницкая А.Г. 38
К ВОПРОСУ О ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ОСНОВАХ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЧЕВЫХ ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА
Волошко Т.А. 41
АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА ПЕРИОД С 1990 ПО 2019 ГОДЫ
Гертман В.Д., Зеленская А.В. 43
СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ, ОТРАЖАЮЩИХ ЗДОРОВЬЕ И СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА
Головач Т.Н. 45
ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БЕРЕМЕННЫХ С COVID-19
Гриневич Т.Н., Колядич К.С. 48
ОЦЕКА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ С COVID-19
Гриневич Т.Н., Лисецкая А.И. 51
ПАРАЎНАЛЬНЫ АНАЛІЗ ПАКАЗЧЫКАЎ ФІЗІЧНАГА РАЗВІЦЦЯ ЮНАКОЎ-СТУДЭНТАЎ 17-21 ГАДОЎ ГРОДЗЕНСКАГА ДЗЯРЖАЎНАГА МЕДЫЦЫНСКАГА ЎНІВЕРСІТЭТА [1]
Грыгарэвіч В.У., Паляшчук А.М., Бяляўскі У.Т., Сямашка Дз.М., Аляшкевіч Р.П. 54
ВЛИЯНИЕ АМИНОГУАНИДИНА НА УРОВЕНЬ НИТРИТОВ/НИТРАТОВ И ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОЕ СОСТОЯНИЕ КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПЕРИТОНИТОМ
Гусаковская Э.В., Максимович Н.Е., Смольская Н.Е., Ранцевич П.И., Кривонос Н.А., Патонич И.К. 57
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕАКЦИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ И КОСТИ ПРИ КРАНИОПЛАСТИКЕ ИМПЛАНОМ ИЗ МАТЕРИАЛА «СУПЕРФЛУВИС»
Довнар А.И., Лучко Е.В. 60
ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО СПЕКТРА СОВРЕМЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ
Довнар Р.И., Некрашевич Т.В., Еводик Н.В., Миронь А.В. 62

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАСОК СТУДЕНТАМИ ПЕРВОГО МГМУ ИМ. И.М. СЕЧЕНОВА ПРИ ПАНДЕМИИ COVID-19
Доржиева Д.Ю., Серков А.А., Юнисов А.З., Сухов В.А., Шашина Е.А. ... 65
МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ФОНДА СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ И РОДСТВЕННЫХ СОЕДИНЕНИЙ СЕРДЦА КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА
Дорошенко Е.М. 69
ПОДОСТРЫЙ ТИРЕОИДИТ И ИНФЕКЦИЯ COVID-19
Дорошкевич И.П., Борисенко Т.Л., Ярошевич Е.В., Богомазова Н.Н. 73
ИНФЕКЦИЯ COVID-19 И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА: РОЛЬ КОМПЕНСАЦИИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА
Дорошкевич И.П., Курбат М.Н., Ершова М.В., Варец И.Г., Кулага М.Я., Матвейчик А.И. 75
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАЦЕНТ У ЖЕНЩИН С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ
Дулевич А.С., Гриневич Т.Н., Зверко О.И., Кулецкий И.О. 77
ГЛАГОЛЫ, ОБОЗНАЧАЮЩИЕ ВТОРИЧНОЕ, ПОВТОРНОЕ ДЕЙСТВИЕ, И ИХ ДИСКРЕТНЫЕ СООТВЕТСТВИЯ В АСПЕКТЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО
Дымова Е.А. 80
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ОПРОС СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЕВОГО ДОСТУПА
Жмакин А.И. 82
ВАЛИДИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВЕРОЯТНОСТИ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ
Жук Е.Г. 85
АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОЖДАЕМОСТИ И МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА ПЕРИОД С 1990 ПО 2019 ГОДЫ
Зеленская А.В., Гертман В.Д. 88
ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ
Зеленская А.В., Гертман В.Д. 92
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ
Зиматкина Т.И., Александрович А.С., Кульмачевская Е.В. 95
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ОБУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ
Зинчук В.В., Билецкая Е.С. 99

КЛИНИКО-ХИРУРГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕВИЗИОННОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВОВ
Иванцов В.А., Лашковский В.В., Бублевич В.В., Балабанович М.Ю., Тодрик А.Т. **102**
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА АФЛИБЕРЦЕПТ В ЛЕЧЕНИИ НЕОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛАЗНОГО ДНА, ОСЛОЖНЕННЫХ МАКУЛЯРНЫМ ОТЕКОМ
Ильина С.Н., Руц И.А., Семянович Т.В. **105**
ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19
Кажина В.А., Павлович Д.А., Сергиенко В.К. **108**
АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ОНКОЛОГИЧСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ УРОВНЕМ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАЦИИ.
Калесник М.В., Лемеш А.В., Ягелло К.Г. **111**
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО КОМФОРТА ПАЦИЕНТОВ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ
Калесник М. В., Гусева О.Н., Ягелло К.Г. **113**
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НА КАФЕДРЕ ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПЕДИАТРИИ УО «ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19. ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ В ТРАДИЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ?
Карчевский А.А., Томчик Н.В. **114**
ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ
Карчевский А.А., Сёмуха А.Р., Хвойницкая А.А., Яковлева О.А. **117**
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООТНОШЕНИЕ ВРАЧЕЙ ДО И В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19
Кежун Е.Р. **120**
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА MOODLE-ЛЕКЦИЙ НА КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19
Клинцевич С.И., Лукашик Е.Я., Пашко А.К. **122**
ОЦЕНКА ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ВОЕННОЙ КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Князев И.Н. **125**
ОЦЕНКА УРОВНЯ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОГО СОЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ВОЕННОЙ КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Князев И.Н. **128**

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ВОЕННОЙ КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Князев И.Н., Новоселецкий А.В., Лескевич К.Л., Ивашин В.М., Окулич С.И. 131
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ОБМЕНА ЖЕЛЕЗА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ
Князев И.Н. 134
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА ПРИ ТЕРМИЧЕСКОМ ОЖОГЕ КОЖИ У БЕРЕМЕННЫХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
Ковальчук-Болбатун Т. В., Смотрин С. М., Поплавская Е. А. 137
АДАПТЕРНЫЙ ПРОТЕИН НЕЙРОНАЛЬНОЙ NO-СИНТАЗЫ – НОВЫЙ ПРЕДИКТОР ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННОГО УДЛИНЕНИЯ ИНТЕРВАЛА QT И ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ ТИПА «ПИРУЭТ»
Колоцей Л.В., Снежицкий В.А., Шулика В.Р. 140
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГЕРМАНИИ
Кондратьев Д.К. 144
СПОСОБЫ УСКОРЕНИЯ РАБОТЫ ПРОГРАММЫ-ПЕРЕБОРЩИКА РЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ, ПОСТРОЕННЫХ НА ВЫБОРКАХ ОГРАНИЧЕННОГО ОБЪЕМА
Копыцкий А.В., Хильманович В.Н. 146
НЕКЛАССИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
Кринец Ж.М., Логош С.М. 149
ОСОБЕННОСТИ МЕСТНОЙ РЕАКЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ФТОРСОДЕРЖАЩИХ ПОЛИМЕРОВ ДЛЯ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНАХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
Кудло В.В. 153
КОРРЕКЦИЯ ВИТАМИННО-ДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ И ДИСБИОЗА ВЛАГАЛИЩА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН
Кухарчик Ю.В., Гутикова Л.В., Кухарчик И.В. 156
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ КИСТАХ СЕЛЕЗЕНКИ
Лагун Ю.Я., Могилевец Э.В., Хомбак А.М. 159
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ RCB В ОЦЕНКЕ ЛЕЧЕБНОГО ПАТОМОРФОЗА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
Лагун Ю.Я., Каравай А.В., Угляница К.Н., Шульга А.В., Хомбак А.М. 162
СИСТЕМНЫЕ ВАСКУЛИТЫ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ МЕЛКИХ АРТЕРИЙ У ДЕТЕЙ
Лашковская Т.А., Гузаревич В.Б. 165
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ПО БИОХИМИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ
Леднева И.О., Виницкая А.Г., Лелевич В.В. 167

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ НАРКОЛОГИИ
Лелевич В.В., Лелевич С.В. **170**
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19
Летучих А.Н., Беляева Ю.Н. **174**
ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЕ НА КАФЕДРЕ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ
Ложко П.М., Кудло В.В. **178**
РЕАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ ПО МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ
Лукашик Е.Я., Клинцевич С.И. **181**
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА -786C/T ГЕНА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ NO-СИНТАЗЫ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ПОВЫШЕННОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
Лукша А.В., Максимович Н.А., Горчакова О.В. **184**
ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ ПО ПЕДИАТРИИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19
Максимович Н.А., Байгот С.И., Лукша А.В., Ровбуть Т.И. **185**
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ СЕРОТОНИНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ГИПОТАЛАМУСА И МОЗЖЕЧКА ПРИ ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА ФОНЕ ГИПОДИНАМИИ
Мамедова А.Е., Лелевич В.В. **188**
ОСОБЕННОСТИ АНАМНЕЗА ЖЕНЩИН С НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ
Милош Т.С., Зверко В.Л., Ступакевич М.Б., Кунцевич Т.В., Юшкевич Н.Н., Ленец Е.А. **191**
ВАРИАНТЫ МЕНОПАУЗЫ С ОЦЕНКОЙ СОМАТИЧЕСКИХ ДАННЫХ
Милош Т.С., Гуляй И.Э. **195**
ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И ПРАКТИКИ В УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ «ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19
Минич Т.В., Трубило Е.И., Широкая Н.Е. **199**
СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 45-СУТОЧНЫХ КРЫС, АЛКОГОЛИЗИРОВАННЫХ В ПРЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ
Можейко Л.А. **202**
ПАПИЛЛОМАТОЗ ГОРТАНИ КАК КРИТЕРИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ГРУППЫ РИСКА ПО РАКУ ГОРТАНИ
Никита Е.И., Хоров О.Г. **204**

АМИНОТИОЛЫ ТКАНЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ
Новогродская Я.И. **207**
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ВИРУСОВ ПРИ ОПУХОЛЕВЫХ ПРОЦЕССАХ
Кузнецов О.Е. **210**
УРОВЕНЬ СОЦИАЛЬНОЙ ФРУСТРИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА
Петушенко Е.А., Беляева Т.В. **211**
МИКРОБНЫЙ СПЕКТР И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ В ОТДЕЛЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАЦИИ В ДО- И ПАНДЕМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД COVID-19
Потапчик А.Л., Цыркунов В.М., Гиргель А.Н. **214**
ВЛИЯНИЕ ОДНОНУКЛЕОТИДНЫХ ПОЛИМОРФИЗМОВ CYP2C19, ITGA2, ITGB3, P2RY12 И ИХ КОМБИНАЦИЙ НА ПРОГНОЗ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ
Пронько Т.П., Снежицкий В.А., Горчакова О.В., Степуро Т.Л. **216**
МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ СИСТЕМЫ КРОВОТОКА В РЕАНИМАЦИОННОМ СТАЦИОНАРЕ
Протасевич П.П., Якубцевич Р.Э., Чернова Н.Н., Смородская Е.А., Лозакович О.Т. **221**
ВЛИЯНИЕ ГЕМОСОРБЦИИ ЧЕРЕЗ «ГЕМО-ПРОТЕАЗОСОРБ» НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ COVID-19, ОСЛОЖНЕННЫМ ЦИТОКИНОВЫМ ШТОРМОМ, ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПОСРЕДСТВОМ СНИЖЕНИЯ ВЫРАЖЕННОСТИ ВОСПАЛЕНИЯ
Ракашевич Д.Н. **224**
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТВОРА НА ОСНОВЕ ПРОИЗВОДНЫХ ГУАНИДИНА ДЛЯ КОНСЕРВАЦИИ ХРЯЩЕЙ
Рыженкова Т.И., Кузнецов О.Е., Хоров О.Г., Кардаш Н.А. **228**
АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ПРЯМОЙ КИШКЕ
Батаев С.А., Сулевский В.Н., Ждонец С.В. **231**
ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ГИПОКСИИ
Свирская А.В., Нижегородова Д.Б. **233**
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭУМК ПРИ ПОДГОТОВКЕ К КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ НА ЗАНЯТИЯХ РКИ
Сентябова А.В., Макарова И.Н. **235**
ВОЗМОЖНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ПОСТКОИТАЛЬНОГО ЦИСТИТА ХИРУРГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ
Сильчук Н.А., Нечипоренко А.Н., Корсак В.Э. **237**
СОЧЕТАНИЕ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ И ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГКИХ У ГЛУБОКО НЕДОНОШЕННЫХ МЛАДЕНЦЕВ

Синица Л.Н., Парамонова Н.С., Руссу М.В. 239
МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПАРТИЗАНСКОГО ДВИЖЕНИЯ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ВОЕННО-НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «БОЕВОЕ БРАТСТВО СЛАВЯН НА ЗАЩИТЕ МИРА»)
Ситкевич С.А., Черепица В.Н. 242
ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ КОРОНОВИРУСА НА ТУРИСТИЧЕСКУЮ ОТРАСЛЬ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
Ситкевич С.А., Гресь С.М. 245
ЭФФЕКТ КРАТКОВРЕМЕННОГО НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА
Соловьёв А.В., Миклашевич О.С., Ковальчук А. 247
ИНДИКАТОРЫ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НАРКОМАНИЙ
Станько Э.П. 250
COVID-19: ДВЕ ВОЛНЫ, ДВА РЕГИОНА, ДВЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Старченко П.В., Цыркунов В.М., Скибицкая Д.Д. 254
КРИТЕРИИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ГИССЕНСКОГО ОПРОСНИКА СОМАТИЧЕСКИХ ЖАЛОБ НА ОСНОВЕ МЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РАША
Т.Е. Томащик 258
СОДЕРЖАНИЕ КАЛЬПРОТЕКТИНА И ИММУНОГЛОБУЛИНА А В СТУЛЕ У МЛАДЕНЦЕВ. ВЛИЯНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ, СВЯЗЬ С МЛАДЕНЧЕСКИМИ КОЛИКАМИ
Тихон Н.М.[1], Ляликов С.А.[1], Рогачевский А.А.[2] 261
УРОВНИ НЕКОТОРЫХ ФЕКАЛЬНЫХ БИОМАРКЕРОВ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ С РАЗНОЙ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ К АЛЛЕРГИИ
Тихон Н.М., Ляликов С.А., Рогачевский А.А. 266
МОНИТОРИНГ ОСНОВНЫХ ИНДИКАТОРОВ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ ЗА 2018-2020 ГОДЫ
Томчик Н.В. 270
ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НЕЙРОНОВ РАЗНЫХ ОТДЕЛОВ МОЗГА КРЫС К 3-ЧАСОВОЙ СУБТОТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ
Узлова Е.В., Валько Н.А., Зиматкин С.М. 273
ОЦЕНКА КЛИНИКО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФДТ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ФЛЕГМОН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ
Черняк Л.А. 276
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-АССОЦИИРОВАННУЮ ПНЕВМОНИЮ
Чечетин Д.А., Никонович С.Н., Бондаренко А.Е. 279
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АДАПТИВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ

НАРУШЕНИЯХ КОСТНО-МЫШЕЧНОГО ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА
Чечетин Д.А. **281**
ЗНАЧЕНИЕ ФИЛОСОФИИ И МЕТОДОЛОГИИ НАУКИ В ПОДГОТОВКЕ УЧЕНЫХ МЕДИЦИНСКОГО ПРОФИЛЯ
Шафаревич И.О. **284**
КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЛИМФОЦИТАРНОГО ИНДЕКСА ПРИ НАЗНАЧЕНИИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТАМ С ПНЕВМОНИЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С COVID-19
Шишко В.И., Карпович О.А., Виноградова Т.А., Лазаревич С.Н. **286**
СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕКСАМЕТАЗОНА В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ МУЖСКОГО И ЖЕНСКОГО ПОЛА
Шостак М.Р., Дорошевич К.Н. **290**
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ
Шостак М.Р., Дорошевич К.Н. **294**
МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И АЛГОРИТМ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЛАСТИКИ ПКС
Шпехт М.В., Пирогова Л.А. **297**
ЭВОЛЮЦИЯ ПОДХОДОВ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПАХОВЫХ ГРЫЖ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
Смотрин С.М., Колоцей В.Н., Жук С.А. **300**
PREGNANCY AND LABOR IN PATIENTS WITH METABOLIC DISORDERS WHO HAVE BEEN INFECTED WITH COVID-19 DURING PREGNANCY
Hussein Abdimahad Abdullahi, Kukharchyk Y.V. **301**
ОСОБЕННОСТИ НЕОРГАННЫХ ЗАБРЮШИННЫХ ОПУХОЛЕЙ
Каравай А.В., Божко Г.Г., Кеда В.В., Миклашевич Ф.С. **306**
ГОРМОНАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПРИ КОГНИТИВНОМ ДЕФИЦИТЕ У ПАЦИЕНТОВ С НАЧАЛЬНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВОСНАБЖЕНИЯ МОЗГА
Авдей Г.М. **304**
ВНУТРИКЛЕТОЧНОЕ СОДЕРЖАНИЕ МОНООКСИДА АЗОТА И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ХРАНЕНИИ ДОНОРСКОЙ КРОВИ
Акулич Н.В., Бурая Н.Л., Зинчук В.В. **305**
ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАТАЛАЗЫ МОЗГА
Аладьева Т.Л., Карнюшко О.А., Зиматкин С.М. **306**
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ОСТРЫМ ОБСТРУКТИВНЫМ ЛАРИНГИТОМ
Байгот С.И., Марушка И.В., Сидоренко Н.С. **308**

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОДИВШИХСЯ У ЖЕНЩИН СТАРШЕГО ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ COVID-19
Баран Д.Н., Гульник О.А., Хильмончик Н.Е. 309
ФОРМИРОВАНИЕ ПОТОКА БОЛЬНЫХ С ПСОРИАЗОМ В ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ
Барцевич И.Г. 310
АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКОВ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ
Басалай О.Н., Борисенок О.А., Гончарик П.И., Гузевич К.Ю., Поцелуйко К.Ю. 312
ВЛИЯНИЕ СЕЛЕКТИВНОЙ ГЕМОСОРБЦИИ ЛИПОПОЛИСАХАРИДА НА ФАРМАКОКИНЕТИКУ МЕРОПЕНЕМА У ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ
Белявский Н.В., Якубцевич Р.Э. 313
МИКРОАНОМАЛИИ СЕРДЦА ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ
Бердовская А.Н. 314
СОДЕРЖАНИЕ ИНСУЛИНА В КРОВИ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ БЕТА-КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН С РАЗНЫМ ОТНОШЕНИЕМ К АЛКОГОЛЮ
Блажко А.С., Переверзев В.А., Кубарко А.И., Евсеев А.В., Развадовский Ю.Е.[2], Переверзева Е.В[1] 315
ВЛИЯНИЕ ВВЕДЕНИЯ Ω-3ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ НА ПОКАЗАТЕЛИ ТКАНЕВОГО ДЫХАНИЯ МИТОХОНДРИЙ ГОМОГЕНАТОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА И СОДЕРЖАНИЕ АТФ-СИНТАЗЫ НЕЙРОНОВ МОЗГА КРЫС С ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ
Бонь Е.И., Максимович Н.Е., Дремза И.К., Карнюшко О.А., Зиматкин С.М., Лычковска М.А. 317
ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ АТФ-СИНТАЗЫ В НЕЙРОНАХ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС С ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ
Бонь Е.И., Максимович Н.Е., Карнюшко О.А., Зиматкин С.М., Лычковская М.А. 318
НАРУШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЫХАНИЯ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ФРАКЦИИ ГОМОГЕНАТОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС С ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ
Бонь Е.И., Максимович Н.Е., Дремза И.К., Лычковская М.А. 319
ВЗАИМОСВЯЗЬ ГИПЕРУРИКЕМИИ СО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ
Борисенко Т.Л., Снежицкийй В.А., Копыцкий А.В., Дорошкевич И.П., Курбат М.Н., Шулика В.Р. 321
АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ЭЛЕКТРОННЫМИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМИ КОМПЛЕКСАМИ «ФАРМАКОЛОГИЯ»

Борисенок О.А., Басалай О.Н. **322**
О ВОПРОСЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЕКСОВ «ФАРМАКОЛОГИЯ»
Борисенок О.А., Басалай О.Н. **323**
ФАКТОРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С РЕЦИДИВОМ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСЛЕ УСПЕШНО ВЫПОЛНЕННОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ КАРДИОВЕРСИИ
Бубешко Д.А., Соловянчик У.А., Кот В.Н. **325**
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ РЕНИН-АНГИОТЕНЗИН-АЛЬДОСТЕРОНОВОЙ СИСТЕМЫ С РЕЦИДИВИРОВАНИЕМ НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ
Бубешко Д.А., Снежицкий В.А. **326**
ИТЕГРАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ СТРАХА У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ
Булыга В.В. **328**
ИСТОЧНИКИ И УРОВЕНЬ СТРЕССА У ВЗРОСЛЫХ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19
Вайтюлевич А.Ю. **329**
УТВАРЭННЕ І ФУНКЦЫЯНАВАННЕ СПАРТЫЎНАЙ ТЭРМІНАЛОГІІ НА БЕЛАРУСКАЙ МОВЕ
Варанец В.І., Палубок В.І. **331**
СЛОЎНІК АСАЦЫЯЦЫЙ МЕДЫЦЫНСКАЙ ЛЕКСІКІ
Варанец В.І. **332**
ДВУСТОРОННИЙ ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ: ДИАГНОСТИКА И НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ
Василевич Д.М., Нечипоренко А.Н., Юцевич Г.В., Нечипоренко Н.А. ... **333**
УЧАСТИЕ СЕРОВОДОРОДА В РЕГУЛЯЦИИ УСТОЙЧИВОСТИ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ К ГИПООСМИИ
Василевич М.В., Ходосовский М.Н. **334**
ПРЕДИКТОРЫ АБДОМИНАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ И КОРРЕЛЯЦИЯ ФАКТОРОВ ТАКТИКИ С ИСХОДАМИ ИХ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ
Василевский В.П., Иоскевич Н.Н., Горячев П.А., Рунге А.Е., Цилиндзь А.Т., Труханов А.В. **336**
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕФОРМАЦИЙ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ У ПАЦИЕНТОВ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА
Водянова О.В. **337**
ВЕДУЩИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПАТОГЕНЫ ПРИ COVID-19 ПНЕВМОНИЯХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕГИОНАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА
Волосач О.С., Черняк Л.К. **338**
МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА (ЭУМК) «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ (СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО)
Волошко Т.А. **339**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ
Воронко Е.В., Спасюк Т.И. **341**
ОЦЕНКА СТАТУСА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D У ДЕТЕЙ
С МЫШЕЧНОЙ ДИСТРОФИЕЙ ДЮШЕННА
Галашевская А. А., Почкайло А.С., Руденко Э.В. **342**
ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ 25-ГИДРОКСИВИТАМИНОМ D И
ПАРАТИРЕОИДНЫМ ГОРМОНОМ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ
С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ
Галашевская А.А., Почкайло А.С., Борисенко Т.Д. **343**
КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СУБИНВОЛЮЦИИ МАТКИ 344
Ганчар Е.П., Кузьмич И.И. **344**
МЕТАБОЛОМ БЕРЕМЕННЫХ С СИНДРОМ ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА
Ганчар Е.П., Гутикова Л.В. **346**
МАКРОСОМИЯ, КАК ФАКТОР АКУШЕРСКОГО РИСКА
Ганчар Е.П., Пашенко Е.Н. **347**
ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНА ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ВАЛЬВУЛОПАТИЕЙ
Гетман М.В. **349**
СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ФОЛЛИКУЛЯРНЫМИ КИСТАМИ
ЯИЧНИКА У ЖЕНЩИН, НАХОДЯЩИХСЯ НА ДИСПАНСЕРНОМ УЧЕТЕ
В ЖЕНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ г. ГРОДНО
Гилевская А.А., Борисова В.Ю. **350**
ПРИНЦИП ПОТЕНЦИРОВАНИЯ ОБЕЗБОЛИВАЮЩЕГО ЭФФЕКТА
НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ КАК
РАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К КОМБИНИРОВАННОМУ ЛЕЧЕНИЮ
БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ
Гладких Ф.В. **351**
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В
ВОЗРАСТЕ СТАРШЕ ТРУДОСПОСОБНОГО
Глинская Т. Н., Щавелева М.В. **353**
ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ
ЕДИНИЦ, ОТРАЖАЮЩИХ ЗДОРОВЬЕ И СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА
Головач Т.Н. **354**
АМПЛИФИКАЦИЯ ГЕНОВ У ПАЦИЕНТОВ С
НЕДИФФРЕНЦИРОВАНННОЙ ПЛЕОМОРФНОЙ САРКОМОЙ
Горустович О.А. **355**
ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА TP53 У ПАЦИЕНТОВ С
НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМИ ПЛЕОМОРФНЫМИ САРКОМАМИ
Горустович О. А. **357**
УЗЛОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: СОВРЕМЕННАЯ
СТРАТЕГИЯ И КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ
Гулинская О.В., Зеньков О.Л, Жигимонт А.В. **359**
ОЦЕНКА УГЛЕВОДНОГО И ЖИРОВОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С
ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМ

Гулинская О.В., Владимирова А.В., Ушкевич О.Д. **361**
СОСТОЯНИЕ БРЮШИНЫ КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПЕРИТОНИТОМ И ВВЕДЕНИЕМ АМИНОГУАНИДИНА
Гусаковская Э.В., Максимович Н.Е., Смольская Н.Е., Ранцевич П.И., Кривонос Н.А., Патонич И.К. **362**
ВЛИЯНИЕ ЦЕФТРИАКСОНА НА ФАГОЦИТАРНУЮ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ КРОВИ И ЛАВАЖНОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ
Гутько А. Г. **363**
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ПАРАСУИЦИДЕНТОВ
Давидовский С.В., Разводовский Ю.Е. **365**
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ШЛУ-ТБ У ПАЦИЕНТОВ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
Демидик С.Н., Вольф С.Б., Алексо Е.Н. **366**
ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ И КЛИНИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ НЕТУБЕРКУЛЕЗНЫХ МИКОБАКТЕРИЙ В ГРОДНЕНСКОЙ И КУРСКОЙ ОБЛАСТЯХ
Демидик С.Н., Коломиец В.М. **367**
ИННОВАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
Деревлева Н.В. **369**
ПОЛИПОЗ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ
Дешук А.Н., Гарелик П.В., Мармыш Г.Г., Довнар И.С., Лупач Е.Е. **370**
РЕЗУЛЬТАТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ
Довнар А.И., Богданович Е.Р. **372**
ОЦЕНКА ПРОГНОЗИРУЕМОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ СУБДУРАЛЬНОЙ ГЕМАТОМОЙ ПО ДАННЫМ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ
Довнар А.И., Богданович Е.Р., Лопухова А.П. **374**
ОЦЕНКА ГЕПАТОТОКСИЧНОСТИ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА
Довнар Р.И., Васильков А.Ю., Хмурчик Н.А., Юркевич С.В. **375**
ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИМЕРОВ ДЛЯ 3D ПЕЧАТИ В ХИРУРГИИ
Довнар Р.И., Пашик М.В. **3757**
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В Г. ГОМЕЛЕ
Дорошевич К.Н., Шостак М.Р. **378**
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ПОЛИМОРФИЗМА PRO72ARG ГЕНА TP53 ПРИ РАКЕ ПРАВОЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ
Дричиц О.А., Каравай А.В., Патюпо Е.О. **380**
КОМПЛЕКСНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Дубровщик О.И., Мармыш Г.Г., Клавсуть И.З., Хильмончик И.В., Романова Е.О. 381
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ: САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ
Дубровщик О.И., Довнар И.С., Заковраш А.И., Романова Е.О., Жук Д.А. 382
НЕФРОПАТИИ У ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ: КАТАМНЕСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
Конюх Е.А., Машкова А.Е., Осипова-Егорова А.Е., Кизелевич А.И. 383
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ И ИСТОЧНИКОВ МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКЗОСОМАЛЬНОЙ ФРАКЦИИ
Жартун Е.С., Нижегородова Д.Б. 385
ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО АЦИДОЗА И ГИПЕРГЛИКЕМИИ НА СОДЕРЖАНИЕ АНТИКОАГУЛЯНТНЫХ ПРОТЕИНОВ С И S У ДЕТЕЙ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА В СТАДИИ КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ
Жемойтяк В.А., Васько Т.П., Лещинская М.Р. 387
КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ ФАКТОРА СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ VII ЧЕЛОВЕКА ХРОМОГЕННЫМ МЕТОДОМ
Жоров О.В., Кравчук З.И., Жилинская Р.Ф., Власов А.П. 388
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРИЗНАКОВ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ ПО ДАННЫМ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
Жук Е.Г., Кузнецова Т.А. 390
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РОДОВ У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ
Заборовский Г.И., Стручинская М.А., Стурейко С.Д. 391
УРОВЕНЬ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОК О ВИРУСЕ ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА И ОСНОВНЫХ МЕТОДАХ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАРАЖЕНИЯ
Заборовский Г.И., Мишкова А.П., Лукша А.Н. 392
ПРИМЕНЕНИЕ СЛЕЗОЗАМЕСТИТЕЛЬНОГО ПРЕПАРАТА ПОСЛЕ ЭКСИМЕРЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ РОГОВИЦЫ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СИНДРОМА «СУХОГО ГЛАЗА»
Заборовский И.Г., Савич В.В., Спесивцева В.С. 394
РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА
Заяц А.Н. 395
КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ИХ ФАКТОРЫ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА
Ильина Д.В. 396
ВЛИЯНИЕ АНГИОПЛАСТИКИ И СТЕНТИРОВАНИЯ В БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННО-БЕРЦОВОМ СЕГМЕНТЕ НА ТЕЧЕНИЕ

АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В АРТЕРИЯХ КОНТРАЛАТЕРАЛЬНОЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ
Иоскевич Н.Н., Чайковский В.В., Василевский В.П., Васильчук Л.Ф., Антоненко С.П.[2], Черний В.А.[2] **398**
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ГЕМАТОМАХ НАРУЖНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ОБУСЛОВЛЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19
Иоскевич Н.Н., Васильчук Л.Ф., Гавина Н.Л., Рум Т.Т., Ложко П.М., Ячник Е.Н. **399**
СВЯЗЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООТНОШЕНИЯ И СКЛОННОСТИ К ВРЕДНЫМ ПРИВЫЧКАМ У ВРАЧЕЙ И МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР
Карнелович М.М., Патапчик А.И. **401**
ПОСТНАТАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ НЕЙРОНОВ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ЯДРА МОЗЖЕЧКА КРЫСЫ
Карнюшко О.А., Зиматкин С.М. **402**
КОМБИНИРОВАННЯ ТЕРАПИЯ ОСТЕОАРТРОЗА ИБУПРОФЕНОМ И ХОНДРОПРОТЕКТОРОМ
Каталегин Е.С. **403**
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-МЕТОДА «ВНУТРИПРЕДМЕТНЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ» В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОЗРАСТНАЯ ПСИХОЛОГИЯ»
Кевляк-Домбровская Л.Э. **405**
COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С АЛКОГОЛИЗМОМ
Клющенко П.В. **407**
АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРМЕНЕНИЯ БИОКЕРАМИЧЕСКОГО ЭНДОГЕРМЕТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА
Клюйко К.Г. **407**
ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА С ПАРОКСИЗМАМИ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ ТИПА «ПИРУЭТ»
Колоцей Л.В., Снежицкий В.А., Гриб С.Н., Мадекина Г.А., Снежицкая Е.А., Епифанова Ж.Г. **409**
КЛИНИКО-НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ПАРОКСИЗМАМИ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ ТИПА «ПИРУЭТ» НА ФОНЕ АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ
Колоцей Л.В., Снежицкий В.А., Гриб С.Н., Мадекина Г.А., Черная Е.Н., Епифанова Ж.Г. **410**
ВЫБОР МЕТОДА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ HALLUS VALGUS III-IV СТЕПЕНИ
Конецкий А.А., Тодрик А.Т., Богданович И.И. **411**
ЛЕЧЕНИЕ ПСОРИАЗА ЛАДОНЕЙ И ПОДОШВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЗКОПОЛОСНОЙ ФОТОТЕРАПИИ С ДЛИННОЙ ВОЛНЫ 311 НМ
Конкин Д.Е., Барцевич И.Г. **413**

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЕМ ПАЦИЕНТОВ С НЕФИКСИРОВАННОЙ ФОРМОЙ ПРОДОЛЬНОГО ПЛОСКОСТОПИЯ МЕТОДОМ ЛАТЕРАЛЬНОГО АРТРОРИЗА ПОДТАРАННОГО СУСТАВА В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ
Кошман Г.А. **414**
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ НЕЙРОПРОТЕКТИВНОГО ЭФФЕКТА КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГИПОТЕРМИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ
Кошурба И.В. **415**
ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПЕЧЕНИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ИНГИБИТОРЫ ПРОТЕАЗЫ ВИЧ ПРИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ
Курбат М.Н. **417**
ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ЛИЧНОСТНЫХ ЧЕРТ ПАЦИЕНТОВ С РАССТРОЙСТВАМИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ
Курякова Д.О. **418**
УРОВЕНЬ БИОГЕННЫХ АМИНОВ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С МИОМОЙ МАТКИ
Кухарчик Ю.В. **419**
ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ВОЛЕМИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ
Лазарчик Н.Н., Чикарев Е.А., Предко В.А. **420**
К ВОПРОСУ О КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ И ТАКТИКЕ ПРИ ВРОЖДЕННОЙ ПАТОЛОГИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА И ГРУДНОГО ВОЗРАСТА
Лашковский В.В., Иванцов В.А. **422**
ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА КАФЕДРЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ И ИММУНОЛОГИИ ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19
Лелевич С.В. **423**
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ВРАЧЕЙ АКУШЕРОВ-ГИНЕКОЛОГОВ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ ИСКУССТВЕННОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ
Лисок Е.С. **425**
ОБ ОРГАНИЗАЦИИ РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
Лукашук О.Н., Трусь Е.И. **426**
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПАЦИЕНТОВ С ДИАГНОЗОМ МУКОВИСЦИДОЗ
Лычковская М.А. **428**
АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ПСОРИАЗОМ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Лычковская М.А. **429**
ПСОРИАЗ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ
Маркевич Е. Б. **430**
РОЛЬ ИЗУЧЕНИЯ МАММОГРАФИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ СКРИНИНГЕ В ГРОДНЕНСКОЙ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКЕ
Маркевич Н.Б., Банах Е.С., Губарь Л.М. **431**
АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕЦИДИВА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ
Маслакова Н.Д., Карпович В.Е., Кулага А.В., Кухта А.В. **433**
ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ДИСТАНЦИОННОМУ ОБУЧЕНИЮ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»
Масловская А.А. **434**
ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЭПИЗОДА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА СТРУКТУРУ И ЭНДОКРИННУЮ ФУНКЦИЮ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ СО СНИЖЕННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА
Матюкевич М.Ч. **4375**
ПРЕДСЕРДНЫЙ НАТРИЙУРЕТИЧЕСКИЙ ПЕПТИД КАК МАРКЕР ПОВЫШЕННОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКТОПИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ
Матюкевич М.Ч. **437**
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Мацюк Т.В., Сидоренко А.Д., Старжинская Ю.А. **437**
МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЛЗОВАНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ В ХИРУРГИИ ГЕНИТАЛЬНОГО ПРОЛАПСА
Михальчук Е.Ч., Нечипоренко Н.А., Юцевич Г.В. **440**
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ АРОМАТИЧЕСКИХ АМИНОКИСЛОТ ПРИ ФИБРОАДЕНОМЕ И ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
Мотылевич Ж.В **441**
ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ ЕДИНСТВЕННОЙ ПОЧКИ
Нечипоренко А.Н., Василевич Д.М., Юцевич Г.В., Нечипоренко Н.А. ... **443**
СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЭКЗЕМОЙ
Новоселецкая А.И. **444**
АНАЛИЗ МОРФОМЕТРИИ НЕКОТОРЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ СТРУКТУР СРЕДНЕГО УХА
Новоселецкий В.А. **445**
ПОПУЛЯЦИОННЫЙ ИММУНИТЕТ К ВИРУСУ SARS-COV-2
Кузнецов О.Е., Кроткова Е.Н. **447**

ВЗАИМОСВЯЗЬ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУБЦОВОЙ ТКАНИ И ВЫБОР МЕТОДА ПОСЛЕОЖОГОВЫХ КОНТРАКТУР СУСТАВОВ
Ославский А.И. **448**
АНАЛИЗ ОТКРЫТЫХ И ГИБРИДНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПОРАЖЕНИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ НИЖЕ ПАХОВОЙ СВЯЗКИ
Панасюк О.В., Могилевец Э.В., Горячев П.А. **449**
УРОВЕНЬ ВИТАМИНА А У ДЕТЕЙ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ
Парфенова И.В. **451**
УЧЕБНАЯ ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК МЕТОД АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПЕРИОД ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫХ МЕР В СВЯЗИ С ПАНДЕМИЕЙ COVID-19
Патюпо Е.О., Каравай А.В., Беляев А.И., Лагун Ю.Я., Угляница К.Н., Кулик О.А. **452**
ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕВОДА ЛЕКЦИЙ В ФОРМУ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
Петушок Н.Э. **454**
ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНОШЕЙ ТРЕТЬЕГО И ЧЕТВЕРТОГО КУРСОВ ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Полещук А.М., Хоняков А.Н., Олешкевич Р.П., Гаркавый В.С. **455**
АНАЛИЗ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОК ТРЕТЬЕГО И ЧЕТВЕРТОГО КУРСОВ ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Полещук А.М., Карпович Т.Я., Венцковская Н.С., Лапко Ю.А. **457**
СТАНОВЛЕНИЕ СПОРТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ
Полубок В.С., Кравчук А.В., Лис М.И., Белявский В.Т. **458**
РЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ВЕНОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ГОЛЕНЕЙ
Полынский А.А., Цилиндзь И.Т. **460**
АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ НА ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ С ПОМОЩЬЮ РЕГИОНАРНОЙ БЛОКАДЫ
Предко В. А., Лазарчик Н. Н., Чикарев Е. А. **461**
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КИСЛОРОДА В МЕДИЦИНЕ
Предко В.А., Трохимук Т.В. **462**
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ СТАФИЛОКОККОВОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ
Пронько Н.В. **464**
КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ
Пронько Н.В. **465**

К ВОПРОСУ О ТЕЧЕНИИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ СИНЕГНОЙНОЙ ПАЛОЧКОЙ У ДЕТЕЙ
Пронько Н.В. **466**
ПОКАЗАТЕЛИ ОБМЕНА СЕРОТОНИНА И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАННЕГО НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У ДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЁННЫХ ДЕТЕЙ ОТ МАТЕРЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ НИКОТИНОВОЙ ИНТОКСИКАЦИЕЙ
Протасевич Т.С., Шейбак Л.Н., Дырман Т.В. **468**
АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ НАРКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
Разводовский Ю.Е., Короткевич Т.В. **469**
ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ
Редькин Д.А., Плавская К. В. **470**
МИКРОИМПУЛЬСНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТРАБЕКУЛОПЛАТИКА – МЕТОД НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ
Романчук В.В., Сухоносик О.Н. **472**
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19
Романчук Л. Н. **473**
СТРУКТУРА ВИСЦЕРАЛЬНОЙ БРЮШИНЫ КРЫС ПРИ ЛЕЧЕНИИ МОДЕЛИРОВАННОГО ПЕРИТОНИТА МЕТОДОМ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С НИЛЬСКИМ СИНИМ И КРАСНЫМ ЛАЗЕРОМ
Русин В.И. **475**
ОСТРЫЙ ВЕНОЗНЫЙ МЕЗЕНТЕРИОТРОМБОЗ У ПАЦИЕНТКИ ВО ВТОРОМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ
Русин И.В., Карпович В.Е. **476**
МАСТОИДОПЛАСТИКА: ИСТОРИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ
Рыженкова Т.И., Позняк В.А. **477**
СКРИНИНГ ВЫРАЖЕННОСТИ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНОЙ СИМПТОМАТИКИ У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ
Савицкий И.С., Савицкий С.Э. **479**
АНАЛИЗ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У СТУДЕНТОВ ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГОТУНИВЕРСИТЕТА
Саросек В.Г. **480**
МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ
Саросек В.Г. **482**
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНА
Семашко Д.Н., Полубок В.С., Олешкевич Р.П., Лис М.И. **483**
СОДЕРЖАНИЕ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ АМИНОКИСЛОТ И ИХ МЕТАБОЛИТОВ В СКЕЛЕТНОЙ МУСКУЛАТУРЕ КРЫС ПРИ ПРЕРЫВИСТОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И ЕЕ КОРРЕКЦИИ
Семенчук А.К. **485**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЛОДЕЖНОГО СЛЕНГА СРЕДИ СТУДЕНТОВ ГрГМУ
Семенчук И.В. **486**
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОСВЯЗИ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ
Сивакова С.П., Смирнова Г.Д. **488**
КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК
Сильванович С.А. **489**
КЛИНИЧЕСКАЯ ХА РАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ
Силюк И.Ю., Ракашевич (Фомина) Д.Д. **490**
ВЛИЯНИЕ ТАУРИНА НА СПЕКТР АМИНОКИСЛОТ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ПРИ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
Смирнов В.Ю., Разводовский Ю.Е., Троян Э.И., Максимович Н.Е. **492**
ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ГОРТАНИ
Соловей Е. К. **493**
ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА ОБ АКНЕ
Соловей Е. К. **494**
ВОЗМОЖНОСТИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ РОГОВИЦЫ
Солодовникова Н.Г., Карпович Н.В. **495**
СТРУКТУРА ПАТОЛОГИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (SARS-COV-2), У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА (ПО ДАННЫМ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ДЕТСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ)
Сорокопыт З.В. **497**
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ КТ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕЗНИ КРОНА В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ
Строк Т.А., Смирнова Г.Д. **498**
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИСКРИВЛЕННЫХ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ НА 3D-ПЕЧАТАННЫХ МОДЕЛЯХ ЗУБОВ
Тоока Мушрек Алаа **499**
ОТНОШЕНИЕ ПОДРОСТКОВ К ЭЛЕКТРОННЫМ СИГАРЕТАМ И ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ О ВЛИЯНИИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА
Трусь Е.И., Мельгуй А.А., Удодова Е.Р. **500**
СОДЕРЖАНИЕ АМИНОКИСЛОТ С РАЗВЕТВЛЕННОЙ УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЦЕПЬЮ (АРУЦ) В ОТДЕЛАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ЗИДОВУДИНА
Филина Н.И. **502**
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАЩИТЫ КАК МАРКЕРЫ НЕВРОЗОГЕНЕЗА В КОНТЕКСТЕ ВОСПРИЯТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ
Филипович В.И. **503**

ТРАНСУРЕТРАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА
Филиппович В.А. 504
О НЕКОТОРЫХ ВАРИАНТАХ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ДГП), ОСЛОЖНЕННОЙ КАМНЯМИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ
Филиппович В.А. 506
ПРИМЕНЕНИЕ АДЕНОПРОСИНА® В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА
Филиппович В.А., Филиппович Д.В., Лукин О.С. 507
ВЕНЕТОКЛАКС В КОМБИНАЦИИ С АЗАЦИТИДИНОМ В ТЕРАПИИ РЕЦИДИВА ОСТРОГО МИЕЛОИДНОГО ЛЕЙКОЗА
Фиясь А.Т., Василевская Н.Ф., Пищик Е.Ф., Селило Ю.Н. 509
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ХРОНИЧЕСКИМ МИЕЛОЛЕЙКОЗОМ НАСЕЛЕНИЯ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2011-2020 ГГ.
Фиясь А.Т., Василевская Н.Ф., Пищик Е.Ф., Селило Ю.Н. 510
ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА НЕКОТОРЫХ БИОГЕННЫХ АМИНОВ ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ
Фурс В.В., Дорошенко Е.М. 511
КОМОРБИДНОСТЬ В ДЕРМАТОЛОГИИ
Хворик Д.Ф. 512
ДИАГНОСТИКА ОСТЕОПЕНИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ С КОСТНЫМИ КИСТАМИ
Хотим О.А., Аносов В.С. 514
ЗНАЧИМОСТЬ IGE-ОПОСРЕДОВАННОЙ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ К МОЛЕКУЛЯРНЫМ КОМПОНЕНТАМ DER P1 И DER P2 У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЕЙ К КЛЕЩУ ДОМАШНЕЙ ПЫЛИ
Хоха Р.Н., Вежель О.В., Равская В.В., Заводник Л.Б., Полубинская С.Е., Хоха А.М. 515
БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО УШИВАНИЯ ПЕРФОРАТИВНОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЯЗВЫ
Цилиндзь И.Т., Полынский А.А., Милешко М.И., Цилиндзь И.И. 516
ОЦЕНКА ДИНАМИКИ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА ПРИ ФЛЕГМОНАХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ
Черняк Л.А., Федосенко Т.И. 517
ТЕНДЕНЦИИ СТУДЕНТОВ К ПЛАНИРОВАНИЮ СЕМЬИ КАК ПОКАЗАТЕЛИ ДИНАМИКИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ
Чигирь Ю.А. 519
АМИНОКИСЛОТНЫЙ ДИСБАЛАНС ПЛАЗМЫ КРОВИ ПОСЛЕ КУРСОВОГО ВНУТРИЖЕЛУДОЧНОГО ВВЕДЕНИЯ МЕТРОНИДАЗОЛА
Шейбак В.М., Павлюковец А.Ю., Дорошенко Е.М. 520
СВОБОДНЫЕ АМИНОКИСЛОТЫ ПЕЙЕРОВЫХ БЛЯШЕК ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ АНТИМЕТАБОЛИТА МЕТИОНИНА - ЭТИОНИНА

Шейбак В.М., Павлюковец А.Ю., Смирнов В.Ю. 521
НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ОТ МАТЕРЕЙ С COVID-19
Шейбак Л.Н., Можджер В.В., Бык М.Г., Курильчик М.Г. 523
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ДНЕЙ ЖИЗНИ, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С COVID-19
Шейбак Л.Н., Можджер В.В., Бык М.Г. 524
ЭФФЕКТИВНОСТЬ 5-ФТОРУРАЦИЛА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ОСТЕОАРТРОПАТИЕЙ
Шеловол Н.С. 526
ВОЗМОЖНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ
Янковская Н.И., Храповицкая К.А., Насута А.И. 528
МОНИТОРИНГ ГЛУБИНЫ АНЕСТЕЗИИ НА ОСНОВАНИИ BIS-ИНДЕКСА У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ
Янчевский П.Н., Заневский А.Л., Данильчик В.В. 529

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ

Сборник материалов
итоговой научно-практической конференции

27 января 2022 года

Ответственный за выпуск С. Б. Вольф

Компьютерная верстка С. В. Петрушиной, А. А. Хартанович

Подписано в печать 26.04.2022
Тираж 9 экз. Заказ 57.

Издатель и полиграфическое исполнение
Учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет»
ЛП № 02330/445 от 18.12.2013. Ул. Горького, 80, 230009, Гродно