

Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет»  
Кафедра акушерства и гинекологии

# ЗДОРОВЬЕ СОВРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ

МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

(Гродно, 5 декабря 2025 г.)

*Научное электронное издание*



Минск  
«Профессиональные издания»  
2025

# МЧУП «Центр Репродуктивной Медицины»

**Более 20 000 детей родилось благодаря сотрудникам  
нашего Центра\***

**Жизнь продолжается и бесплодие – не приговор!**



## **Наши преимущества:**

Врачи высшей категории работают в программе ЭКО

Врачи, работающие в программе ЭКО, являются членами:  
Общества репродуктологов Европы, США, России;

Европейского общества генетиков;  
Международного общества предимплантационной диагностики

## **Собственная лаборатория**

### **Стаж работы в программах ВРТ с 1995 года**

**Новейшие методики, выполняемые на современном оборудовании.**

**ФАМСИ** (методика оплодотворения с использованием функционального зрелого сперматозоида)

**ИМСИ** (увеличение биоматериала в 6000 раз, новейшее оборудование, позволяющее работать с единичными сперматозоидами, тканевой биопсией яичка)

**ПГД** (метод NGS – самая современная новейшая технология предимплантационной диагностики)



Лицензия № 02040/47, продлена 27 июня 2012 г.  
до 30 июля 2022 г. Министерством здравоохранения  
Республики Беларусь

Свидетельство о госрегистрации № 417  
от 4 апреля 2001 года. УНП 190224906,  
сертификаты ISO9001 русский регистр, iqNet

**ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМО  
ПОЛУЧЕНИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТА.**

На правах рекламы.

\* По данным статистики Центра

Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет»  
Кафедра акушерства и гинекологии

# ЗДОРОВЬЕ СОВРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ

Материалы республиканской научно-практической  
конференции с международным участием

(Гродно, 5 декабря 2025 г.)

*Научное электронное издание*

Минск  
Профессиональные издания  
2025

УДК [618+613.99](082)

ББК 57.1я431

Редакционная коллегия:

д-р мед. наук, проф., ректор УО «Гродненский государственный медицинский университет» Жук И. Г.;

д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой акушерства и гинекологии  
УО «Гродненский государственный медицинский университет» Гутикова Л. В.;  
канд. мед. наук, доц., доц. кафедры акушерства и гинекологии  
УО «Гродненский государственный медицинский университет» Ганчар Е. П.;  
канд. мед. наук, доц., доц. кафедры акушерства и гинекологии  
УО «Гродненский государственный медицинский университет» Кухарчик Ю. В.

Рецензенты:

д-р мед. наук, проф., зав. 2-й кафедрой детских болезней УО «Гродненский государственный медицинский университет» Парамонова Н. С.;  
д-р мед. наук, проф. кафедры общей хирургии УО «Гродненский государственный медицинский университет» Дубровицк О. И.

Сборник содержит статьи, посвященные актуальным вопросам здоровья современной женщины. В фокусе исследования – проблемы невынашивания беременности, эндометриоза, миомы матки, пролапса гениталий и других заболеваний. Ученые и практикующие специалисты делятся новейшими данными, методами диагностики и лечения, а также обсуждают аспекты профилактики и реабилитации в акушерстве и гинекологии. 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.

**ISBN 978-985-7351-62-6**

© УО «Гродненский государственный медицинский университет», 2025

© Оформление. УП «Профессиональные издания», 2025

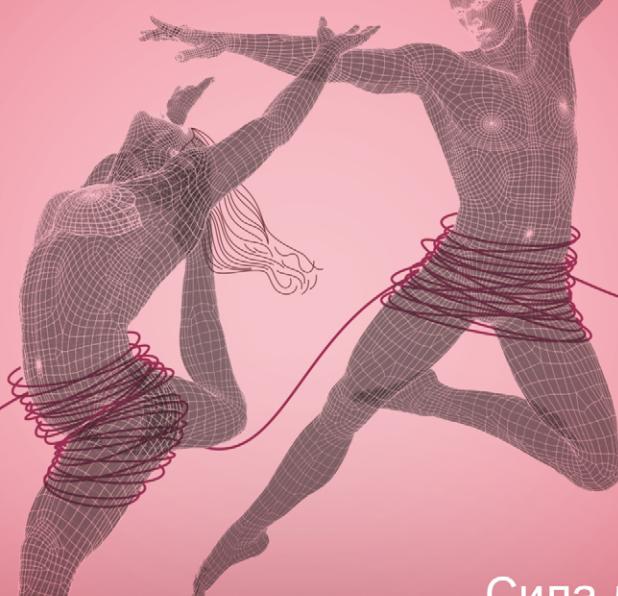
## **СОДЕРЖАНИЕ**

<i>Быков Ю.В., Беккер Р.А.</i>	
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОГО ХОЛЕСТАЗА БЕРЕМЕННЫХ С СОПУТСТВУЮЩИМ ДЕПРЕССИВНЫМ РАССТРОЙСТВОМ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ .....	12
<i>Быков Ю.В., Беккер Р.А.</i>	
НЕЙРОГОРМОНАЛЬНАЯ ДИСРЕГУЛЯЦИЯ ПРИ СОЧЕТАНИИ ПРЕЭКЛАМПСИИ И ДЕПРЕССИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ .....	13
<i>Быков Ю.В., Беккер Р.А.</i>	
СУИЦИДАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА ФОНЕ ОСЛОЖНЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ: КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА .....	15
<i>Ганчар Е.П.</i>	
АМИНОКИСЛОТНЫЙ МЕТАБОЛИЗМ КАК ПРЕДИКТОР АНТЕНАТАЛЬНОЙ ГИБЕЛИ ПЛОДА: ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В III ТРИМЕСТРЕ .....	18
<i>Ганчар Е.П., Зверко В.Л., Добрук Е.Е.</i>	
АНАЛИЗ МОТИВАЦИОННЫХ АСПЕКТОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ О ЛАБИОПЛАСТИКЕ .....	21
<i>Ганчар Е.П.</i>	
РОЛЬ ИНФЕКЦИОННОГО ФАКТОРА В СТРУКТУРЕ ПРИЧИН АНТЕНАТАЛЬНОЙ ГИБЕЛИ ПЛОДА .....	24
<i>Гончарик И.Л., Савич И.Н., Ганчар Е.П., Гончарик П.И.</i>	
НИЗКИЙ УРОВЕНЬ АНТИМЮЛЛЕРОВА ГОРМОНА У ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ: КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ И ПРОГНОЗ ВЕРОЯТНОСТИ НАСТУПЛЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ .....	27
<i>Гутикова Л.В.</i>	
ЭСТЕТРОЛ-СОДЕРЖАЩИЙ КОНТРАЦЕПТИВ КАК СРЕДСТВО ПЕРВОГО ВЫБОРА ДЛЯ КОНТРАЦЕПЦИИ У СЕКСУАЛЬНО АКТИВНЫХ ЖЕНЩИН, НЕ ПЛАНИРУЮЩИХ БЕРЕМЕННОСТЬ .....	29
<i>Гутикова Л.В.</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНАЦИИ СТРЕПТОКИНАЗЫ И СТРЕПТОДОРНАЗЫ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ВАГИНОПЛАСТИКИ .....	32
<i>Егорова Т.Ю., Вакульчик В.Г., Головач К.А.</i>	
ЗАБОЛЕВАНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕВОЧЕК В ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА .....	35



# Дистрептаза

стрептокиназа стрептодорназа



Сила двух  
в борьбе за каждого

- Доказанная эффективность при воспалительных заболеваниях органов малого таза
- Профилактика спаечной болезни и развития бесплодия
- Повышение эффективности антибактериальной терапии



Препарат Дистрептаза включён в Клинический протокол «Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии», 2018г.

## ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ.

Перед применением изучите инструкцию и проконсультируйтесь с врачом. Реклама.

Имеются противопоказания и нежелательные реакции.

Беременным и детям до 18 лет прием не рекомендуется.

Производитель: «БИОМЕД-ЛЮБЛИН» Вытвурня Суровиц и Щепёнэк Спулка Акцыйна

Регистрационное удостоверение МЗ РП № 9159/10/13/15/19/20 от 05.03.2020 г. бессрочно. Информация для медицинских работников

 Alpha  
Pharmaceutical

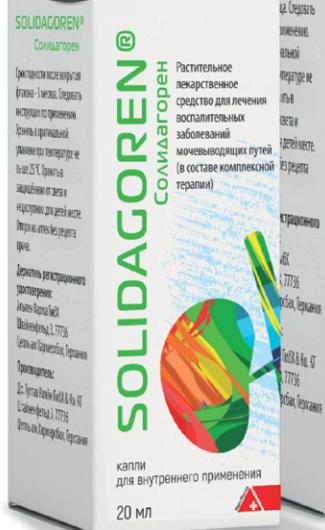
<i>Калоша Л.Д., Косцова Л.В.</i>	
ЖЕНСКОЕ БЕСПЛОДИЕ: НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ В ЭТИОЛОГИИ И ДИАГНОСТИКЕ .....	38
<i>Карбанович В.О., Прибушеня О.В.</i>	
АКУШЕРСКИЕ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ПРИ МНОГОВОДИИ, ОБУСЛОВЛЕННОМ НАСЛЕДСТВЕННЫМИ И ВРОЖДЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЛОДА .....	40
<i>Карлович Н.В., Малышко М.А., Ромашко А.Н.</i>	
ОЦЕНКА СЫВОРОТОЧНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРОЛАКТИНА У ЖЕНЩИН В РАЗНЫХ ФАЗАХ РЕПРОДУКТИВНОГО ПЕРИОДА .....	42
<i>Короневская А.С., Кутас С.Н., Шишова И.В., Колесникова Т.А.</i>	
ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ С МИОМОЙ МАТКИ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ У ПАЦИЕНТКИ С МЕЛАНОМОЙ КОЖИ В АНАМНЕЗЕ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ В УЗ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ЦЕНТР» .....	45
<i>Косцова Л.В., Калоша Л.Д., Косцова А.З.</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ЭНДОМЕТРИОЗА .....	47
<i>Косцова Л.В., Мякишев А.-О. Н., Жегздрин О.А., Косцова А.З., Портоненко А.М.</i>	
ТЕОРИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭНДОМЕТРИОЗА: ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ .....	49
<i>Кухарчик Ю.В., Гутикова Л.В., Шульга А.В., Муреня А.И.</i>	
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ТЕЧЕНИЯ МИОМЫ МАТКИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА .....	51
<i>Лазаревич М.И., Савоневич Е.Л.</i>	
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ КАК ПРИЧИНА РАЗВИТИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	54
<i>Лазаревич М.И., Савоневич Е.Л., Хомбак А.М., Угляница Н.К.</i>	
ОЦЕНКА СПЕКТРА МУТАЦИЙ В ГЕНАХ BRCA1/2 У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОК С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....	56
<i>Левин В.И., Короневская А.С.</i>	
КЛИНИКО-АНАМНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОК С ПРОЛАПСОМ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ .....	57
<i>Милош Т.С.</i>	
ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЙ В МЕНОПАУЗЕ .....	59
<i>Милош Т.С., Мещанова Ю.С., Ленец Е.А., Конон К.Г.</i>	
COVID-19 КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВОК БЕДРЕННЫХ КОСТЕЙ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ .....	62

# Солидагорен

SOLIDAGOREN®

Придет на выручку  
при цистите!

Традиционное растительное  
лекарственное средство для лечения  
воспалительных заболеваний  
**мочевыводящих путей** (в составе  
комплексной терапии)



Alpha  
Pharmaceutical

ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ, ПЕРЕД  
ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ

Имеются противопоказания, возможны нежелательные реакции. Не рекомендован  
к применению у беременных и кормящих. Детям с 18 лет. Реклама. Производитель:  
Др. Густав Кляйн ГмбХ & Ко. КГ. РУ МЗ РБ №10414/15/18/21/23 от 28.01.2021г.

<i>Могильницкая О.Э., Никольская А.К.</i>	
АНАЛИЗ ПРЕГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ У ПЕРВОРОДЯЩИХ ЖЕНЩИН С ЧРЕЗМЕРНЫМ ГЕСТАЦИОННЫМ ПРИРОСТОМ .....	65
<i>Могильницкая О.Э., Никольская А.К.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСХОДА РОДОВ У БЕРЕМЕННЫХ С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА .....	67
<i>Могильницкая О.Э., Никольская А.К.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА У ПАЦИЕНТОК С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ РАЗРЫВОМ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК ПРИ ДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ .....	68
<i>Новицкая Т.В., Егорова Т.Ю., Гарбуз С.А., Качук Н.В., Борисевич И.С.</i>	
ПОСЛЕРОДОВЫЙ ПЕРИОД У ПАЦИЕНТОК С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНТЕЛЬНОЙ ТКАНИ – ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА .....	70
<i>Новицкая Т.В., Вакульчик В.Г., Дубровщик А.В.</i>	
ДЕФИЦИТ МАГНИЯ И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОК С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНТЕЛЬНОЙ ТКАНИ .....	72
<i>Новицкая Т.В., Дубровщик А.В., Качук Н.В.</i>	
МАТЕРИНСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО РАЗРЫВА ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК ПРИ ДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ .....	75
<i>Павловская М.А.</i>	
ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ГОРМОНАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТ ЯИЧНИКОВ .....	77
<i>Павловская М.А., Гутикова Л.В., Кухарчик Ю.В.</i>	
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С СОЧЕТАННОЙ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ: ЭНДОМЕТРИОЗ И МИОМА МАТКИ В РЕПРОДУКТИВНОМ ВОЗРАСТЕ .....	80
<i>Павловская М.А.</i>	
ПРОФИЛАКТИКА РЕЦИДИВА ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ .....	82
<i>Пахолчик Т.Г., Фурс В.В., Дёмина О.В., Шлавенец-Млечко Т.И., Зазерская М.А., Гончарик П.И.</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ: ОТ КЛАССИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ К МОЛЕКУЛЯРНЫМ МАРКЕРАМ .....	85
<i>Пинчук Т.В.</i>	
РАСШИРЕННАЯ КОЛЬПОСКОПИЯ КАК СТАНДАРТ ВИЗУАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЦЕРВИКАЛЬНЫХ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫХ ПОРАЖЕНИЙ .....	87

# МАГНЕЛЭНД В<sub>6</sub>

Хелатная форма магния с лучшей переносимостью

## Когда нужно быть спокойной за двоих



Может быть назначен при:

- ✓ нервозности, раздражительности, слабой тревоге
- ✓ приходящей усталости
- ✓ судорогах, ощущениях покалывания

ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ, ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ.  
ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ С ВРАЧОМ.

Имеются противопоказания и нежелательные реакции. Возможно применение в период беременности и лактации. Разрешён к применению беременным и кормящим грудью Реклама. Производитель: СП ООО "Фармлэнд"



ФАРМЛЭНД



<i>Руцкий К.А.</i>	
ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ЭНДОМЕТРИЯ, СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ И ПУТИ РЕШЕНИЯ .....	90
<i>Савоневич Е.Л., Лазаревич М.И., Киселева Н.В., Рапецкая В.И.</i>	
ОСОБЕННОСТИ СЕМЕЙНОГО АНАМНЕЗА У ЖЕНЩИН С НАСЛЕДСТВЕННЫМ ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫМ РАКОМ .....	93
<i>Синица Л.Н., Тивунчик А.Ю., Пархоменко А.В., Пальцева А.И.</i>	
СИНДРОМ КЛАЙНФЕЛЬТЕРА У НЕДОНОШЕННОГО РЕБЕНКА: ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПОИСК .....	95
<i>Смолей Н.А.</i>	
АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ .....	98
<i>Смолей Н.А.</i>	
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ .....	100
<i>Смолов Н.А.</i>	
СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	102
<i>Станько Д.Э.</i>	
ЗОНА ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ БАКТЕРИАЛЬНОМ ВАГИНОЗЕ: СООТВЕТСТВИЕ КОЛЬПОСКОПИЧЕСКИХ И ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ .....	104
<i>Хворик Н.В., Филипович А.В., Бут-Гусаим Л.С., Биркос В.А., Зубель Д.С.</i>	
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГИНЕКОЛОГИИ. ПРИМЕНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ NEURONAV-118 В ЛЕЧЕНИИ ЭНДОМЕТРИОЗА .....	107
<i>Хворик Н.В.</i>	
ПРОБЛЕМА ОВАРИАЛЬНОГО РЕЗЕРВА У ЖЕНЩИН С ЭНДОМЕТРИОЗОМ ЯИЧНИКОВ ....	109
<i>Хворик Н.В., Бут-Гусаим Л.С., Никольская А.К., Мещанова Ю.С.</i>	
ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕРОДОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ ПРИ ВЕДЕНИИ ВАГИНАЛЬНЫХ РОДОВ С РУБЦОМ НА МАТКЕ .....	112
<i>Швайковский А.В., Семенцова С.В., Шацкая Ю.С., Пыш Д.С.</i>	
ЕСТЕСТВЕННЫЕ РОДЫ У ЖЕНЩИН С РУБЦОМ НА МАТКЕ .....	115
<i>Шестакова О.В., Тетелютина Ф.К.</i>	
ВЛИЯНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭНДОМЕТРИОМ ЯИЧНИКОВ НА РИСК РАЗВИТИЯ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЯИЧНИКОВ .....	118
<i>Янушко Т.В.</i>	
СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА РОЛЬ ВИТАМИНА Д ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ .....	120

Быков Ю.В.<sup>1</sup>, Беккер Р.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Россия

<sup>2</sup> Независимый исследователь, Беэр-Шева, Израиль

## **КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОГО ХОЛЕСТАЗА БЕРЕМЕННЫХ С СОПУТСТВУЮЩИМ ДЕПРЕССИВНЫМ РАССТРОЙСТВОМ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

**Актуальность.** Внутрипеченочный холестаз беременных (ВХБ) – гестационное осложнение, характеризующееся нарушением оттока желчи, с высоким риском для плода и значительным снижением качества жизни матери. Зуд, особенно усиливающийся в ночное время, бессонница, чувство тревоги и раздражительности являются типичными симптомами. Эти же проявления могут выступать компонентами депрессии, что затрудняет диагностику и требует особого терапевтического подхода. Патогенетическая перекрестность между ВХБ и аффективными расстройствами, включая участие серотонинергической системы, метаболических и воспалительных процессов, делает возможным комплексное лечение, направленное на оба состояния одновременно.

**Цель.** Описание клинического случая беременной женщины с ВХБ и тяжелой коморбидной депрессией, при которой применение многокомпонентной терапии, основанной на учете общих патогенетических механизмов, привело к стабилизации состояния матери и благополучному завершению беременности.

**Материалы и методы.** Наблюдалась 29-летняя первородящая женщина, у которой на 24-й неделе беременности появились кожный зуд, особенно выраженный в ночное время, нарушение сна, тревожность и подавленное настроение. В дальнейшем к этим симптомам присоединились суицидальные мысли. Биохимическое обследование выявило повышение уровня желчных кислот, трансаминаз, глюкозы и С-реактивного белка. Диагноз внутрипеченочного холестаза был подтвержден акушером-гинекологом, диагноз тяжелой депрессии – психиатром.

С учетом клинико-лабораторных данных и выраженности симптоматики была начата комбинированная терапия. Назначались психотропные препараты с антагонизмом к рецепторам H1, 5-HT2A/C и 5-HT3: миртазапин в дозе 30 мг на ночь и оланzapин 5 мг на ночь. Для нормализации сна применялся мелатонин 3 мг перед сном. Метаболическую коррекцию обеспечивали метформин до 2000 мг/сут и глибенкламид 5 мг утром. Основной гепатотропной терапией стали урсодезоксихолевая кислота в дозе 1500 мг/сут и адеметионин 1200 мг/сут. В комплекс также входили омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты (эквивалент 900 мг EPA/сут), ресвератрол 250 мг/сут, эссенциальные фосфолипиды и жирорастворимые витамины D, Е и К.

Назначенный ранее вагинальный прогестерон был заменен на внутримышечные инъекции оксипрогестерона капроната (ОГК), курс которых продолжался до 32-й недели гестации, после чего препарат был отменен. На 35-й неделе по рекомендации акушера-гинеколога были индуцированы досрочные роды.

**Результаты и обсуждение.** Уже через две недели после начала терапии наблюдалось заметное снижение выраженности кожного зуда, улучшение сна и общего самочувствия. Суицидальные мысли полностью регрессировали. К концу третьей недели терапии нормализовались показатели трансаминаз, гликемии и С-реактивного белка. Психоэмоциональное состояние стабилизировалось, пациентка полностью восстановила активность и способность к самостоятельному уходу.

На 35-й неделе были проведены плановые роды. Ребенок родился в удовлетворительном состоянии, масса – 2890 г, по шкале Апгар – 8/9. В течение первого года жизни девочка демонстрировала нормальное психофизическое развитие, без признаков отставания.

**Заключение.** При сочетании ВХБ и депрессии у беременных возможно проведение комплексной терапии, направленной одновременно на соматические и психические компоненты патологии. Препараты, обладающие многорецепторной активностью (мirtазапин, оланзапин), не только улучшают психоэмоциональное состояние, но и уменьшают проявления холестаза. Применение гепатотропных, антиоксидантных и метаболически активных средств позволяет достигать клинической ремиссии и снижать акушерские риски. Такая стратегия лечения повышает шансы на благоприятный исход беременности и предупреждает развитие послеродовой депрессии.

### Литература

1. Hualin X. et al. Intrahepatic cholestasis of pregnancy worsening perinatal depressive tendency // *Heliyon*. – 2023; 9(5): e15845.
2. Mawson A.R., Xueyuan W. Breastfeeding, retinoids, and postpartum depression: a new theory // *J Affect Disord*. – 2013; 150(3): 1129–1135.
3. Wasserman D. *Oxford textbook of suicidology and suicide prevention*. – Oxford University Press, 2020.
4. Arvanitidou O. et al. The Impact of Stress and Depression on the Outcome of Human Gestation // *Cureus*. – 2023; 15(11): e48700.
5. Dalmau J. Pregnancy, N-Methyl-D-Aspartate Receptor Antibodies, and Neuropsychiatric Diseases // *Ann Neurol*. – 2020; 87(2): 324–325.

---

Быков Ю.В.<sup>1</sup>, Беккер Р.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Россия

<sup>2</sup> Независимый исследователь, Беэр-Шева, Израиль

## НЕЙРОГОРМОНАЛЬНАЯ ДИСРЕГУЛЯЦИЯ ПРИ СОЧЕТАНИИ ПРЕЭКЛАМПСИИ И ДЕПРЕССИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

**Актуальность.** Сложная система нейрогормональной регуляции, обеспечивающая гомеостаз в период гестации, может подвергаться значительным изменениям под действием стрессогенных, сосудистых и иммунных факторов. Преэкклампсия и депрессивные расстройства, возникающие у беременных, представляют собой клинические проявления этих изменений и, как показывает современный научный консенсус, во многом опосредуются чрезмерной активацией ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), нарушением функционирования глутаматергических иmonoаминергических систем. Многоуровневое взаимодействие между данными регуляторными осьми позволяет объяснить как общие, так и различающиеся

патогенетические механизмы указанных состояний, открывая возможности для персонализированного патогенетического лечения.

**Цель.** Исследовать клиническое значение гиперактивации РААС и связанных с ней нейротрансмиттерных систем (глутаматергической, катехоламинергической), а также проанализировать эффективность комплексного фармакологического вмешательства с учетом патогенетических взаимосвязей при сочетании преэклампсии и тяжелой депрессии у беременной.

**Материалы и методы.** Объектом наблюдения являлась 30-летняя женщина с первой беременностью, исходно с индексом массы тела 28 кг/м<sup>2</sup>. С 24-й недели гестации отмечались нарастание артериальной гипертензии (до 180/100 мм рт.ст), генерализованные отеки, протеинурия, а также выраженная цефалгия. Наряду с соматическими жалобами развилась стойкая аффективная симптоматика: тревога, снижение настроения, анергия.

Диагноз преэклампсии был установлен акушером-гинекологом. Первичная терапия включала:

- Нифедипин пролонгированный 10 мг × 3 раза в сутки;
- Карведилол 25 мг × 2 раза в сут;
- Ацетилсалициловая кислота 100 мг/сут;
- Микронизированный прогестерон 100 мг × 2 раза в сут.

Снижение артериального давления было достигнуто, однако выраженность депрессивной симптоматики сохранялась, что подтверждено оценкой по шкале Бека (28 баллов).

**Результаты и обсуждение.** С учетом предполагаемой патогенетической связи между активацией РААС и развитием аффективных нарушений, в схему лечения была включена терапия, направленная на нейрогуморальную модуляцию:

- Спиронолактон – 25 мг утром и 25 мг вечером, с постепенным увеличением до 100 мг/сут;
- Мемантин – начальная доза 5 мг/сут с увеличением до 10 мг/сут в утренний прием;
- Магния цитрат хелатированный – 2 приема по эквиваленту 200 мг ионов Mg<sup>2+</sup>, всего 400 мг/сут.

В качестве базового антидепрессанта был назначен тразодон, обладающий альфа-адренолитическим действием. Дозировка постепенно повышалась до 300 мг/сут, в два приема по 150 мг – утром и вечером.

Дополнительно, учитывая наличие хронического аутоиммунного тиреоидита, подтвержденного повышением антител к тиреопероксидазе (АТ-ТПО=21,6 МЕ/мл) и исходно проводимую заместительную терапию левотироксином (100 мкг/сут), а также высокую вероятность аутоиммунного механизма поражения ангиотензиновых рецепторов, был обоснован прием такролимуса в дозе 0,5 мг × 2 раза в сутки.

Комплексный подход обеспечил значительное улучшение психоэмоционального состояния уже к 4-й неделе терапии. Было достигнуто полное купирование депрессивной симптоматики, нормализация сна, восстановление аппетита и снижение тревожности. Одновременно удалось поддерживать стабильные показатели

артериального давления (в пределах 130–140/80–85 мм рт.ст.) и контролировать гестационные осложнения.

Беременность была пролонгирована до 36-й недели. По рекомендации акушера-гинеколога проведена плановая госпитализация с индукцией родов. Роды завершились рождением живой доношенной девочки с массой тела 2900 г и оценкой по шкале Апгар 8/9. При наблюдении в течение первого года жизни ребенок демонстрировал нормальное психофизическое развитие, соответствующее возрастным нормам.

**Заключение.** Представленный клинический случай демонстрирует ключевую роль нейрогормональных систем, в частности РААС и глутаматергической передачи, в патогенезе сочетанной соматической и психической патологии у беременных. Подход, ориентированный на патогенез – с таргетной коррекцией гиперактивации РААС, нейромедиаторных дисбалансов иautoиммунных компонентов, – может существенно повысить эффективность терапии, улучшить прогноз для матери и ребенка, а также минимизировать риски психосоциальной дезадаптации в послеродовом периоде.

### Литература

1. Mohite S., Sanches M., Teixeira A. L. Exploring the evidence implicating the renin-angiotensin system (RAS) in the physiopathology of mood disorders // Protein and Peptide Letters. – 2020. – Vol. 27, № 6. – P. 449–455.
  2. Clark C. R., Khalil R. A. Regulation of vascular angiotensin II type 1 and type 2 receptor and angiotensin-(1–7)/MasR signaling in normal and hypertensive pregnancy // Biochemical Pharmacology. – 2023. – P. 115963.
  3. Burballa C., Llinás-Mallol L., Vázquez S. et al. Dynamics of HLA and angiotensin II type 1 receptor antibodies during pregnancy // Human Immunology. – 2024. – P. 110749.
  4. Leisman D. E., Handlides D. R., Chawla L. S. et al. Angiotensin II treatment is associated with improved oxygenation in ARDS patients with refractory vasodilatory shock // Annals of Intensive Care. – 2023. – Vol. 13, № 1. – P. 128.
  5. Kobayashi M., Hirooka K., Ono A. et al. The relationship between the renin-angiotensin-aldosterone system and NMDA receptor-mediated signal and the prevention of retinal ganglion cell death // Investigative Ophthalmology & Visual Science. – 2017. – Vol. 58, № 3. – P. 1397–1403.
- 

Быков Ю.В.<sup>1</sup>, Беккер Р.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Россия

<sup>2</sup> Независимый исследователь, Беэр-Шева, Израиль

## СУИЦИДАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА ФОНЕ ОСЛОЖНЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ: КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА

**Актуальность.** Развитие суицидальных тенденций у беременных представляет собой сложный клинико-этический и терапевтический вызов. В случае завершенной попытки самоубийства утрачиваются как жизнь матери, так и жизнь плода, что фактически равносильно двойному летальному исходу. Даже неудачные попытки суицида могут сопровождаться тяжелыми последствиями – нарушением внутриутробного развития, преждевременными родами или антенатальной гибелью плода. Современные исследования также указывают, что психоэмоциональное состояние беременной, включая наличие суицидальных мыслей, оказывает программирующее

воздействие на плод через эпигенетические изменения гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, способствуя предрасположенности к аффективным расстройствам и аутоагрессивному поведению у ребенка в будущем.

Беременность как физиологическое состояние сопряжена с выраженной нейроэндокринной перестройкой, что создает предпосылки как для стабилизации психоэмоционального фона, так и, наоборот, для обострения уязвимости к психическим расстройствам. Аккумуляция ретиноидов, инсулинерезистентность, нутритивные дефициты, иммунные сдвиги (включая появление антител к NMDA-рецепторам) – все эти процессы могут быть триггерами для развития тревожно-депрессивного синдрома и суицидальности. Особенно высока частота таких проявлений при наличии акушерских осложнений – тяжелого токсикоза, внутрипеченочного холестаза беременности, презклампсии.

**Цель.** Провести клинико-патогенетический анализ трех случаев беременности, осложненной развитием выраженной депрессии с суицидальным риском, и обосновать терапевтические стратегии, обеспечивающие одновременную стабилизацию психического состояния и соматического статуса беременных.

**Материалы и методы.** Были проанализированы данные трех пациенток, находившихся под наблюдением в различные сроки гестации и имевших различную соматическую патологию, сочетавшуюся с тяжелыми психическими нарушениями. Подбор терапии основывался на принципах безопасности для плода, нейрорецепторной направленности препаратов и возможностях сопутствующего положительного влияния на течение беременности.

Случай 1. Пациентка с выраженным гестозом первого триместра (рвота до 10 раз в сутки, анорексия, потеря массы тела, тяжелая эозинофилия – 28%) и депрессией с суицидальными намерениями. Метоклопрамид и прометазин оказались неэффективны. Была назначена комбинированная терапия:

- Миртазапин 30 мг на ночь.
- Оланzapин 5 мг на ночь.
- Таксолимус 0,5 мг × 2 раза в сутки.
- Прогестерон микронизированный 100 мг × 2 раза в сутки.
- Раствор Рингера – внутрь, дробно.
- Диетотерапия – протертая, нейтральная пища малыми порциями.

После 20 недели психотропные препараты были отменены, иммуносупрессия и прогестерон продолжались до доношенного срока.

Случай 2. Беременная с ВХБ на сроке 24 недель: генерализованный зуд, бессонница, тревожно-депрессивный синдром. В биохимии – повышение желчных кислот, трансаминаз, глюкозы. Применена следующая схема:

- Миртазапин 30 мг/сут.
- Оланzapин 5 мг/сут.
- Адеметионин 800 мг/сут.
- Омега-3 ПНЖК (эквивалент 900 мг/сут ЕРА).
- Куркумин 500 мг/сут.

- Ресвератрол 250 мг/сут.
- Мелатонин 3 мг на ночь.
- Метформин до 2000 мг/сут.
- Глибенкламид 5 мг утром.
- Оксипрогестерона капронат (ОПК) – в/м, до 32 недели.
- Урсодезоксихолевая кислота 1500 мг/сут.

На 35 неделе – индуцированные роды, ребенок здоров.

Случай 3. Преэклампсия с 24 недели: АД 140–180/90–100 мм рт. ст., протеинурия, отеки, тяжелая депрессия с суицидальностью. Базисная терапия (нифедипин, карведилол, аспирин) контролировала давление, но усугубила психическое состояние. Модифицированная схема включала:

- Тразодон до 300 мг/сут (в 2 приема по 150 мг).
- Отмена карведилола.
- Метформин до 2000 мг/сут.
- Спиронолактон до 200 мг/сут.
- L-тиroxин 50 мкг/сут.
- Куркумин 500 мг/сут.
- Ресвератрол 250 мг/сут.

**Результаты и обсуждение.** Во всех трех случаях удалось достичь стойкой рецидации суицидальных мыслей и купирования депрессии в течение 2–4 недель от начала терапии. Комбинации психотропных средств подбирались с учетом не только антидепрессивной активности, но и дополнительных фармакологических свойств: противорвотной, седативной, гипотензивной, противозудной, а также способности модулировать иммунные и метаболические процессы. Сопутствующая терапия нутрицевтиками и метаболическими модуляторами позволила улучшить течение беременности и избежать преждевременных родов. В каждом случае беременность завершилась рождением живого ребенка без признаков внутриутробного страдания.

**Заключение.** Суицидальное поведение при осложненной беременности требует индивидуального, патогенетически ориентированного подхода. Применение препаратов с мультирецепторной активностью (мirtазапин, тразодон, оланзапин), антиоксидантов, иммуносупрессоров, инсулин-сенситизаторов и гепатопротекторов позволяет достичь одновременно терапевтической и акушерской эффективности. Комплексный подход может стать основой для алгоритмов оказания помощи беременным с суицидальными рисками.

### **Литература**

1. Wasserman D. Oxford textbook of suicidology and suicide prevention. – Oxford University Press, 2020.
2. Mawson A.R., Xueyuan W. Breastfeeding, retinoids, and postpartum depression: a new theory // J Affect Disord. – 2013. – Vol. 150(3). – P. 1129–1135.
3. Dalmau J. Pregnancy, N-Methyl-D-Aspartate Receptor Antibodies, and Neuropsychiatric Diseases // Ann Neurol. – 2020. – Vol. 87(2). – P. 324–325.
4. El-Skaan R.A. et al. Hyperemesis Gravidarum and Its Psychological Impact // J Obstet Gynaecol India. – 2023. – Vol. 73(Suppl 1). – P. 19–24.
5. Hualin X. et al. Intrahepatic cholestasis of pregnancy worsening depressive tendency // Heliyon. – 2023. – Vol. 9(5). – P. e15845.

Ганчар Е.П.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## АМИНОКИСЛОТНЫЙ МЕТАБОЛИЗМ КАК ПРЕДИКТОР АНТЕНАТАЛЬНОЙ ГИБЕЛИ ПЛОДА: ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В III ТРИМЕСТРЕ

**Введение.** Несмотря на достижения в области пренатальной диагностики и интенсивного акушерского наблюдения, значительная доля случаев антенатальной гибели плода (АГП) в III триместре остается внезапной и необъяснимой с позиции стандартных методов оценки фетального состояния. Это подчеркивает необходимость разработки новых биомаркеров, способных выявлять субклинические нарушения обмена веществ, предшествующие летальному исходу плода. Одним из наиболее перспективных направлений современной перинатальной медицины является метаболомика, фокус которой смещается на поиск молекулярных предикторов, отражающих скрытые формы фетоплацентарной дисфункции [1]. Особый интерес представляют аминокислотные профили, как отражение метаболической активности не только плода, но и плаценты. Нарушения аминокислотного обмена могут указывать на развитие гипоксии, митохондриальной дисфункции, плацентарной недостаточности и системного воспалительного ответа – ключевых звеньев патогенеза антенатальной гибели. Современные технологии масс-спектрометрии и высокоеффективной жидкостной хроматографии открыли возможность детального количественного анализа аминокислотного состава крови матери, пуповинной крови и амниотической жидкости [2]. Это создает основу для построения интегративных моделей прогнозирования тяжелой акушерской патологии, основанных на молекулярно-биохимических параметрах.

**Цель.** Выявить специфические паттерны аминокислотного метаболизма, ассоциированные с высоким риском АГБ в III триместре беременности, разработать инновационную прогностическую модель для персонифицированного акушерского ведения.

### Материалы и методы

**I этап исследования.** С целью разработки модели прогнозирования антенатальной гибели плода (АГП) на первом этапе было проведено проспективное обследование 722 беременных женщин на сроке гестации от 28 до 38 недель, у которых имелся один или более факторов высокого материнского риска развития фетоплацентарной недостаточности (ФПН). Стратификация риска производилась на основании клинического протокола, утвержденного постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 17 от 19.02.2018 г. «Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии». У всех участниц был произведен забор плазмы венозной крови, которая далее подверглась криоконсервации при температуре  $-80^{\circ}\text{C}$ . После завершения беременности

были проанализированы ее исходы, включая наличие антенатальной гибели плода, осложнений течения и характер родоразрешения.

**II этап исследования.** На втором этапе из общей выборки были сформированы две группы для детального метаболомного анализа: основная группа ( $n=12$ ): женщины с АГП, зарегистрированной в III триместре беременности; контрольная группа ( $n=22$ ): женщины с физиологическим течением беременности и рождением доношенного живого ребенка без признаков хронической гипоксии.

Биохимическое исследование аминокислотного метаболизма проводилось в научно-исследовательской лаборатории учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет». Определение концентраций свободных аминокислот, их производных и метаболитов осуществлялось методом высокоеффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) на системе HPLC Agilent 1200. Изучались уровни следующих соединений: серосодержащие аминокислоты и их производные (цистеин, гомоцистеин, цистеинил-глицин,  $\gamma$ -глутамилцистеин, цистеиновая кислота, цистеинсульфинат); аминокислоты циклов мочевины и трикарбоновых кислот (аспартат, глутамат, глутамин, аспарагин, аргинин, цитруллин, орнитин); аминокислоты с участием в детоксикации и оксидативном стрессе (глутатион, таурин, карнозин, ансерин); основные и разветвленные аминокислоты (лизин, валин, изолейцин, лейцин, фенилаланин, тирозин, триптофан, метионин, серин, треонин, глицин, аланин,  $\beta$ -аланин); модифицированные и вторичные метаболиты (1- и 3-метилгистидин, фосфoserин, фосфоэтаноламин, этаноламин,  $\alpha$ - и  $\beta$ -аминомасляные кислоты,  $\gamma$ -аминомасляная кислота,  $\alpha$ -аминоадипиновая кислота, цистатионин, симметричный и асимметричный диметиларгинин – SDMA и ADMA соответственно). Статистическая обработка данных выполнялась с использованием пакета Statistica 10.0 (SN – AXAR207F394425FA-Q). Применялись методы описательной статистики, логистической регрессии и ROC-анализ для оценки прогностической значимости метаболических маркеров.

**Результаты и обсуждение.** Пациенты, включенные в исследование, не имели значимых различий по возрасту, социально-экономическому статусу ( $p>0,05$ ). Гестационный срок при родоразрешении в основной группе составил 35,6 (33,2–38,2) недели, в контрольной группе – 39,5 (38,5–39,4) ( $p<0,05$ ).

Проведен анализ содержания 48 аминокислот, их производных и метаболитов в плазме крови обследованных пациентов. При анализе полученных данных было выявлено, что концентрация 7 параметров в сравниваемых группах статистически значимо различается: концентрация цистеиновой кислоты, аспартата, глутатиона, глутамата, 3-метилгистидина, карнозина, таурина.

С целью выявления признаков, ассоциированных с АГП, была выполнена множественная логистическая регрессия исследуемых показателей. На основании построенной логистической регрессионной модели была получена прогностическая формула для оценки вероятности АГП:

$$p = \frac{1}{1+e^{-z}},$$

где  $p$  – вероятность антенатальной гибели плода;

$$z = -2,47 - 0,106x[\text{Tau}] + 0,244x[\text{Met}];$$

[Tau] – концентрация таурина (мкмоль/л);

[Met] – концентрация метионина (мкмоль/л);

$e$  – основание натурального логарифма ( $e=2,718$ ).

Критическим значением порога считается  $p>0,569$ , при котором прогнозируется высокая вероятность АГП. Модель продемонстрировала высокие диагностические характеристики: чувствительность – 95,5%, специфичность – 91,7%, что подтверждает ее потенциал как инструмента раннего выявления плодов группы высокого риска.

Метаболические изменения, включающие снижение уровня таурина и одновременное повышение метионина, выявлены как значимые биохимические маркеры, отражающие патологические процессы, предшествующие внутриутробной гибели. Таурин выполняет критические функции в антиоксидантной защите, стабилизации клеточных мембран, регуляции осмотического гомеостаза и поддержании функциональной активности плацентарной ткани и кардиомиоцитов плода. Его дефицит может указывать на прогрессирующий оксидативный стресс, ишемию, нарушение плацентарной перфузии и, как следствие, высокий риск фетального дистресса и летального исхода. Метионин, напротив, в условиях нарушенного обмена может накапливаться вследствие угнетения активности ферментных систем печени и почек плода. Являясь предшественником S-аденозилметионина, метионин участвует в метилировании ДНК и регуляции экспрессии генов. Его избыток может отражать нарушения в эпигенетической регуляции, снижении утилизации и дезинтоксикации – процессов, критичных для жизнеспособности плода в условиях гипоксии. Совокупность этих изменений позволяет рассматривать таурин и метионин как ключевые звенья в патогенезе АГП и потенциальные мишени для метаболического мониторинга в III триместре беременности.

**Заключение.** Разработанная прогностическая модель, основанная на аминокислотном метаболическом профиле, демонстрирует высокую диагностическую эффективность ( $AUC>0,95$ ) и обладает потенциалом клинического применения в рамках персонализированного подхода к ведению беременности у женщин с повышенным риском АГП. Оценка уровней таурина и метионина позволит не только выявить метаболические предвестники фетального дистресса, но станет обоснованием для своевременного акушерского вмешательства с целью предотвращения необратимых перинатальных потерь.

## Литература

- Пальцев, М.А., Метаболомные исследования с позиции персонализированной медицины / М.А. Пальцев, О.Ю. Зольникова // Молекулярная медицина. – 2023. – № 1. – С. 3-7. DOI.org/10.29296/24999490-2023-01-01.
  - Особенности метаболомного профиля у новорожденных с задержкой внутриутробного роста / И.И. Рюмина, Н.А. Франкевич, А.П. Гасанбекова и др. // Доктор.Ру. – 2024. – № 23(6). – С.64–69. DOI: 10.31550/1727-2378-2024-23-6-64-69.
- 

Ганчар Е.П.<sup>1</sup>, Зверко В.Л.<sup>2</sup>, Добрук Е.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненский областной клинический перинатальный центр, Гродно, Беларусь

## АНАЛИЗ МОТИВАЦИОННЫХ АСПЕКТОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ О ЛАБИОПЛАСТИКЕ

**Введение.** Лабиопластика – хирургическая операция, направленная на изменение формы и/или размеров малых половых губ – в последние годы занимает устойчиво лидирующие позиции среди эстетико-функциональных вмешательств в гинекологической практике [1]. Первоначально рассматривавшаяся преимущественно как реконструктивная мера при выраженных анатомических отклонениях, сегодня лабиопластика всё чаще становится выбором женщин, не имеющих объективных медицинских показаний к вмешательству. Современные исследования подчёркивают значительное анатомическое разнообразие вульварных структур: длина малых половых губ в расслабленном состоянии может варьировать от 2 до 10 см, ширина – от 0,7 до 5 см. Несмотря на это, физиологически обоснованными медицинскими показаниями к оперативной коррекции считаются длина более 4–5 см в растянутом состоянии, выраженная асимметрия (свыше 2 см), а также клинически значимые симптомы: рецидивирующие воспаления, мацерация, кровоточивость, нарушения при физической активности или половом акте.

Тем не менее, в реальной клинической практике отмечается заметный рост числа пациенток, обращающихся за лабиопластикой при отсутствии функциональных жалоб и с параметрами, укладывающимися в рамки анатомической нормы – например, при длине 2–3 см и асимметрии менее 0,5 см [2]. Такой сдвиг акцентов в запросах на хирургическое вмешательство указывает на существенное влияние немедицинских факторов. Решение о проведении лабиопластики всё чаще мотивировано субъективными причинами: стремлением улучшить внешний вид гениталий, повысить самооценку, избавиться от чувства стеснения при интимной близости, дискомфорта при ношении одежды или физической активности. Кроме того, важную роль играет воздействие социальных норм, культуры тела, представлений о «нормальной» внешности, а также медиасреды, в частности – контент в интернете и маркетинг эстетической медицины [3].

Несмотря на возрастающий интерес к теме, структура мотивации женщин, решавшихся на лабиопластику, остаётся недостаточно исследованной. Понимание мотивационных механизмов, лежащих в основе желания изменить внешний вид интимной

зоны, приобретает особую актуальность в контексте повышения качества врачебной помощи. Это позволяет не только выработать персонализированный подход к ведению пациенток, но и способствует профилактике неоправданных хирургических вмешательств, снижению уровня постоперационного недовольства и психоэмоциональных осложнений.

**Цель.** Проанализировать мотивационные факторы, влияющие на принятие решения о проведении лабиопластики, с учётом дифференциации на медицинские (функциональные) показания, психосоциальные мотивации и влияние информационной среды.

**Материалы и методы.** Проспективное анкетирование 22 женщин с последующим анализом данных. Критерии включения: женщины 18–50 лет, обратившиеся для консультации по поводу лабиопластики в поликлинику учреждения здравоохранения «Гродненский областной клинический перинатальный центр», добровольное информированное согласие.

Методы сбора данных: анонимное анкетирование (специально разработанная форма); клиническое обследование (объективная оценка степени гипертрофии малых половых губ (классификация Motakef et al.), выявление сопутствующей патологии). Анкетирование было направлено на выявление медицинских показаний, характера функциональных и эстетических жалоб, уровня информированности и психологических установок пациенток. Статистическая обработка: описательная статистика.

**Результаты и обсуждение.** Средний возраст участниц составил  $29,1 \pm 4,7$  лет. У 68% женщин в анамнезе выявлены одно или несколько хронических заболеваний, наиболее частыми из которых оказались варикозное расширение вен, хронический цистит и заболевания щитовидной железы. Аллергические реакции отмечались у 18% пациенток, а регулярный приём лекарственных средств – у 23%. Более половины женщин (55%) имели опыт родов: из них 32% – вагинальные, 23% – кесарево сечение. Кроме того, 36% сообщили о рецидивирующих воспалительных заболеваниях вульвы или влагалища, а 27% – о регулярных эпизодах раздражения или мацерации кожи в области наружных половых органов.

Физический дискомфорт различной степени выраженности наблюдался у 68% пациенток. Наиболее часто регистрировались следующие симптомы: трение при ходьбе или физической активности (73%), раздражение от ношения белья (60%), болезненность при половых контактах (47%), затруднения при выполнении интимной гигиены (40%). Частота возникновения неприятных ощущений варьировала: у 27% пациенток дискомфорт наблюдался ежедневно, у 41% – эпизодически (1–2 раза в неделю), и лишь 32% оценивали свои жалобы как редкие.

Проблемы, связанные с внешним видом наружных половых органов, были актуальны для 86% участниц. Наиболее распространёнными причинами эстетической неудовлетворённости выступали: чрезмерный размер малых половых губ (89%), асимметрия (42%), особенности формы или цвета (26%), 59% женщин отметили, что особенности анатомии стали заметны с подросткового возраста; у 23% изменения возникли после родов или травмы, в то время как 18% начали обращать внимание на эти особенности относительно недавно. Эстетическое восприятие собственного тела

оказывало выраженное влияние на психоэмоциональное состояние и повседневную активность: на самооценку – у 82%, на интимную жизнь – у 55%, на выбор одежды и физическую активность – у 41%.

Анализ мотивационных установок показал, что решение о хирургическом вмешательстве было обусловлено, прежде всего, следующими факторами: желание улучшить внешний вид – 77%, физический дискомфорт – 59%, влияние партнёра или социального окружения – 32%, рекомендации врача – 18%. В отношении ожидаемых результатов пациентки чаще всего рассчитывали на: устранение боли или дискомфорта – 64%, улучшение эстетических параметров – 86%, повышение уверенности в себе – 73%.

Основными источниками информации о лабиопластике стали: социальные сети и интернет-форумы – 68%, рекомендации подруг – 27%, консультации врача – 23%. Однако уровень информированности о хирургическом вмешательстве оказался недостаточным: о возможных рисках знали 36% опрошенных, о периоде восстановления – 41%, о нехирургических альтернативах – лишь 18%.

Только 9% женщин проходили консультацию с психологом или сексологом перед принятием решения об операции. При этом 32% выразили готовность обратиться к специалисту, тогда как 59% не считали это необходимым. Отношение близких также варьировалось: 45% пациенток сообщили о поддержке со стороны партнёра или семьи, 36% не обсуждали данную тему, и 19% сталкивались с непониманием или негативной реакцией.

Среди основных опасений, связанных с предстоящей операцией, были названы: страх развития осложнений (41%), неоправданные ожидания (36%), длительность восстановительного периода (27%).

**Выходы.** Полученные данные демонстрируют, что подавляющее большинство женщин, рассматривающих лабиопластику, мотивированы сочетанием эстетической неудовлетворённости и функционального дискомфорта. Вместе с тем, значительное влияние на принятие решения оказывают социальные и культурные установки, в том числе медицинские образы «нормы», а также мнение полового партнёра. Уровень информированности о природе вмешательства, его рисках и альтернативах остаётся недостаточным, что подчёркивает необходимость стандартизации информационно-сопровождения пациенток и внедрения образовательных компонентов в практику консультирования.

Таким образом, актуальной задачей является разработка комплексного алгоритма ведения женщин, планирующих интимную хирургию, включающего объективную оценку жалоб, информированное согласие, психологическое сопровождение и реалистичное формирование ожиданий от результата.

### **Литература**

1. Anatomy and Aesthetics of the Labia Minora: The Ideal Vulva? / C. Clerico, A. Lari, A. Mojallal, F. Boucher // Aesthetic Plast Surg. – 2017. – Vol. 41, № 3. – P. 714–719. – doi: 10.1007/s00266-017-0831-1
2. Labiaplasty: motivation, techniques, and ethics / M. Ozer, I. Mortimore, E.P. Jansma [et al.] // Nat Rev Urol. – 2018. – № 15. – P. 175–189.
3. Labiaplasty / L. R. Pflibsen, A. A. Howarth, S. A. Layon [et al.] // J Womens Health (Larchmt). – 2023. – Vol. 32, iss. 3. – P. 271–273. – doi: 10.1089/jwh.2021.0607.

Ганчар Е.П.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## РОЛЬ ИНФЕКЦИОННОГО ФАКТОРА В СТРУКТУРЕ ПРИЧИН АНТЕНАТАЛЬНОЙ ГИБЕЛИ ПЛОДА

**Введение.** Антенатальная гибель плода (АГП) остается одним из наиболее катастрофических исходов беременности, наносящим неизгладимую психологическую травму семье и представляющим серьезную проблему для систем здравоохранения во всем мире [1]. Несмотря на значительный прогресс в пренатальной диагностике и ведении беременности за последние десятилетия, частота мертворождений (определеных ВОЗ как гибель плода  $\geq 22$  недель гестации или  $\geq 500$  г) стагнирует в пределах 1,8–3,0 на 1000 родов в развитых странах и достигает тревожных 21,9 на 1000 в регионах с ограниченными ресурсами. Приблизительно 25–30% случаев АГП классифицируются как «необъяснимые» после стандартного обследования, что указывает на существенные пробелы в понимании этиопатогенеза этой трагедии. Среди установленных причин АГП инфекционные агенты занимают особое место. Исторически, инфекции были ведущей причиной мертворождений в доантибиотическую эру. Современные данные, однако, демонстрируют значительную географическую вариабельность их вклада: от 10–40% в странах с низким доходом до 2–5% в высоко развитых странах. Ключевой парадокс заключается в том, что именно инфекционные причины АГП являются потенциально наиболее предотвратимыми при условии своевременной диагностики, адекватной профилактики и терапии. Тем не менее, их роль систематически недооценивается в клинической практике развитых стран, где акцент смешен на плацентарную недостаточность, тромбофилические и генетические факторы [1, 2]. Основные диагностические вызовы, связанные с инфекционной этиологией АГП, включают субклиническое течение инфекций у матери. TORCH-инфекции, листериоз, вирусные гепатиты могут протекать бессимптомно или малосимптомно у беременной, оставаясь нераспознанными. Стандартные серологические тесты (IgM/ IgG) имеют ограничения в диагностике острой инфекции, особенно в третьем триместре. Появление новых патогенов (Zika virus, SARS-CoV-2), изменение циркуляции «классических» агентов (возрождение врожденного сифилиса в ряде стран) и антибиотикорезистентность требуют постоянного обновления знаний.

**Цель.** Установить роль инфекционного фактора в структуре причин антенатальной гибели плода.

**Материалы и методы.** Ретроспективное когортное исследование, основанное на анализе 459 случаев АГП. Выполнен анализ медицинской документации: индивидуальной карты беременной и родильницы – форма № 111/у, истории родов – форма № 096/у, протоколов патологоанатомического вскрытия плода, мертворожденного или новорожденного – форма 013/у. Критерии включения: наличие медицинской документации, письменное информированное согласие пациенток на участие в исследовании и публикацию его результатов в открытой печати, наличие и доступность

медицинской документации. Критерии невключения: отсутствие согласия пациенток на участие в исследовании и публикацию его результатов в открытой печати, недоступность медицинской документации.

Методы диагностики инфекций: гистопатология плаценты (хориоамнионит, виллит, специфические включения); ПЦР/культуральное исследование плаценты, плодных вод, тканей плода; серология матери/плода (IgM, IgG avidность при TORCH). Критерии доказанной инфекции: выделение возбудителя/его ДНК/РНК, гистологическое подтверждение поражения плаценты/органов плода. Анализ полученных данных проведен с использованием описательной статистики. Качественные признаки представлены в виде абсолютных и относительных ( $P \pm m$ ) величин, где  $P$  – относительная величина,  $m$  – средняя ошибка относительной величины.

**Результаты и обсуждение.** Из общего числа проанализированных случаев АГП ( $n=459$ ) инфекционная этиология была верифицирована в 15 наблюдениях, что составило  $3,27 \pm 0,83\%$ . Полученные данные подтверждают относительно невысокую, но клинически значимую долю инфекционного фактора в структуре антенатальной гибели.

Спектр верифицированных возбудителей включал как бактериальные, так и вирусные агенты, преимущественно из группы TORCH-инфекций: *Toxoplasma gondii* (врожденный токсоплазмоз) – 7 случаев ( $1,53 \pm 0,56\%$ ); *Treponema pallidum* (врожденный сифилис) – 1 случай ( $0,22 \pm 0,22\%$ ); *Listeria monocytogenes* (листериоз) – 2 случая ( $0,44 \pm 0,31\%$ ); цитомегаловирус (ЦМВ) – 2 случая ( $0,44 \pm 0,31\%$ ); вирус простого герпеса (типа 1/2) – 2 случая ( $0,44 \pm 0,31\%$ ), *Staphylococcus spp.* – 1 случай ( $0,22 \pm 0,22\%$ ).

Наиболее часто встречаемым возбудителем оказался *Toxoplasma gondii*, что соответствует данным литературы о персистирующем значении токсоплазмоза в перинатальной патологии. Выявление сифилиса, листериоза, цитомегаловирусной и герпетической инфекции подтверждает актуальность скрининговых программ, направленных на раннюю диагностику и профилактику вертикальной передачи. Следует отметить, что во всех подтвержденных случаях инфекционная патология была выявлена с использованием современных методов верификации, включая ПЦР, серологические тесты и патоморфологическое исследование плода и плаценты. Это подчеркивает необходимость мультидисциплинарного подхода к диагностике причин антенатальной гибели с обязательным включением инфекционного компонента в алгоритм посмертного обследования.

Анализ ключевых патоморфологических находок в случаях АГП инфекционного генеза позволил выделить ряд характерных морфологических маркеров, ассоциированных с тем или иным возбудителем.

Врожденный токсоплазмоз сопровождался выраженным деструктивными изменениями в центральной нервной системе плода, включая кальцификаты в структурах мозга, а также тяжелым плацентитом с формированием псевдоцист, типичных для данной этиологии. Врожденный сифилис характеризовался гепатосplenомегалией плода, наличием «белой пневмонии», а также плацентомегалией с выраженным пролиферативным васкулитом сосудов хориона и децидуальной ткани. Листериоз

проявлялся в виде множественных микроабсцессов в органах плода и ткани плаценты, сопровождавшихся гранулематозным амнионитом – патогномоничным признаком данной бактериальной инфекции. При цитомегаловирусной инфекции выявлялись цитопатические включения в клетках почек, легких и плаценты, а также кальцификаты в тканях головного мозга, что соответствует классической морфологической картине врожденного ЦМВ-инфицирования. При вирусе простого герпеса (1/2 типа) отмечались очаги коагуляционного некроза в печени и мозге плода. В случае, ассоциированном со стафилококковой инфекцией, наблюдались признаки генерализованного сепсиса с выраженной деструкцией паренхиматозных органов.

Полученные данные (3,27%) сопоставимы с результатами исследований из стран с высоким уровнем медицинской помощи (2–5%), однако значительно ниже, чем в регионах с ограниченными ресурсами (>10%). Уникально высокая доля токсоплазмоза (46,7% среди всех инфекционных причин) требует дальнейшего изучения региональных эпидемиологических факторов и возможного пересмотра скрининговых стратегий.

#### **Выводы:**

1. Инфекции остаются значимой, потенциально предотвратимой причиной АГП. Несмотря на сравнительно низкую общую частоту выявления (3,27%), каждый верифицированный случай указывает на возможности для ранней диагностики и целенаправленной профилактики.
2. Врожденный токсоплазмоз (1,53%) выявлен как ведущая инфекционная причина антенатальной гибели, что подчеркивает необходимость усиления скрининга у групп риска и проведения санитарно-просветительной работы, направленной на профилактику заражения.
3. Продолжающаяся регистрация врожденного сифилиса (0,22%) свидетельствует о недостатках существующих программ дородового скрининга и необходимости их совершенствования, особенно в уязвимых популяциях.
4. Листериоз (0,44%) указывает на важность контроля пищевых рисков у беременных женщин и включения консультирования по вопросам пищевой безопасности в стандарт пренатального наблюдения.
5. Вклад вирусных инфекций (ЦМВ, герпесвирусы) и бактериальных агентов (стафилококк) в структуру антенатальной гибели (по 0,22–0,44%) подтверждает обоснованность применения расширенной TORCH-диагностики при подозрении на внутриутробную инфекцию, особенно в случаях плацентарной недостаточности, задержки роста плода и при неясной этиологии антенатальной гибели.

#### **Литература**

1. Антенатальная гибель плода: нерешенные вопросы / И.И. Иванов, Е.Н. Ляшенко, Н.В. Косолапова и др. // Таврический медико-биологический вестник. – 2020. – № 23(1). – С. 37–41. <https://dx.doi.org/10.37279/2070-8092-2020-23-1-37-41>.
  2. Факторы риска внутриутробной гибели плода / А.М. Зиганшин, Р.И. Низамутдинова, Э.М. Нагимова и др. // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2023. – № 23(2). – С. 47–52.
-

Гончарик И.Л.<sup>1</sup>, Савич И.Н.<sup>1</sup>, Ганчар Е.П.<sup>2</sup>, Гончарик П.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненская центральная городская поликлиника, Женская консультация № 2,

Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## НИЗКИЙ УРОВЕНЬ АНТИМЮЛЛЕРОВА ГОРМОНА У ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ: КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ И ПРОГНОЗ ВЕРОЯТНОСТИ НАСТУПЛЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

**Актуальность.** Антимюллеров гормон (АМГ) за последние два десятилетия стал одним из наиболее изучаемых биомаркеров в репродуктивной медицине [1]. Его значение трудно переоценить: уровень АМГ отражает овариальный резерв, то есть количество фолликулов, способных к дальнейшему росту и овуляции. В отличие от традиционно применяемых маркеров – фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), эстрадиола и ультразвукового подсчета антравальных фолликулов (АФЧ) – АМГ обладает рядом преимуществ. Он практически не подвержен выраженным колебаниям в течение менструального цикла, имеет более стабильные показатели и способен выявлять скрытое снижение овариального резерва на ранних стадиях. АМГ синтезируется гранулезными клетками преантравальных и малых антравальных фолликулов, отражая как количественные, так и частично качественные характеристики фолликулярного пула. Низкие значения гормона традиционно ассоциируются с ограниченными возможностями яичников при стимуляции овуляции и низкой вероятностью наступления беременности [2–4].

Вместе с тем в современной литературе продолжаются дискуссии: насколько низкий уровень АМГ является абсолютным предиктором неблагоприятного репродуктивного исхода? Многие исследования показывают, что даже при крайне низких показателях гормона беременность возможна – как естественным путем, так и в программах вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Более того, отмечается важная роль возраста женщины, качества ооцитов и сопутствующих факторов [5]. Таким образом, изучение клинического значения низкого уровня АМГ у женщин с бесплодием остается актуальной задачей.

**Цель.** Определить клиническое значение низкого уровня АМГ у женщин репродуктивного возраста с бесплодием и оценить его влияние на вероятность наступления беременности как естественным путем, так и в программах ВРТ.

**Материалы и методы.** Работа проведена в государственном учреждении здравоохранения «Гродненская центральная городская поликлиника», женской консультации № 2. В выборку включены 120 женщин в возрасте от 25 до 42 лет с диагнозом «бесплодие».

Критерии включения: длительность бесплодия более 12 месяцев, отсутствие острых воспалительных заболеваний органов малого таза, наличие данных о гормональном профиле и уровне АМГ.

Методы исследования включали:

1. Определение уровня АМГ методом иммуноферментного анализа (ИФА).
2. Ультразвуковую оценку количества антравальных фолликулов (АФЧ).
3. Анализ гормонального профиля (ФСГ, ЛГ, эстрадиол, пролактин, ТТГ).
4. Регистрацию исходов: наступление беременности естественным путем или в результате программ ЭКО.
5. Статистическую обработку данных (корреляционный анализ, t-тест).

Для анализа пациентки были разделены на три группы:

I группа: АМГ <1,0 нг/мл (низкий овариальный резерв);

II группа: АМГ 1,0–2,5 нг/мл (сниженный, но сохранный резерв);

III группа: АМГ >2,5 нг/мл (норма).

**Результаты и обсуждение.** Полученные данные подтвердили высокую клиническую значимость уровня АМГ.

У женщин с низким АМГ (<1,0 нг/мл) средний АФЧ составил  $4,2 \pm 1,3$ , что достоверно меньше по сравнению с нормальными значениями ( $11,8 \pm 2,4$ ;  $p < 0,01$ ). Промежуточные показатели отмечались во II группе ( $7,5 \pm 2,0$ ).

В течение 12 месяцев наблюдения беременность естественным путем наступила у 7,8% женщин с низким АМГ, тогда как в группе нормы частота составила 26,9% ( $p < 0,05$ ). Во II группе результат был промежуточным – 18,4%.

Результаты ЭКО: количество полученных ооцитов: 3,1 $\pm$ 1,5 (I группа), 6,8 $\pm$ 2,1 (II), 11,2 $\pm$ 3,0 (III),  $p < 0,01$ ; частота оплодотворения ооцитов достоверно не различалась между группами (65–70%); доля эмбрионов высокого качества также существенно не различалась (27% в I против 34% в III;  $p > 0,05$ ); частота наступления клинической беременности после переноса: 15,6% (I), 29,7% (II), 42,1% (III),  $p < 0,05$ .

Пациентки младше 35 лет имели более высокую вероятность наступления беременности даже при низком АМГ (20% естественным путем и 28% при ЭКО), чем женщины старше 38 лет (соответственно 3% и 10%). Наши данные подтверждают, что уровень АМГ тесно коррелирует с овариальным резервом и исходами программ ВРТ. Однако трактовать низкий АМГ как абсолютный признак бесплодия некорректно. АМГ достоверно отражает число антравальных фолликулов и позволяет прогнозировать количество получаемых ооцитов. Несмотря на низкие значения АМГ, частота оплодотворения и качество эмбрионов не снижались существенно, что свидетельствует о сохранении репродуктивного потенциала. Возраст – является ключевым модификатором прогноза. Даже при одинаковом уровне АМГ молодые пациентки демонстрируют лучшие результаты за счет более высокого качества ооцитов.

АМГ целесообразно использовать для индивидуализации протоколов стимуляции, прогнозирования ответа яичников и консультирования пациенток относительно перспектив лечения. Важно отметить, что низкий АМГ не должен рассматриваться как приговор. Пациенткам с низкими значениями гормона рекомендуется раннее обращение к репродуктологу, своевременное обсуждение возможности криоконсервации ооцитов, а также индивидуализация протоколов ЭКО (мягкие или комбинированные стимуляции).

**Выводы:**

1. Низкий уровень АМГ (<1,0 нг/мл) достоверно ассоциирован с уменьшением количества антравальных фолликулов и снижением вероятности наступления беременности.
2. Эффективность программ ЭКО при низком АМГ снижается за счет уменьшения числа получаемых ооцитов, но качество эмбрионов остается сопоставимым с пациентками с нормальным резервом.
3. Даже при крайне низком уровне гормона беременность возможна – как естественным путем, так и с применением ВРТ, особенно у женщин младшего возраста.
4. АМГ следует рассматривать как надежный маркер оценки овариального резерва, но не как абсолютный предиктор бесплодия. Его показатели должны интерпретироваться в комплексе с возрастом, анамнезом и другими клиническими данными.

**Литература**

1. Барановская, Е.И. Антимюллеров гормон в оценке резерва яичников: возможности и ограничения / Е.И. Барановская // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2022. – № 22(2). – С. 65–70.
  2. Александрова, Н.В. Антимюллеров гормон и его прогностическая значимость для оценки качества ооцитов / Н.В. Александрова // Гинекология. – 2020. – Т. 22, № 6. – С. 21–26. doi: 10.26442/20795696.2020.6.200473.
  3. Соболева, Е.Л. Роль антимюllerового гормона в диагностике синдрома поликистозных яичников в подростковом возрасте (обзор литературы) / Е.Л. Соболева, Е.С. Власова, И.Е. Зазерская // Проблемы эндокринологии. – 2016. – № 62(4). – С. 56–59. <https://doi.org/10.14341/probl201662456-59>.
  4. Эффективность программ экстракорпорального оплодотворения у пациенток с низким уровнем антимюллерова гормона / Н.В. Протопопова, В.Н. Дудакова, Е.Б. Дружинина, А.В. Лабыгина, Н.А. Болдонова, К.В. Крылова // Доктор.Ру. – 2018. – № 10 (154). – С. 7–9. DOI: 10.31550/1727-2378-2018-154-10-7-9.
  5. IVF outcomes of women with discrepancies between age and serum anti-Müllerian hormone levels / B. Zhang, Y. Meng, X. Jiang [et al.] // Reprod Biol Endocrinol. – 2019. – № 17. – P. 58. <https://doi.org/10.1186/s12958-019-0498-3>.
- 

Гутикова Л.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## **ЭСТЕТРОЛ-СОДЕРЖАЩИЙ КОНТРАЦЕПТИВ КАК СРЕДСТВО ПЕРВОГО ВЫБОРА ДЛЯ КОНТРАЦЕПЦИИ У СЕКСУАЛЬНО АКТИВНЫХ ЖЕНЩИН, НЕ ПЛАНИРУЮЩИХ БЕРЕМЕННОСТЬ**

**Актуальность.** Комбинированные оральные контрацептивы (КОК) представляют собой метод предохранения от беременности, основанный на блокировании овуляции под действием синтетических агонистов рецепторов прогестерона – прогестинов. При продолжительном использовании эти соединения имеют нежелательные реакции, среди которых особую значимость имеют нарушения предсказуемости маточных кровотечений, что и обусловило введение в состав КОК эстрогенов. Результатом использования эстрогенов для уменьшения побочных эффектов прогестинов стало некоторое увеличение риска тромботических осложнений. В этой связи клинически значимые последствия формирования данного патологического процесса зависят по большей части от дозы и характеристик эстрогенного компонента, чем

от вида прогестина. Добавленные к прогестинам эстрогены вызывают стабилизацию эндометрия, уравновешивают эффекты прогестагенов и обеспечивают равномерную децидуализацию стромы, однако эти свойства эстрогенов зависят как от их дозы, так и от их качественных характеристик [1–3].

Такую способность хорошо контролировать пролиферацию эндометрия и стабилизировать его состояние при использовании экзогенного прогестина имеет эстетрол (Э4), который реализует дифференцированную активацию ядерного и мембранного путей ER<sub>A</sub> с агонистическим эффектом в отношении транскрипционных сигналов [1]. Поэтому в последнее время использование в клинической практике Э4 представляет у медицинского сообщества особый интерес, так как его фармакологические преимущества состоят в селективной модуляции ER, которая позволяет осуществлять благоприятные или нейтральные эффекты на функции печени, гемостаз, сосуды и головной мозг [2,3]. Таким образом, представляется целесообразным оценить целесообразность использования Э4 с дроспиреноном (ДРСП) для контрацепции у сексуально-активных женщин, не планирующих беременность.

**Цель.** Оценить эффективность комбинированного орального контрацептива, содержащего эстетрол и дроспиренон, по характеристике маточных кровотечений.

**Материалы и методы.** Нами обследовано 20 женщин, обратившихся на амбулаторный прием в Профессорский консультативный центр г. Гродно с целью подбора метода контрацепции. В исследование включались женщины от 18 до 35 лет, живущие половой жизнью и нуждающиеся в предохранении от нежелательной беременности, состояние общего и репродуктивного здоровья которых соответствовало I-II категории приемлемости метода КОК.

Женщины, соответствовавшие критериям включения, с 1-го дня менструального цикла начинали принимать КОК, содержащий 3 мг ДРСП и 15 мг Э4 (Эстеретта®) в режиме 24+4, т.е. 24 таблетки с активными веществами и 4 таблетки плацебо в непрерывном режиме в течение 6 месяцев. В период наблюдения пациентки приходили на визит 2 раза – по истечении 3 и 6 месяцев приема препарата.

**Результаты и обсуждение.** В исследование включены 20 женщин в возрасте от 18 до 35 лет (средний возраст – 25,4±4,9 года). Масса тела в среднем составила 64,6±7,1 кг, рост – 169,2±6,8 см, индекс массы тела – 22,8±3,4 кг/м<sup>2</sup>. Дефицит массы тела наблюдался у одной пациентки, ожирение I степени у 2 женщин, остальные пациентки имели нормальную массу тела. Средний возраст менархе составил 12,4±1,4 года. Раннее менархе (до 11 лет) наблюдалось у одной женщины, позднее (после 14 лет) – у двух участниц. Менструации у всех женщин были регулярными. Длительность менструального цикла у обследованных участниц составила 29,1±2,3 дня. Анализ репродуктивной истории пациенток показал, что беременности имели место у 15 (75%), роды – у 9 (45%), аборты – у 6 (30%) женщин. У 5 (25%) пациенток отмечались нарушения здоровья, такие, как гастрит, артериальная гипотензия, цистит, аутоиммунный тиреоидит, дискинезия желчевыводящих путей.

Эффективность контроля цикла оценивалась по наличию регулярных кровотечений отмены, отвечающих параметрам нормальной или уменьшенной длительности и

кровопотери, и отсутствию непредсказуемых кровяных выделений между кровотечениями отмены. По данному критерию удовлетворительный контроль цикла отмечен у 20 (100%) женщин на 6-м цикле приема Э4/ДРСП. То есть по результатам проведенного исследования частота предсказуемых вагинальных кровотечений составила 100%. При этом пациентки с исходно обильными менструациями сообщали о редукции кровопотери во время запланированных кровотечений. Это отразилось в характеристиках использования гигиенических средств в дни менструаций/кровотечений отмены. В частности, из 6 пациенток с обильными менструациями после 3 циклов приема препарата 4 отметили, что более не нуждаются в смене гигиенических средств ночью, а после 6 циклов их число достигло 6 (30%); необходимость частой смены гигиенического средства исчезла у 3 (15%) женщин после 3 циклов приема, у 6 (30%) – после 6 циклов ( $p<0,05$ ). В результате у всех женщин объем менструальной кровопотери достиг физиологических параметров к концу 6-месячного курса приема КОК.

По результатам дисперсионного анализа продолжительность регулярных кровотечений отмены достоверно снижалась в процессе применения КОК Эстеретта® ( $F=323,1$ ;  $F$ -крит=2,997;  $p=0,0001$ ). Следует отметить, что у одной женщины исходно отмечались менструации продолжительностью более 8 дней, а после 6 циклов приема КОК продолжительность сократилась до 5 дней.

От продолжения использования Э4/ДРСП отказались две женщины. Одну из них не устроил паттерн кровотечений, преимущественно непривычное для нее уменьшение длительности кровотечения отмены. Одна пациентка сообщила о намерении прекратить использование метода ввиду последующего планирования беременности.

Непредсказуемые кровотечения/кровомазание, по данным некоторых авторов, встречались в 10–12% случаев и соответствовали профилю кровотечений, появляющихся при использовании ЭЭ/ДРСП [2]. По результатам проведенного нами исследования частота непредсказуемых вагинальных кровотечений составила 5%. На наш взгляд, с позиций клинической практики более важным представляется не фактор наличия непредсказуемых выделений как таковых (предмет интереса дорегистрационных исследований), а жалобы на них у пациенток (предмет интереса наблюдательных исследований).

Непредсказуемые кровотечения могут быть результатом несоблюдения режима приема КОК, взаимодействия его с другими препаратами или появлением рвоты и диареи. По данным ряда авторов, курение и высокий индекс массы тела также увеличивают вероятность нерегулярных кровотечений [1]. Участницы нашего исследования не сообщали о несоблюдении режима приема таблеток, не применяли какие-либо лекарственные препараты, потенциально влияющие на характеристики кровотечений, острых нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта у них не отмечалось. Это также может объяснить хорошие показатели паттерна кровотечений. Межменструальные кровянистые выделения у 5% (это 1 пациентка) можно объяснить наличием у данной женщины хронического гастрита, что существенным образом могло оказывать влияние на всасывание используемого КОК.

В нашем исследовании случаев отсутствия кровотечений отмены при использовании КОК Эстеретта® не зафиксировано. У всех женщин паттерн кровотечений в течение всего периода наблюдения характеризовался регулярными менструально-подобными реакциями.

Таким образом, доказанный в проведенных исследованиях низкий риск нежелательных последствий приема Э4/ДРСП дает возможность позиционировать препарат в качестве оптимального для врачей и пациенток, нивелируя лишнее беспокойство о возможных осложнениях, что имеет большое значение в формировании приверженности методу.

#### **Выводы:**

1. Паттерн кровотечений при использовании КОК Эстеретта® характеризуется высокой частотой регулярных кровотечений отмены и низкой частотой непредсказуемых кровотечений.
2. Учитывая оптимальный профиль безопасности, противозачаточный препарат Эстеретта® с минимальным числом побочных реакций и хорошим контрацептивным эффектом можно признать средством первого выбора для назначенияексусально активным женщинам, не планирующим беременность.

#### **Литература**

1. The benefits of estetrol addition to drospirenone for contraception / Foidart J. M, Gemzell-Danielsson K., Kubba A. [et al.] // AJOG Glob Rep. – 2023. – Vol. 3(4). – P.100266. DOI: 10.1016/j.xagr.2023.100266
  2. Estetrol, a pregnancy-specific human steroid, prevents and suppresses mammary tumor growth in a rat model / Coelingh Bennink HJT, Singer C., Simoncini T. [et al.] // Climacteric. – 2008. – Vol. 11(Suppl 1). – P. 29. <https://doi.org/10.1080/13697130802040325>
  3. Antiestrogenic effects of the fetal estrogen estetrol in women with estrogen-receptor positive early breast cancer / Coelingh Bennink HJT, Singer C., Simoncini T. [et al.] // Carcinogenesis. – 2014. – Vol. 35(11). – P. 2447–24451. <https://doi.org/10.1093/carcin/bgu144>
- 

Гутикова Л.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНАЦИИ СТРЕПТОКИНАЗЫ И СТРЕПТОДОРНАЗЫ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ВАГИНОПЛАСТИКИ**

**Актуальность.** Последний период после вагинальной пластики характеризуется комплексом патофизиологических процессов: воспалением, отеком, инфильтрацией тканей и формированием гематом. Эти факторы замедляют восстановление тканей, ухудшают качество рубца и могут приводить к функциональным и эстетическим осложнениям [1–3].

На этапе ранней реабилитации важную роль играют препараты, ускоряющие регенерацию и минимизирующие воспаление. Одним из перспективных средств является Дистрептаза® – комбинированный ферментный препарат, содержащий стрептокиназу (15 000 МЕ) и стрептодорназу (1250 МЕ) в форме суппозитория. Механизм

его действия основан на активации плазминогена и лизисе фибриновых отложений (стрептокиназа), что способствует устранению фибринозной «пробки» и улучшению микроциркуляции; разрушении ДНК-содержащих дегритов и некротических масс (стрептодорназа), что облегчает эвакуацию гнойного и воспалительного отделяемого и снижает вязкость экссудата [4, 5].

**Цель.** Оценить эффективность и безопасность использования ферментного препарата, содержащего комбинацию стрептокиназы и стрептодорназы, у женщин после вагинальной пластики.

**Материалы и методы.** Проведено проспективное рандомизированное сравнительное исследование с участием женщин в возрасте 30–55 лет, перенесших вагинальную пластику с реконструкцией тазового дна по показаниям (эстетическая коррекция, реконструкция после травмы или пролапса). Обследованные женщины были разделены на основную ( $n=40$ ) группу (стандартная терапия + Дистрептаза 1 суппозиторий ректально 2 раза/сут первые 7 дней, затем 1 суппозиторий 1 раз/сут до 12 дней) и контрольную группу (только стандартная терапия,  $n=40$ ). Стандартная терапия: антибиотики (цефалоспорины II–III поколения), НПВС, антисептическая обработка швов, ограничение физической активности и полового покоя на 3 недели.

**Результаты и обсуждение.** Нами установлено, что регресс боли в основной группе был выражен более быстро и устойчиво. На 3 сутки средний балл ВАШ снизился с  $6,1 \pm 1,2$  до  $3,4 \pm 0,8$ , в то время как в контрольной группе снижение составило только до  $4,9 \pm 1,0$ . К 7 суткам средний болевой синдром в основной группе составил  $1,0 \pm 0,3$ , в контрольной –  $2,2 \pm 0,6$  ( $p < 0,01$ ). Согласно результатам, приведенным в таблице 1, в основной группе боль снижалась быстрее и была статистически значимо ниже, начиная с 3-его дня ( $p < 0,01$ ). Мы полагаем, что наблюдавшаяся разница может быть объяснена тем, что Дистрептаза уменьшает локальное воспаление и отек тканей, а также снижает давление на нервные окончания в области хирургического вмешательства. По нашим данным, уменьшение интенсивности боли способствовало ранней мобилизации пациенток, улучшению сна и общего самочувствия, а также сокращению потребности в анальгетиках. Это представляется важным, поскольку снижение доз НПВС уменьшает риск побочных эффектов со стороны ЖКТ и почек, что особенно актуально для женщин с хроническими заболеваниями.

Мы обнаружили, что выраженность отека и инфильтрации была существенно ниже в основной группе. Среднее время регресса отека составило  $5,8 \pm 1,0$  дня против  $8,3 \pm 1,2$  дня в контрольной группе. На 3 сутки выраженный отек (3 балла) отмечался у 10% пациенток основной группы и у 35% контрольной ( $p < 0,05$ ).

Нами выявлено, что частота гематом составила 12% в основной группе против 25% в контрольной ( $p < 0,05$ ). Время рассасывания гематом –  $6,2 \pm 1,1$  дня в основной группе и  $9,0 \pm 1,4$  дня в контрольной ( $p < 0,01$ ). Мы считаем, что ускоренное рассасывание гематом позволяет избежать плотного фиброзного инфильтрата, что снижает риск образования грубого рубца и инфильтративного узелка. Клинически это важно для сохранения функциональности тканей и эстетического результата. По нашим данным, на 7 сутки CRP снизился на 72% в основной группе и на 50% в контрольной, а

СОЭ нормализовалась к 10 дню у 85% пациенток основной группы и у 60% контрольной ( $p<0,05$ ). По данным УЗИ, толщина инфильтрата на 7 сутки составила  $1,9\pm0,3$  мм у основной группы и  $3,2\pm0,5$  мм в контрольной. Структура инфильтрата была более однородной, без признаков плотного фиброзного компонента. Мы считаем, что уменьшение инфильтрата свидетельствует о более физиологичном заживлении тканей. Безусловно, снижение объема воспалительной жидкости и экссудата способствует предотвращению образования грубого рубца, что важно для сохранения функциональной подвижности и эластичности влагалищных стенок. При оценке качества рубца мы получили следующие результаты: VSS на 30 сутки составило  $1,4\pm0,3$  в основной группе и  $2,9\pm0,5$  в контрольной ( $p<0,01$ ).

Мы получили следующие результаты относительно характеристики параметров VSS: пигментация: рубцы основной группы ближе к нормальному цвету кожи, меньше гипер- или гипопигментации; подъем/толщина: рубцы более плоские и менее приподняты, что уменьшает косметический дефект; твердость: более мягкие и эластичные рубцы, снижена плотность фиброзного инфильтрата; сосудистость: менее выраженная краснота и отечность, что отражает уменьшение воспалительной реакции.

Что касается суммарного балла, который был достоверно ниже у основной группы, этот показатель подтверждает улучшение качества рубца при применении Дистрептазы. По нашему мнению, мягкий, эластичный рубец уменьшает риск функциональных осложнений и повышает удовлетворенность пациенток. Кроме того, клиническое значение заключается в снижении эстетического дефекта, предотвращении структур и улучшении подвижности слизистой. Из побочных эффектов легкое жжение наблюдалось у 5% пациенток, учащение стула – у 2,5%. Аллергические реакции (кожная сыпь, зуд, анафилаксия) не наблюдались. Кровотечения или кровянистые выделения не отмечались. Изменения гемодинамики (артериальное давление, пульс) не выявлены. По субъективной шкале переносимости (0 – отличная, 1 – хорошая, 2 – удовлетворительная, 3 – неудовлетворительная): 92,5% (37/40) оценили как отличную; 7,5% (3/40) – хорошую; неудовлетворительных оценок не было.

**Заключение.** Проведенное исследование демонстрирует высокую клиническую эффективность и безопасность применения ферментного ферментного препарата на основе стрептокиназы и стрептодорназы в послеоперационном периоде после вагинальной пластики. Использование этого препарата обеспечивает достоверное снижение интенсивности болевого синдрома, ускоряет регресс отека и инфильтрации тканей, способствует более быстрому рассасыванию гематом, а также приводит к нормализации лабораторных показателей воспаления. Благоприятный профиль безопасности характеризуется минимизацией побочных эффектов и отсутствием системных осложнений. Это согласуется с патофизиологическим механизмом действия: ликвидация фибринозных и ДНК-полимерных структур улучшает лимфо- и микроциркуляцию, облегчает эвакуацию экссудата и уменьшает локальный воспалительный фон, способствуя лучшему заживлению. Включение Дистрептазы в комплекс послеоперационной терапии после вагинальной пластики целесообразно и оправдано, так как препарат ускоряет восстановление тканей, подтверждает формирование мягкого,

эластичного и косметически приемлемого рубца и снижает риск послеоперационных осложнений. Рекомендуется включать препарат в комплекс реабилитационной терапии, особенно у женщин с высоким риском образования грубых рубцов и спаек.

#### **Литература**

1. Joseph, K. Effectiveness of maternal safety bundle for obstetric hemorrhage at a large U.S. military hospital / K. Joseph, K. L. Wilson. – *Obstet Gynecol.* – 2020. – Vol. 136(4). – e89-e100.
  2. Brown, L. Enzyme therapy for soft tissue healing: review / L Brown // *J Surg Res.* – № 224. – P. 178–185.
  3. Chen H., et al. Streptodornase in tissue repair and anti-inflammation / Int J Clin Pharm. – 2019. – Vol. 41. – P. 105–112.
  4. Kim, J.H. Streptokinase mechanism in tissue repair / J.H. Kim, et al. // *Biochem Pharmacol.* – 2019. – Vol. 162. – P. 30–38.
  5. Lee, S. Postoperative inflammation and fibrinolytic therapy / Lee S., et al. // *Clin Exp Obstet Gynecol.* – 2020. – Vol. 47. – P. 100–108.
- 

Егорова Т.Ю., Вакульчик В.Г., Головач К.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## **ЗАБОЛЕВАНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕВОЧЕК В ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА**

**Актуальность.** Выделяют четыре главных признака детской гинекологической патологии: бели, боль, кровотечение и нарушение полового созревания. Одним из патологических состояний является альгодисменорея, характеризующаяся сочетанием болезненных месячных с циклично возникающими общесоматическими расстройствами. Отдельные авторы относят к альгодисменорее межменструальные боли, а также предменструальный синдром. Несмотря на различия в этиологии имеется и ряд общих патогенетических черт. Это патологическое состояние характеризуется признаками вегетативного невроза, обусловленного повышенной импульсацией из внутренних половых органов, понижением порога болевой чувствительности и усиливением тонуса симпатико-адреналовой системы [2]. Источником болевого симптома у подростков может быть разрыв кисты яичника, перекрут придатков матки (ППМ) [1]. В большинстве случаев ППМ наблюдается на фоне образования яичников и параовариальных или паратубарных кист [3].

**Материалы и методы.** Ретроспективное исследование. Проведен анализ диагностики и лечения 2181 ребенка, поступивших в отделение экстренной хирургии Гродненской областной детской клинической больницы с острыми болями в животе. Из них 1115 девочек (51,1% ДИ 49,0–53,2). Обследование и лечение пациентов проводилось в соответствии с клиническими протоколами МЗ РБ «Диагностика и лечение пациентов (детское население) с острым аппендицитом и генерализованным (распространенным) перитонитом при оказании медицинской помощи в стационарных условиях» 18.05.2021 № 50. Исследование выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинской декларации. Информированное согласие: до включения в исследование от всех участников было получено письменное информированное согласие.

В зависимости от возрасте выделены 3 группы пациентов: I – 5–9 лет; II – 10–14 и III – 15–17 лет. В возрасте 5–9 лет наблюдалось 434 (39,9% ДИ 37,0–42,8) ребенка. Во II группу вошло 415 (37,2% ДИ 34,4–40,0) пациенток. Группу III составило 266 (21,9% ДИ 19,5–24,3). Различная патология репродуктивной системы диагностирована у 113 (10,1% ДИ 8,3–11,9) детей.

Доверительный интервал рассчитывался для 95% вероятности. Сравнение дозей проводилось с использованием углового преобразования Фишера, двухсторонний критерий, при множественных сравнениях использовалась поправка Holm-Bonferroni.

**Результаты и обсуждение.** В группе I патология репродуктивной системы диагностирована у 23 (5,3% ДИ 3,2–7,4) девочек. Наиболее частой патологией у детей этого возраста был первичный перитонит – 19 (83,6% ДИ 68,5–98,7). У 6 девочек была выявлена инфекция мочевыводящих путей, в одном случае диагностирован врожденный порок развития – удвоение обоих почек, гидroneфротическая трансформация верхней половины левой почки. Все дети были оперированы с предоперационным диагнозом «Острый аппендицит», во всех случаях произведена лапароскопическая санация брюшной полости. Осложнений в послеоперационном периоде не отмечено. Медианный койко-день составил 7,0 (6,0–7,0). В одном случае был диагностирован врожденный порок мочеполовой системы – аномалия расположения матки и придатков – выполнен лапароскопический адгезиолизис. В одном случае диагностирован перекрут правого яичника – произведено лапароскопическое устранение перекрута. В 2 случаях, на фоне основного заболевания был выявлен вульвовагинт.

Различная патология репродуктивной системы выявлена у 39 (9,4% ДИ 6,6–12,2) пациенток группы II. Наиболее частой причиной обращения в приемное отделение были сильные боли в нижних отделах живота (13 33,3% ДИ 18,5–48,1) причиной которых была альгодисменорея. При динамическом наблюдении диагноз острой хирургической патологии был исключен у 9 пациенток, в двух случаях выполнена диагностическая лапароскопия, из них в одном наблюдении диагностированы паратубарные кисты. Еще в 2 случаях диагноз «альгодисменорея» был установлен как сопутствующий. Следующей по частоте патологией были кисты яичников – 10 (25,6% ДИ 11,9–39,3), из них киста левого яичника – 2: правого – 5, двухсторонние – 1 случай. У 2 детей сопутствующие кисты левого яичника были диагностирована во время выполнения лапароскопической аппендэктомии. Первичный перитонит у детей данной группы диагностирован в 7 (17,9% ДИ 5,9–29,9) случаях. Все дети были оперированы, в 6 наблюдениях произведена лапароскопическая санация брюшной полости. У одного ребенка во время оперативного вмешательства выявлены параовариальная киста справа и гидатида правой маточной трубы – гидатида удалена, санация брюшной полости. Двое (5,1% ДИ 0,0–12,0) детей оперированы по поводу апоплексии правого яичника – произведена санация брюшной полости, у одного ребенка дополнительно были удалены параовариальная киста и киста правой маточной трубы.

Среди пациенток в возрасте 15–17 лет патология репродуктивной системы обнаружена у 51 (19,2% ДИ 14,5–23,9) ребенка. Наиболее частой выявленной патологией

были неосложненные кисты яичников: правого – 10; левого – 4. Осложненные кисты диагностированы в 4 случаях. Кроме этого, кисты яичников были диагностированы как сопутствующая патология у 5 детей, из них правого яичника – 4 ребенка. Таким образом, кисты яичников были диагностированы у 24 (47,1% ДИ 33,4–60,8). При неосложненных кистах патология у 3 детей была установлена во время диагностической лапароскопии, выполненной при предполагаемом диагнозе «Острый аппендицит?». При осложненных кистах (разрыв кисты – 3 случая – произведен лапароскопический гемостаз, санация брюшной полости, у одного ребенка киста была резецирована, дренирование брюшной полости – 2 случая, у одного ребенка была выполнена лапароскопическая симультанная аппендэктомия), у одного пациента, в связи с большими размерами кисты и некрозом, после диагностической лапароскопии и пункции кисты выполнена конверсия – лапаротомия по Фанненштилю, правосторонняя овариоэктомия, дренирование брюшной полости. Альгодисменорея диагностирована у 15 (29,4% ДИ 16,9–41,9) пациенток, выполнено 3 диагностических лапароскопии. Апоплексия яичников диагностирована у 11 (26,6% ДИ 14,5–38,7) детей, из них правого – 9; левого – 2 случая. Оперировано 8 детей, во всех случаях произведена лапароскопическая санация брюшной полости, гемостаз. В одном случае дополнительно выполнена энуклеация кисты левой маточной трубы, дренирование брюшной полости потребовалось у одного ребенка. Первичный перитонит диагностирован только в 2 (3,9% ДИ 0,0–9,2) наблюдениях, произведена лапароскопическая санация брюшной полости.

Анализ полученных данных показал, что характер диагностируемой патологии репродуктивной системы тесно связан с возрастом пациентов. Так, в группе I (5–9 лет) данная патология выявляется у 5,3% (ДИ 3,2–7,4) детей и возрастает в группе II (10–14 лет) до 9,4% (ДИ 6,6–12,2);  $P=0,021$ . Наиболее часто патология диагностируется у пациенток группы III (15–17 лет) – 19,2% (ДИ 14,5–23,9)  $P_1<0,001$ ;  $P_2<0,001$  ( $P_1$  по сравнению с группой I;  $P_2$  – с группой II). Установлено, что характер диагностируемой патологии зависит от возраста детей. Так, в возрасте 5–9 лет наиболее частой патологией репродуктивной системы является первичный перитонит (83,6% ДИ 68,5–98,7), частота его снижается до 17,9% (ДИ 5,9–29,9);  $P<0,001$  у пациенток II группы и редко выявляется у детей III группы (3,9% ДИ 0,0–9,2)  $P_1<0,001$ ;  $P_2=0,025$ . Соответственно, с возрастом детей увеличивается частота выявления кист яичников: если в группе I не было выявлено ни одного случая, то в группе II кисты были диагностированы в 10 (25,6% ДИ 11,9–39,3) случаях и частота их резко возрастает в группе III – 24 (47,1% ДИ 33,4–60,8)  $P_2=0,034$ . Преимущественно обнаруживаются кисты правого яичника. Аналогично, апоплексия яичников выявляется у пациенток II (5,1% ДИ 0,0–12,0) и III 11 (26,6% ДИ 14,5–38,7) групп  $P_2<0,003$ .

#### **Выводы:**

1. Патология репродуктивной системы диагностируется у 10,1% (ДИ 8,3–11,9) пациенток, обратившихся в приемное отделение с острыми болями в животе.
2. Частота выявленной патологии возрастает с возрастом детей.
3. Характер диагностируемой патологии зависит от возраста ребенка.

## Литература

- Хашенко, Е. П. Особенности диагностики, клинической картины и тактики ведения пациенток с перекротом придатков матки в подростковом возрасте / Е. П. Хашенко, Е. В. Уварова, П. Л. Шешко, и др. //Акушерство и гинекология. – 2022. – № 5. – С. 91–100. doi.org/10.18565/aig.2022.5.91-100.
  - Кобозева, Н. В., Гинекология детей и подростков / Н. В. Кобозева, М. Н. Кузнецова, Ю.А. Гуркин. – Ленинград: Медицина, 1988. – 296 с.
  - Милош, Т.С. Детская гинекология / Т. С. Милош, Л. В. Гутикова. – Гродно: ГрГМУ, 2019. – 227 с.
- 

Калоша Л.Д., Косцова Л.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## ЖЕНСКОЕ БЕСПЛОДИЕ: НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ В ЭТИОЛОГИИ И ДИАГНОСТИКЕ

**Актуальность.** Женское бесплодие является актуальной проблемой современной гинекологии и репродуктологии. В настоящее время к основным этиологическим факторам женского бесплодия относят: трубный фактор, перитонеальный фактор, эндокринный фактор, маточный фактор, шеечный фактор, иммунологический фактор и неустановленные формы бесплодия. Вместе с тем, развитие современных исследовательских методов позволяет выявлять и изучать новые потенциальные причины женского бесплодия.

**Цель.** Изучить, проанализировать и представить новые исследования, отражающие причины женского бесплодия.

**Материалы и методы.** Работа выполнена в формате обзора научной литературы. Для анализа были отобраны статьи, опубликованные за последние 5 лет, в которых изучались современные причины женского бесплодия. Метод анализа: материалы изучались, сравнивались между собой и оценивались на основе достоверности, объема выборки и значимости полученных результатов.

**Результаты и обсуждение.** Q. Li, L. Zhao et al. в своем исследовании продемонстрировали роль мутаций de novo (DNM) в механизме женского бесплодия в ре-презентативном гене тубулина альфа 4а (TUBA4A), который показывает наиболее значительное обогащение DNM в бесплодных трио родитель-ребенок. Результаты их исследования предполагают новые генетические идеи о том, что DNM способствуют женскому бесплодию с дефектами ооцитов, эмбрионов и предоставляют потенциальные генетические маркеры, облегчающие генетическую диагностику рецидивирующей неудачи вспомогательных репродуктивных технологий и женского бесплодия [1].

Недавние исследования показали, что значительную роль в защите человека играют рецепторы иммуноглобулиноподобных рецепторов-киллеров (KIR), которые регулируют функцию естественных клеток-киллеров (NK), способных уничтожать антигенно чужеродные клетки. Кроме того, в матке обнаружена особая субпопуляция NK-клеток, называемых маточным NK-клетками (uNK). Необходимо отметить, что

нарушение процесса толерантности или повышенная активность иммунокомпетентных клеток может привести к иммунному бесплодию [2].

A. Wasilewska, M. Grabowska et al. в своей работе продемонстрировали важную роль воспалительного ответа, включая рецепторы KIR и NK-клетки, в процессе бесплодия. Процесс презентации антигенов с учетом молекул главного комплекса гистосовместимости (MHC) (HLA) считается критически важным для успешной беременности. Надлежащие взаимодействия между KIR-рецепторами на материнских и NK-клетках и HLA молекулами класса I, особенно HLA-C, которые находятся на поверхности клеток зародыша, имеют стратегическое значение во время имплантации. Также необходим поддерживаемый функциональный баланс между активирующими и ингибирующими KIR-рецепторами для адекватного формирования плаценты и внедрения эмбриона в матку. Нарушение этого баланса может привести к осложнениям в ходе беременности. Таким образом, исследование взаимосвязей между KIR и HLA-C имеет важную информацию о сложности иммунных взаимодействий между матерью и плодом, которые влияют на успешность беременности [2].

По данным некоторых авторов, пер- и полифторалкильные вещества (ПФАС) являются повсеместными загрязнителями окружающей среды, часто обнаруживаемыми в источниках питьевой воды, и представляют собой потенциальную угрозу для репродуктивного здоровья женщин. Исследования B. P. Rickard, I. Rizvi et al. показали, как длинноцепочечные, так и короткоцепочечные ПФАС нарушают репродуктивную функцию у женщин, изменяя гормональную секрецию, менструальный цикл и fertильность [3].

M. Salvaleda-Mateu, C. Rodríguez-Varela, E. Labarta отмечают, что такие диеты, как средиземноморская диета, диета DASH, западная диета, кетогенная диета и вегетарианская диета влияют на fertильность женщин, приводя к ее снижению, что подчеркивает необходимость дальнейшего изучения и разработки индивидуального плана питания для женщин, страдающих бесплодием [4].

Таким образом, генетические, иммунологические и экологические факторы, а также образ жизни и питание играют ключевую роль в репродуктивной функции женщин.

**Заключение.** Изученные и проанализированные новые современные исследования, отражающие роль генетических мутаций de novo, иммунологические взаимодействия и влияния факторов окружающей среды, таких как ПФАС, влияния диеты и других факторов образа жизни позволяют разработать эффективные стратегии для улучшения репродуктивного здоровья женщин и повышения шансов на успешную реализацию репродуктивной функции.

### **Литература**

1. Large-scale analysis of de novo mutations identifies risk genes for female infertility characterized by oocyte and early embryo defects / Q. Li [et al.] // Genome Biol. – 2023. – Vol. 6, № 24. – P. 68. doi: 10.1186/s13059-023-02894-0.
2. Immunological Aspects of Infertility-The Role of KIR Receptors and HLA-C Antigen / A. Wasilewska [et al.] // Cells. – 2023. – Vol. 27, № 13. – P. 59. doi: 10.3390/cells13010059.
3. Rickard, B.P. Per- and poly-fluoroalkyl substances (PFAS) and female reproductive outcomes: PFAS elimination, endocrine-mediated effects, and disease / B.P. Rickard, I. Rizvi, S.E. Fenton // Toxicology. – 2022. – Vol. 15, № 465. – P. 153031. doi: 10.1016/j.tox.2021.153031.
4. Salvaleda-Mateu, M. Do Popular Diets Impact Fertility? / M. Salvaleda-Mateu, C. Rodríguez-Varela, E. Labarta // Nutrients. – 2024. – Vol. 16, № 11. – P. 1726. doi: 10.3390/nu16111726.

Карбанович В.О.<sup>1</sup>, Прибушена О.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», лаборатория медицинской генетики и мониторинга врожденных пороков развития, Минск, Беларусь

## АКУШЕРСКИЕ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ПРИ МНОГОВОДИИ, ОБУСЛОВЛЕННОМ НАСЛЕДСТВЕННЫМИ И ВРОЖДЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЛОДА

**Актуальность.** К актуальным проблемам акушерства относится многоводие, которое встречается у 0,12 – 8,4% беременных и ассоциируется с такими осложнениями, как внутриутробная гибель плода, преждевременный разрыв плодных оболочек, преждевременные роды, выпадение петель пуповины, фетальная макросомия, неправильное положение и предлежание плода, кесарево сечение (КС) и послеродовое кровотечение [1, 2]. Наиболее частыми причинами многоводия выступают сахарный диабет у беременной (5–26%), плодовые (8–45%), а также идиопатические причины (50–60%) [3]. Риск врожденных пороков развития (ВПР) и наследственных синдромов возрастает пропорционально увеличению степени тяжести многоводия, достигая 91% у плодов (детей) от матерей с выраженным многоводием. При этом ряд наследственных и врожденных заболеваний не имеют специфичных ультразвуковых маркеров, и лишь многоводие выступает признаком, свидетельствующим о наличии у плода патологии [4]. Неэффективность консервативных методов лечения многоводия при беременности и отсутствие единого подхода в оказании медицинской помощи таким пациентам диктует необходимость совершенствования национальных стандартов диагностики и лечения многоводия.

**Цель.** Провести анализ течения беременности, акушерских и перинатальных исходов при многоводии, обусловленном наследственными и врожденными заболеваниями плода.

**Материалы и методы.** Проведен анализ ретроспективных данных за период 2010–2022 по информации, полученной из баз данных РНПЦ «Мать и дитя». Всего за указанный период было 47 673 родов, из них однoplодных родов – 45 728 (95,9%). Мы проанализировали данные карт однoplодных родов. Многоводие указано в 2380 (5,2%) карт. Выполнена выкопировка данных карт однoplодных родов с ВПР или наследственным синдромом у плода в сочетании с многоводием, подтвержденным постнатально, за период 2019–2022 гг., всего 123 человека [5].

**Результаты и обсуждение.** Нами оценены такие характеристики многоводия, как срок манифестации, характер течения, степень тяжести, а также особенности маточно-плацентарно-плодового кровообращения. В структуре ВПР и наследственных синдромов плода преобладали врожденные пороки сердца (ВПС) – 28 (22,76%), пороки развития желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) обструктивного типа – 23 (18,7%), третьей по частоте патологией оказались множественные врожденные

пороки развития (МВПР) – 20 (16,26%). В структуре ВПР и наследственных синдромов плода, диагностированных постнатально, наиболее часто встречались НК МВПР – 33 (26,83%), ВПС – 20 (16,26%), ВПР ЖКТ и хромосомные болезни – по 13 (10,57%). Антибактериальная (АБ) терапия многоводия проведена 71,68% (81/113) беременных с многоводием, установленным по УЗИ, эффект от АБ терапии достигнут в 12,66% наблюдений. Амниодренирование (Адр) выполнено 19 (15,45%) беременным с целью лечения выраженного прогрессирующего многоводия, средний интервал от даты 1-й процедуры Адр до даты родов был  $25,3 \pm 15,5$  дней, диапазон составил 3–50 дней. Осложнения не зафиксированы ни в одном из случаев. Средний срок родоразрешения был  $262,8 \pm 18,2$  дня. Беременность завершилась срочными родами в 97 (78,86%) случаях, каждые 5-е роды были преждевременными (21,14%). Операция КС выполнена в 53 (43,09%) случаях, остальные пациентки родоразрешены через естественные родовые пути.

Из 123 беременностей 115 завершились живорождением, зарегистрировано 8 случаев антенатальной гибели плода. Средняя оценка состояния новорожденных, родившихся живыми, по шкале Апгар на 1-й минуте жизни составила  $7,02 \pm 1,85$  балла, на 5-й минуте –  $5,86 \pm 3,58$  балла. Искусственная вентиляция легких выполнена 48 (42,48%) детям на этапе родильного зала. Большинство детей были переведены на 2-й этап выхаживания – 107 (93,04%), из них 77 (66,96%) проходили обследование и лечение в условиях отделения анестезиологии и реанимации, 53 (49,07%) ребенка переведены для хирургической коррекции ВПР в учреждение здравоохранения «Детский хирургический центр г. Минска». Мы провели анализ неонатальной смертности – 15 ( $150,0 \pm 357,1\%$ ) новорожденных умерли в неонатальном периоде, из них 10 (66,67%) – в раннем неонатальном периоде. По результатам патологоанатомического исследования основной или одной из основных причин смерти детей во всех случаях явились ВПР.

#### **Выводы:**

1. Наиболее частыми ВПР у плода от беременности с многоводием являются ВПС, ВПР ЖКТ обструктивного характера, МВПР.
2. АБ терапию беременным с многоводием целесообразно проводить по медицинским показаниям при наличии лабораторных и/или клинических маркеров острого воспаления.
3. Амниодренирование является современным эффективным и безопасным методом лечения выраженного прогрессирующего многоводия, позволяющим снизить риск акушерских осложнений, пролонгировать беременность до доношенного срока, улучшить прогноз для жизни и здоровья ребенка, снизить частоту КС, провести хирургическую коррекцию ВПР ребенку после рождения.
4. В нашей группе исследования 8 (6,5%) беременностей завершились антенатальной гибелю плода, 107 (93,04%) детей прошли лечение на 2-м этапе выхаживания, 53 (49,07%) детям выполнена хирургическая коррекция ВПР, показатель неонатальной смертности составил  $150,0 \pm 357,1\%$ .

## **Литература**

1. Муминова, Г. Ш. Акушерские и перинатальные исходы у беременных с многоводием / Г. Ш. Муминова, Д. А. Аюрова, З. А. Муминова // Журн. теорет. и клин. медицины. – 2021. – № 3. – С. 105–108.
  2. Hwang, D. S. Polyhydramnios [Electronic resource] / D. S. Hwang, H. Mahdy // StatPearls. – Treasure Island: StatPearls Publishing, 2023. – Mode of access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562140>. – Date of access: 11.09.2023.
  3. Sandlin, A. T. Clinical relevance of sonographically estimated amniotic fluid volume: polyhydramnios / A. T. Sandlin, S. P. Chauhan, E. F. Magann // J. of Ultrasound Med. – 2013. – Vol. 32, № 5. – P. 851–863.
  4. Dashe, J. S. SMFM Consult Series #46: Evaluation and management of polyhydramnios / J. S. Dashe, E. K. Pressman, J. U. Hibbard; Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM) // Am. J. of Obstet. and Gynecol. – 2018. – Vol. 219, № 4. – P. B2–B8.
  5. Карбанович, В. О. Врожденные и наследственные заболевания плода при многоводии / В. О. Карбанович, О. В. Прибушена // Репродуктив. здоровье. Вост. Европа. – 2024. – Т. 14, № 3. – С. 327–337.
- 

Карлович Н.В.<sup>1</sup>, Малышко М.А.<sup>1</sup>, Ромашко А.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Минский городской клинический эндокринологический центр, Минск, Беларусь

## **ОЦЕНКА СЫВОРОТОЧНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРОЛАКТИНА У ЖЕНЩИН В РАЗНЫХ ФАЗАХ РЕПРОДУКТИВНОГО ПЕРИОДА**

**Актуальность.** Согласно критериям Рабочей группы экспертов по изучению стадий старения репродуктивной системы STRAW+10, этапы старения репродуктивной системы женщины соответствуют трем фазам: ранней, расцвета и поздней, для фаз репродуктивного периода продолжительность указана, как «различная» [1]. В соответствии с рекомендациями международного общества по менопаузе, репродуктивный период женщины подразделяется на три фазы: раннюю (18–24 года), зрелую (25–34 года) и позднюю (35–44 года) [2]. Значения сывороточной концентрации пролактина (ПРЛ) в различных фазах репродуктивного периода является дискутабельными.

**Цель.** Оценить изменчивость сывороточной концентрации ПРЛ у пациенток с гиперпролактинемией (ГП) в различных фазах репродуктивного периода по результатам канюлированного теста на пролактин (КТП).

**Материалы и методы.** В исследование включены 237 женщин с ГП, средний возраст  $27,9 \pm 14,5$  года, из них раннего репродуктивного возраста 18–24 года – 64 человек (группа 1), зрелого репродуктивного возраста 25–34 года – 88 человек (группа 2), позднего репродуктивного возраста 35–44 года – 85 человек (группа 3). Пациентам определяли ПРЛ в ходе КТП: после установки венозного катетера (канюли), забор крови выполнялся непосредственно сразу после канюлирования (T0), через 60 (T1) и 120 минут (T2). Результат расценивали как положительный КТП (стойкая ГП) – при сохранении ГП во всех трех пробах, в иных случаях тест расценивали как отрицательный (нестойкая ГП). Пациентам выполнена антропометрия, оценка специфических жалоб для ГП (галакторея, нарушения менструального цикла, бесплодие), МРТ гипофиза.

**Результаты и обсуждение.** Данные сывороточных концентраций пролактина в точках канюлированного теста представлены в таблице 1. В группе раннего

репродуктивного возраста медиана ПРЛ составила в Т0 783,5 (549,1–1159) мМЕ/мл, в Т1 – 596,3 (426,6–853,9) мМЕ/мл, в Т2 – 450,9 (343,2–599,2) мМЕ/мл. В группе зрелого репродуктивного возраста медиана ПРЛ составила в Т0 708,8 (552,1–997) мМЕ/мл, в Т1 – 533,6 (427,1–762,4) мМЕ/мл, в Т2 – 418,9 (320–584,9) мМЕ/мл. В группе позднего репродуктивного возраста медиана ПРЛ в Т0 составила 733,8 (492,2–1019) мМЕ/мл, в Т1 – 564,7 (412,4–819,1) мМЕ/мл, в Т2 – 448 (333–726,4) мМЕ/мл.

**Таблица 1****Сывороточные концентрации пролактина в точках канюлированного теста**

Точки КТП	Медиана пролактина, 1-я группа	Медиана пролактина, 2-я группа	Медиана пролактина, 3-я группа	Достоверность различий
Т 0	783,5 (549,1–1159)	708,8 (552,1–997)	733,8 (492,2–1019)	U=4693, Z=0,7, p=0,46
Т 1	596,3 (426,6–853,9)	533,6 (427,1–762,4)	564,7 (412,4–819,1)	U=4522, Z=1,1, p=0,25
Т 2	450,9 (343,2–599,2)	418,9 (320–584,9)	448 (333–726,4)	U=3815,5, Z=1,4, p=0,14

Положительный тест на пролактин тест на пролактин (истинная гиперпролактнемия) в целом по группе выявили у 92 (38,8%) женщин. Отрицательный канюлированный тест на пролактин (стресс-индуцированная ГП) в группе 1 был у 39 (60,9%) пациентов vs 57 (64,7%) пациентов группы 2 vs 49 (57,6%) пациентов в группе 3, p=0,6 и p=0,2 соответственно.

В целом по группе избыточная масса тела и ожирение (ИМТ более 25 кг/м<sup>2</sup>) диагностировано у 63(26,5%) пациенток: 20,3% (n=13) в группе 1, 25% (n=22) в группе 2, 32,9% (n=28) в группе 3, p=0,5, p=0,08. Статистически значимых отличий по наличию ожирения и избыточной массы тела в группах не выявлено.

Характеристика специфических жалоб по группам представлена в табл. 2.

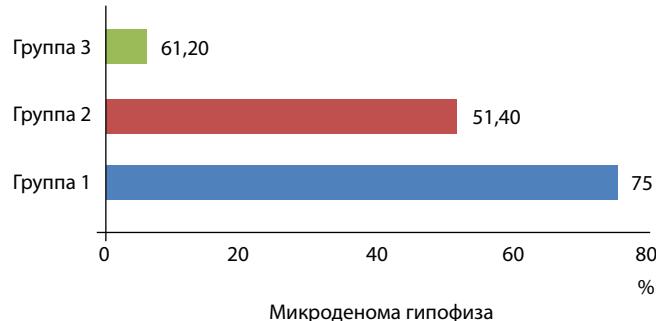
**Таблица 2****Специфические жалобы у пациентов с гиперпролактинемией**

Жалобы	1-я группа	2-я группа	3-я группа
Галакторея	10,9% (p=0,7)	13,7% (p=0,6)	12,9% (p=0,9)
Бесплодие	10,9% (p=0,004)	25% (p=0,03)	30,6% (p=0,4)
НМЦ	35,9% (p=0,04)	23,9% (p=0,1)	21,2% (p=0,7)
Итого	60,8% (p=0,6)	62,6% (p=0,8)	64,7% (p=0,7)

В группе 1 доля специфических жалоб составила 60,8% vs 62,2% в группе 2, p=0,8; в группе 3 – 64,7% vs 60,8% пациентов группы 1, p=0,6. Наличие бесплодия в группе ранней репродуктивной фазы встречалось в 2,8 разе, чем в группе позднего репродуктивного возраста, p=0,04 и 2,5 раза реже по сравнению со зрелой репродуктивной фазой, p=0,03. Нарушения менструального цикла установлены в группе 1

в 1,7 раза чаще по сравнению с группой 3,  $p=0,04$  и 1,5 раза чаще ,чем у пациентов группы 2,  $p=0,1$ . Статистически значимых отличий по группам в отношении наличия галактореи не выявлено.

Микроаденома гипофиза установлена у 138 (58,2%) пациенток (см. рисунок).



#### **Микроаденома гипофиза у пациенток в разных фазах репродуктивного возраста**

В группе ранней репродуктивной фазе микроаденома гипофиза выявлялась в 1,5 раза чаще, чем в зрелом репродуктивном периоде,  $p=0,03$  и в 1,2 раза чаще, чем в позднем репродуктивном периоде,  $p=0,07$ .

**Заключение.** Положительный тест на пролактин тест на пролактин (истинная гиперпролактинемия) в целом по группе установлен у 38,8%женщин. Статистически достоверных отличий в разных фазах репродуктивного периода по значениям сывороточных концентраций пролактина не выявлено. В группе ранней фазы наличие бесплодия в группе ранней репродуктивной фазы встречалось в 2,8 реже, чем в группе позднего репродуктивного возраста,  $p=0,04$  и 2,5 раза реже по сравнению со зрелой репродуктивной фазой,  $p=0,03$ . Нарушения менструального цикла определяли в группе пациенток ранней фазы репродуктивного возраста в 1,7 раза чаще по сравнению с группой с группой позднего репродуктивного периода,  $p=0,04$  и 1,5 раза чаще, чем у пациентов группы 2,  $p=0,1$ . В группе ранней репродуктивной фазе микроаденома гипофиза выявлялась в 1,5 раза чаще, чем в зрелом репродуктивном периоде,  $p=0,03$ .

#### **Литература**

1. Harlow, S.D., Gass M., Hall J.E. et al. STRAW 10 Collaborative Group. Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop +10: addressing the unfinished agenda of staging reproductive aging / Gass M., Hall J.E. // Menopause. – 2012. – Vol. 19, № 4. – P. 387–395.
2. Станоевич И.В. Дискуссионные аспекты физиологии женской репродуктивной системы: медицинская и демографическая проблемы / Станоевич И.В. // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2012. – № 2. – С. 73–77.

Короневская А.С.<sup>1</sup>, Кутас С.Н.<sup>2</sup>, Шишова И.В.<sup>2</sup>, Колесникова Т.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненский областной клинический перинатальный центр, Гродно, Беларусь

## ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ С МИОМОЙ МАТКИ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ У ПАЦИЕНТКИ С МЕЛАНОМОЙ КОЖИ В АНАМНЕЗЕ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ В УЗ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ЦЕНТР»

**Актуальность.** Проблема сохранения репродуктивной функции у женщин с миомой матки обладает высокой медико-социальной значимостью. Увеличение числа случаев миомы матки у женщин репродуктивного возраста все чаще вызывает у врачей акушеров-гинекологов вопросы о возможности зачатия и успешного завершения беременности. Согласно современным данным, от 2,7 до 10,7% всех беременностей сочетается с миомой матки [1]. Согласно имеющимся данным, наличие лейомиом может повышать риск неблагоприятных исходов беременности.

**Клинический случай.** Пациентка П., 44 года, поступила в отделение патологии беременности УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр» в июле 2025 года с диагнозом: «Ложные схватки начиная с 37 недель беременности. Беременность 265 дней. Множественная миома матки больших размеров. Резус отрицательная принадлежность крови матери. Злокачественная меланома кожи левого плеча TisN0M0 0 стадия СПО в 2006г. III клиническая группа. МАС: АРХ ЛЖ с МР 1ст. ТК с ТР 1ст., КЛАР 1ст. Миопия слабой степени. Из гинекологического анамнеза выявлено своевременное наступление менархе и нормальный менструальный цикл, первый день последней менструации – 05.11.2024, наличие эрозии шейки матки (ДЭК), миомы матки в анамнезе. Данная беременность шестая, роды – третьи.

Настоящая беременность с ранних сроков сопровождалась угрозой прерывания, клиническими проявлениями которой были ноющие боли внизу живота. В сроке беременности 63 дня была госпитализирована в УЗ «Гродненская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно», где выполнено УЗИ ОМТ и плода: в левой боковой стенке визуализируется интрамуральный миоматозный узел 93×61 мм и интрамурально-субсерозный узел 24×15 мм, по задней стенке интрамурально-субмукозный миоматозный узел 37×25 мм (под плодным яйцом), в области нижнего сегмента матки, по передней стенке, над внутренним зевом – интрамуральный миоматозный узел 95×66 мм, более мелкие фиброматозные включения, кровоток в узлах при ЦДК регистрируется; беременность 8 недель 4 дня (по КТР).

Выполнен общий анализ крови: эритроциты  $3.84 \times 10^{12}/\text{л}$ ; гемоглобин 108 г/л; гематокрит 32.8%. Пациентке назначены антианемические препараты, гормональная поддержка беременности микронизированным прогестероном 200 мг по 1 свече 2 раза в сутки. Учитывая резус-отрицательную принадлежность крови матери введен «Резонатив» 1 мл 625 ЕД.

Проведен консилиум, учитывая наличие множественных миоматозных узлов больших размеров пациентке предложено прерывание беременности по медицинским показаниям, пациентка от прерывания беременности категорически отказывается; решено продолжить беременность сохраняющую терапию (спазмолитическая терапия, учитывая результаты анализа крови на прогестерон назначена гормональная поддержка беременности – микронизированный прогестерон 200 мг 2 раза в сутки, продолжить антианемическую терапию, фолиевая к-та 1мг в сутки, коррекция возможных нарушений миоматозных узлов.

При госпитализации в УЗ «ГОКПЦ» выполнено УЗИ ОМТ: предлежание плода головное, БПР 95 мм, ОГ 359 мм, ОЖ 361 мм, ЛЗР 121 мм, масса плода  $3760 \pm 550$  г, ИАЖ 255 мм, по передне-левой боковой стенке миоматозный узел  $73 \times 69$  мм, по передне – правой боковой стенке миоматозный узел  $82 \times 50$  мм,  $70 \times 40$  мм. Заключение: беременность 39 недель по фетометрии, многоводие, миома матки

Пациентка родоразрешена в сроке беременности 267 дней. Выполнена Лапаротомия по Пфенненштилю. В области нижнего сегмента матки выполнен поперечный разрез, за головку извлечен ребенок мужского пола, доношенный, без видимых уродств, массой 3750 г, длиной 54 см, оценка по шкале Апгар 8/9 баллов. Окологрудные воды светлые, прозрачные, в количестве 1000 мл. Плацента по передней стенке матки, по-след извлечен рукой, отмечается повышенная кровоточивость в области плацентарной площадки в объеме 300 мл. При ревизии матки обнаружен миоматозный узел на передней стенке матки  $10 \times 7$  см, по правой боковой стенке матки интрамуральный узел размерами  $15 \times 10$  см, по задней стенке интрамуральный узел  $5 \times 6$  см. Придатки осмотрены с двух сторон: справа без особенностей, слева – кистозноизмененный, не визуализируется ткань яичника. Интраоперационно создан консилиум. Решено выполнить: влагалищную ампутацию матки с маточными трубами, аднексэктомию слева. С заместительной целью начата трансфузия эритроцитов А(II) отрицательной группы. Общая кровопотеря составила 800 мл.

Патогистологическое заключение: субмукозная и интрамуральные лейомиомы матки. Плацентарная площадка представлена децидуальной тканью и нитями фибринна. Маточные трубы обычного строения. Паратубарная киста. Кистозное расширение фолликулов яичника.

Послеоперационный период протекал без особенностей, после операции состояние удовлетворительное, жалоб нет, молочные железы мягкие, соски чистые, лактация достаточная. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, заживление раны первичным натяжением.

**Заключение.** Таким образом, результаты ведения беременности и родов у пациентки с множественной миомой матки свидетельствуют о целесообразности и перспективности сохранения беременности при наличии миомы матки.

Пациенткам с миомой матки для определения показаний к миомэктомии на этапе планирования беременности следует проводить тщательную прегравидарную подготовку, включающую ультразвуковое исследование органов малого таза с допплерометрией в динамике, с целью уточнения локализации, размеров узла миомы и прогнозирования его роста.

## Литература

1. Growth pattern of uterine leiomyoma along pregnancy / H. H. Chill, G. Karavani, T. Rachmani [et al.] // BMC Womens Health. – 2019. – Vol. 19, № 1. – Art. 100. – doi: 10.1186/s12905-019-0803-5.

Косцова Л.В.<sup>1</sup>, Калоша Л.Д.<sup>1</sup>, Косцова А.З.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненская университетская клиника, Гродно, Беларусь

# СОВРЕМЕННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ЭНДОМЕТРИОЗА

**Актуальность.** Эндометриоз является актуальной проблемой в современной гинекологии ввиду его высокой распространенности, влияния на качество жизни женщин и репродуктивное здоровье, а также сложности диагностики и лечения. Диагностика эндометриоза часто представляет собой сложную задачу, требующую комплексного подхода. Поиск неинвазивных и высокочувствительных маркеров является актуальным направлением исследований, позволяющим улучшить раннюю диагностику и стадирование заболевания.

**Цель.** Проанализировать современные источники литературы, демонстрирующие исследования о проблеме поиска диагностических маркеров эндометриоза.

**Материалы и методы.** В работе изучены и проанализированы современные источники литературы, статьи, тезисы, базы данных. Использованы информационно-аналитический и оценочно-сравнительный методы.

**Результаты и обсуждение.** T. Tang et al. в своей работе продемонстрировали, что некоторые серологические показатели у пациентов с эндометриозом яичников отличаются от показателей у здоровых женщин, что имеет определенные дифференциальные значения в диагностике и стадировании данного заболевания. Так, щелочная фосфатаза, общий белок и глюкоза, обладают диагностической ценностью для выявления эндометриоза, позволяя отличить пациентов с эндометриозом от здоровых женщин. Более того, уровни щелочной фосфатазы и глюкозы могут коррелировать со стадией заболевания [1].

Необходимо отметить, что среди опухолевых маркеров альфа-фетопротеин, карциноэмбриональный антиген (КА) 125 и КА 199, а также белок придатка яичка человека 4 (HE4) показали свою эффективность в диагностике эндометриоза. CA125, HE4 и фрагмент цитокератина 19 (CYFRA21-1) могут быть использованы для дифференциации стадий заболевания [1].

Кроме того, среди цитокинов, сосудистый эндотелиальный фактор роста (VEGF), фактор некроза опухоли-альфа (TNF- $\alpha$ ), интерлейкин-6 (IL-6), растворимый fms-подобный тирозинкиназный рецептор 1 (sflt-1) и моноцитарный хемоаттрактантный белок (MCP)-1 являются значимыми для диагностики эндометриоза, а VEGF, TNF- $\alpha$ , IL-6 и sflt-1 могут помочь в определении стадии заболевания [1].

Недавние исследования показали, что урокортин, который, судя по иммунолокализации и повышенному содержанию в кистозной жидкости эндометриом по сравнению с перитонеальной жидкостью и плазмой, секретируется эндометриоидной тканью и может быть чувствительным и специфическим маркером для дифференциальной диагностики эндометриомы от других доброкачественных кист яичников [2].

A.M. Sansone et al. в своей работе изучали использование сиртуина 1 (SIRT1) в качестве потенциального биомаркера в сыворотке, плазме, моче и цервикальной слизи для неинвазивного диагностического теста на эндометриоз. Установлено, что уровни SIRT1 в сыворотке имели статистически значимое повышение на поздних стадиях (III/IV) эндометриоза по сравнению с контрольной группой здоровых женщин и стадиями I/II. Полученные результаты предполагают некоторый потенциал экспрессии SIRT1 в сыворотке как предиктора поздних бессимптомных стадий эндометриоза [3].

Исследование X. Wang et al. выявило десять новых генов (C7, HOOK1, PKP3, AHR, TUFM, GJB1, GSN, MYO6, CLEC7A и CD74), ассоциированных с некроптозом у пациентов с эндометриозом, которые могут служить потенциальными диагностическими биомаркерами данного заболевания. Необходимо подчеркнуть, что гены MYO6 и HOOK1 выделены как особенно перспективные диагностические биомаркеры эндометриоза. Кроме того, обнаружена значимая корреляция между экспрессией MYO6 и HOOK1 и инфильтрацией иммунных клеток, что позволяет углубить понимание патогенеза эндометриоза и может послужить основой для разработки новых терапевтических стратегий [4].

Таким образом, современные исследования демонстрируют, что серологические показатели, опухолевые маркеры, цитокины и новые молекулярные биомаркеры могут значительно улучшить диагностику эндометриоза и стадирование заболевания.

**Заключение.** Поиск эффективных биомаркеров для ранней диагностики и стадирования эндометриоза является важной задачей, направленной на улучшение качества жизни пациентов. От традиционных серологических показателей до новых молекул, таких как урокортин и сиртуин 1, и генетических маркеров, таких как MYO6 и HOOK1, – все они представляют собой потенциальные инструменты для более ранней и точной диагностики эндометриоза. Использование нескольких маркеров может повысить чувствительность и специфичность диагностических тестов, что позволит улучшить ведение пациентов с эндометриозом и разработать более эффективные терапевтические стратегии.

### Литература

1. Tang, T. Application of serum markers in diagnosis and staging of ovarian endometriosis / T. Tang, H. Lai, X. Huang, L. Gu, H. Shi // J Obstet Gynaecol Res. – 2021. – Vol. 47, № 4. – P. 1441–1450. doi: 10.1111/jog.14654.
  2. Arsalan, H.M. Chapter Three – Biomarkers of endometriosis / H.M. Arsalan, H. Mumtaz, A.S. Lagana // J Advances in Clinical Chemistry. – 2025. – Vol. 125. – P. 73–120. doi: 10.1016/bs.acc.2025.01.004.
  3. Sansone, A.M. Evaluation of BCL6 and SIRT1 as Non-Invasive Diagnostic Markers of Endometriosis / A.M. Sansone, B.V. Hisrich, R.B. Young [et al.] // J Curr Issues Mol Biol. – 2021. – Vol. 28, № 43. – P. 1350–1360. doi: 10.3390/cimb43030096.
  4. Wang, X. Signatures of necroptosis-related genes as diagnostic markers of endometriosis and their correlation with immune infiltration / X. Wang, Q. Zheng, M. Sun, [et al.] // BMC Womens Health. – 2023. – Vol. 11, № 23. – P. 535. doi: 10.1186/s12905-023-02668-7.
-

Косцова Л.В.<sup>1</sup>, Мякишев А.-О. Н.<sup>1</sup>, Жегздрин О.А.<sup>2</sup>, Косцова А.З.<sup>3</sup>, Портоненко А.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Женская консультация № 5, городская поликлиника № 6 г. Гродно, Гродно, Беларусь

<sup>3</sup> Гродненская университетская клиника, Гродно, Беларусь

## ТЕОРИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭНДОМЕТРИОЗА: ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

**Актуальность.** Эндометриоз – распространенное гинекологическое заболевание, характеризующееся наличием ткани, схожей по строению и функции с эндометрием, за пределами полости матки. Несмотря на многочисленные исследования, патогенез эндометриоза до конца не изучен, и на сегодняшний день существует множество теорий, пытающихся объяснить его возникновение.

**Цель.** Проанализировать и обобщить современные данные о теориях возникновения эндометриоза.

**Материалы и методы.** Работа выполнена в формате обзора научной литературы. Для анализа были отобраны статьи, опубликованные за последние 10 лет, в которых изучались современные теории возникновения эндометриоза. Метод анализа: материалы изучались, сравнивались между собой и оценивались на основе достоверности, объема выборки и значимости полученных результатов.

**Результаты и обсуждение.** Существует несколько теорий, объясняющих возникновение эндометриоза. Одна из самых известных – теория ретроградной менструации Сэмпсона, предложенная Джоном Сэмпсоном в 1927 году, которая предполагает возникновение заболевания из-за рефлюкса эуторических фрагментов эндометрия через фаллопиевые трубы во время менструации с последующей их адгезией с мезоэпителиальными клетками брюшины и имплантацией. Несмотря на то, что ретроградная менструация наблюдается у большинства женщин (до 90%), эндометриоз развивается лишь у 10% и объясняется нарушением апоптоза в эндометриальных клетках, попавших в брюшную полость. Снижение апоптоза может быть связано с аномальной экспрессией стероидогенного фактора-1 (SF-1) и эстрогеновых рецепторов  $\beta$  (ER $\beta$ ), которые регулируют антиапоптозные эффекты эстрadiола.

Теория добропачественного метастазирования, предложенная Сэмпсоном, предполагает, развитие эндометриоидных гетеротопий в результате гематогенной или лимфатической диссеминации эндометриальных клеток. Ряд исследователей описывают случаи эндометриоза лимфатических узлов, которые встречались у 6–7% женщин при лимфаденэктомии.

Гормональная теория подчеркивает роль гормональных нарушений в развитии эндометриоза. У пациентов с эндометриозом наблюдается дисфункция системы гипоталамус-гипофиз-яичники, что приводит к изменению концентрации эстрadiола, прогестерона, лютеинизирующего (ЛГ) и фолликулостимулирующего (ФСГ) гормонов. В эндометриоидных очагах отмечается повышенная экспрессия ER $\beta$  и сниженное количество прогестероновых рецепторов (PR), рецепторов ЛГ (LHR) и ФСГ (FSHR).

По данным ряда авторов, ключевую роль в патогенезе эндометриоза играет повышенная выработка эстрогенов, что запускает петлю обратной положительной связи, которая приводит к повышенной экспрессии ароматазы, фермента циклооксигеназы 2 типа (ЦОГ-2, COX-2), простагландина E2 (PGE2) в эндометриоидной ткани, который дополнительно стимулирует активность ароматазы.

Недавние исследования выявили ряд иммунных нарушений у пациентов с эндометриозом, таких как повышенный уровень перитонеальных нейтрофилов и макрофагов, сниженная цитотоксическая функция естественных клеток-киллеров (NK-клеток), aberrантное количество Т- и В-лимфоцитов, которые способствуют ускользанию эндометриоидных клеток от иммунного надзора, что способствует росту, поддержанию, инвазии иangiогенезу эндометриоидных очагов. Следует отметить, что наличие эндометриоидных гетеротопий в брюшной полости вызывает воспалительный ответ, сопровождающийся выработкой цитокинов, простагландинов и инфильтрацией иммунными клетками, который играет ключевую роль в развитии симптомов эндометриоза, таких как боль, ремоделирование окружающих тканей, образование спаек и бесплодие.

По данным ряда авторов, перитонеальные макрофаги, наряду с клетками эндометриоидных гетеротопий, активно продуцируют различные цитокины, которые участвуют в регуляции активности матриксных металлопротеиназ (MMPs) – ферментов, участвующих в расщеплении компонентов внеклеточного матрикса. Исследования последних лет демонстрируют повышение уровня MMPs у пациентов с эндометриозом.

Теория целомической метаплазии, впервые выдвинутая в 1887 г. Н.С. Ивановым и в последующем дополненная R. Meyer в 1903 г., предполагает развитие эндометриоидных очагов в результате соматических мутаций в клетках мезотелия тазовой брюшины или эпителия яичников, а также дает объяснение происхождения эндометриом яичника. Согласно данной теории, мезотелий, происходящий из целомического эпителия, покрывающего яичник, способен инвагинировать в кору яичника и в последующем путем метаплазии трансформироваться в эндометриоидный очаг.

Согласно теории стволовых клеток (СК), возникновение эндометриоидных очагов происходит за счет рефлюкса менструальной крови, содержащей популяцию взрослых СК, или путем лимфогенного или гематогенного распространения СК из эндометрия, что объясняет патогенетические механизмы возникновения эндометриоза вне брюшной полости.

Теория эпителиально-мезенхимального перехода (ЭМП). ЭМП – приобретение мезенхимального фенотипа дифференцированными эпителиальными клетками. Исследователи отмечают, что на ранних стадиях формирования adenомиоза в зоне контакта базального слоя эндометрия с миометрием отмечаются изменения, сходные с ЭМП. Клетки базального слоя в результате дедифференцировки приобретают функциональные и фенотипические признаки миофибробластов, которые способны к миграции и инвазии. Образуется пограничная зона, в которой четкая граница между эндометрием и миометрием, исчезает и смешается вглубь ткани миометрия, формируя очаг adenомиоза.

Ряд авторов описывают теорию повреждения и восстановления тканей (tissue injury and repair, TIAR), согласно которой патологическая перистальтика миометрия приводит к «аутотравматизации» и дислокации фрагментов базального эндометрия в толщу миометрия или в перitoneальную полость.

Исследования показывают, что генетические факторы играют значительную роль в развитии эндометриоза, и у родственников первой степени родства риск заболевания может быть выше в несколько раз.

Кроме того, в последние годы уделяется внимание эпигенетическим изменениям, которые также могут оказывать влияние на развитие заболевания. Гипометилирование генов, связанных с воспалением и ангиогенезом, может усиливать патологические процессы в тканях эндометриоза, что открывает новые перспективы для разработки терапевтических подходов.

**Заключение.** Несмотря на многочисленные исследования, единой теории, полностью объясняющей патогенез эндометриоза, не существует. Развитие заболевания является результатом сложного взаимодействия нескольких факторов, включая ретроградную менструацию, генетическую предрасположенность, гормональные нарушения, иммунные дисфункции и другие факторы. Дальнейшие исследования необходимы для более глубокого понимания механизмов развития эндометриоза и разработки эффективных методов его профилактики и персонализированной терапии.

#### **Литература**

1. Gordts, S. Pathogenesis of deep endometriosis / S. Gordts, P. Koninckx, I. Brosens // Fertil Steril. – 2017. – № 108(6). – С. 872–885.
  2. Zondervan, K.T. Endometriosis / K.T. Zondervan, C.M. Becker, S.A. Missmer // N Engl J Med. – 2020. – № 382(13). – С. 1244–1257.
  3. Ricci, A.G. Local inflammation and altered angiogenesis in human peritoneal endometriosis / A.G. Ricci, C.N. Olivares, M.A. Bilotas et al. // Front Immunol. – 2020. – № 11. – С. 577.
  4. Taylor, R.N. Endometriosis / R.N. Taylor, L. Hummelshøj, P.W. Webster // Lancet. – 2021. – № 397(10272). – С. 339–352.
  5. Szczepańska, M. The role of immune cells in endometriosis / M. Szczepańska, M. Skrzypczak, M. Kucharski et al. // Reprod Biol. – 2021. – № 21(3). – С. 100545.
- 

Кухарчик Ю.В.<sup>1</sup>, Гутикова Л.В.<sup>1</sup>, Шульга А.В.<sup>1</sup>, Муреня А.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненский областной клинический перинатальный центр, Гродно, Беларусь

## **КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ТЕЧЕНИЯ МИОМЫ МАТКИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА**

**Актуальность.** Миома матки остается одной из наиболее актуальных проблем гинекологии, оказывая значительное влияние на качество жизни женщин репродуктивного возраста. Несмотря на доброкачественный характер, опухоль может вызывать тяжелые осложнения, включая анемию, бесплодие и невынашивание беременности. В последние годы активно изучаются молекулярные механизмы роста миомы, в частности, роль пролиферативной активности (Ki-67) и ангиогенеза (VEGF). Эти маркеры

могут служить предикторами агрессивного течения заболевания и учитываться при выборе между консервативной терапией и хирургическим лечением [1, 2].

Концепция патогенеза и морфогенеза миомы матки обсуждается в литературе уже несколько десятилетий. Однако многие вопросы остаются без ответа и недостаточно изучены. В частности, недостаточно изучены основные клинико-морфологические изменения при развитии миомы матки (простые и пролиферативные формы). Актуальным остается вопрос онкологической настороженности у женщин, осложненной быстрорастущими опухолями, а также их участие в гиперплазии эндометрия, adenомиозе, экстрагенитальном эндометриозе и патологических процессах шейки матки [3, 4, 5]. Помимо этого, вариабельность клинических проявлений и морфологических особенностей миомы требует детального изучения для персонализации лечебной тактики.

**Цель.** Изучить клинико-морфологические варианты течения миомы матки у женщин репродуктивного возраста с оценкой экспрессии Ki-67 и VEGF.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование 132 пациенток репродуктивного возраста (18–45 лет) с подтвержденным диагнозом миомы матки, которые находились на стационарном лечении в отделении патологии беременности и гинекологии учреждения здравоохранения «Гродненский областной клинический перинатальный центр» в период с 2020 по 2024 годы. В работе использованы данные клинического обследования, ультразвуковой диагностики, гистероскопии (при субмукозной локализации), иммуногистохимического (Ki-67, VEGF) и морфологического исследований операционного материала.

Критерии включения в исследование были следующие: женщины 18–45 лет с верифицированным диагнозом миомы матки и планирующие беременность; наличие данных клинико-инструментальных методов обследования.

Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием программы Statistica 11.0 (критерий  $\chi^2$ , t-критерий Стьюдента, корреляционный анализ).

**Результаты и обсуждение.** Клинико-демографическая характеристика обследованных женщин. Средний возраст пациентов, участвующих в исследовании, составил  $34,2 \pm 5,1$  года. Наибольшая частота выявления миомы отмечена в группе 35–40 лет (42,4%). Среди обследованных женщин 68,2% составили нерожавшие женщины.

Что касается клинических проявлений то нами установлено, что 67,4% обследованных имели аномальные маточные кровотечения, 43,2% предъявляли жалобы на хронические тазовые боли, 29,5% указывали на наличие нарушений репродуктивной функции и лишь у 18,9% течение заболевания имело бессимптомное течение.

Основные результаты морфологического исследования представлены в таблице.

## Результаты морфологического исследования миоматозных узлов обследованных женщин

Параметр	% случаев
<b>Локализация:</b>	
Субсерозные узлы	38,6%
Интрамуральные	45,5%
Субмукозные	15,9%
<b>Размеры:</b>	
<3 см	28,8%
3–6 см	52,3%
>6 см	18,9%
<b>Гистологический тип:</b>	
Простая лейомиома	76,5%
Клеточная лейомиома	15,9%
Лейомиома с гиалинозом	7,6%

Нами установлено, что средний индекс пролиферации Ki-67 составил  $4,2 \pm 1,8\%$  в простых лейомиомах и  $8,6 \pm 2,1\%$  – в клеточных лейомиомах ( $p < 0,05$ ). Уровень экспрессии VEGF был следующим: слабая (+) – 32,6%, умеренная (++) – 48,5%, выраженная (+++) – 18,9%.

Следовательно, полученные данные подтверждают преобладание интрамуральных узлов и высокую частоту аномальных маточных кровотечений. Установлена более высокая экспрессия Ki-67 в клеточных лейомиомах (8,6% vs 4,2%), что подтверждает их повышенную пролиферативную активность, что требует динамического наблюдения. Имеет место выраженная экспрессия (++/+++) VEGF в 67,4% случаев, которая коррелирует с маточными кровотечениями. Выявлены клинико-морфологические взаимосвязи: субмукозные узлы чаще вызывают кровотечения из-за повышенного VEGF, крупные (>6 см) интрамуральные узлы ассоциированы с болевым синдромом и высоким Ki-67.

**Заключение.** Миома матки у женщин репродуктивного возраста характеризуется разнообразием клинико-морфологических вариантов. Наиболее часто встречаются интрамуральные узлы средних размеров с умеренной экспрессией VEGF, сопровождающиеся маточными кровотечениями. Бессимптомное течение миомы матки у ряда пациентов подчеркивает необходимость активного скрининга. Полученные данные важны для выбора оптимальной лечебной тактики.

### Литература

1. Donnez J, Taylor HS, Marcellin L, Dolmans MM. Uterine fibroid-related infertility: mechanisms and management. Fertil Steril. 2024 Jul;122(1):31–39. doi: 10.1016/j.fertnstert.2024.02.049. Epub 2024 Mar 5. PMID: 38453041.
2. Giuliani E, As-Sanie S, Marsh EE. Epidemiology and management of uterine fibroids. Int J Gynaecol Obstet. 2020 Apr;149(1):3–9. doi: 10.1002/ijgo.13102.
3. Ali M, Ciebiera M, Vafaei S, Alkhraif S, Chen HY, Chiang YF, Huang KC, Feduniw S, Hsia SM, Al-Hendy A. Progesterone Signaling and Uterine Fibroid Pathogenesis: Molecular Mechanisms and Potential Therapeutics. Cells. 2023 Apr 9;12(8):1117. doi: 10.3390/cells12081117.

4. Md Soriful Islam, Andrea Ciavattini, Felice Petraglia, Mario Castellucci, Pasquapina Ciarmela, Extracellular matrix in uterine leiomyoma pathogenesis: a potential target for future therapeutics, Human Reproduction Update, Volume 24, Issue 1, 2018, Pages 59–85, <https://doi.org/10.1093/humupd/dmx032>
5. Kirschen GW, AlAshqar A, Miyashita-Ishiwata M, Reschke L, El Sabeh M, Borahay MA. Vascular biology of uterine fibroids: connecting fibroids and vascular disorders. Reproduction. 2021 Jul 8;162(2):R1-R18. doi: 10.1530/REP-21-0087.

Лазаревич М.И.<sup>1</sup>, Савоневич Е.Л.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненская университетская клиника, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ КАК ПРИЧИНА РАЗВИТИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**Актуальность.** Заболеваемость раком молочной железы (РМЖ) лидирует в структуре злокачественных новообразований у женщин. По данным Батян А.Н. и соавт., опубликованным в 2019 году в журнале «Медицинская экология», в Беларуси с 2004 года пик заболеваемости РМЖ приходится на возраст 55–64 года, что подчеркивает исключительную социальную значимость этого заболевания.

Особая роль в развитии РМЖ в настоящее время отводится генетическим факторам. Гены BRCA1 и BRCA2, ассоциированные с развитием РМЖ, были открыты в 1994–1995 гг. Эти гены кодируют непохожие друг на друга белки, которые играют исключительно важную роль в поддержании целостности генома, в частности, – в процессах reparации ДНК [1]. С нарушением функции этих генов из-за наличия в них патогенных полиморфизмов связывают до 30% случаев семейного РМЖ и рака яичников, развитие первично-множественных опухолей [2]. У носителей герминальной мутации в генах BRCA по сравнению со спорадическим РМЖ чаще определяется локорегионарное метастазирование на момент хирургического лечения, и в целом они имеют худший прогноз. Крайне высокой является и вероятность развития злокачественных опухолей в молочной железе для носителей патогенных мутаций в генах BRCA1 и BRCA2, она достигает 85-90% к возрасту 70 лет [3]. Вместе с тем число известных патогенных аллелей в генах BRCA1 и BRCA2 исчисляется тысячами вариантов. Развитие молекулярной генетики позволило обнаружить этнические и географические различия в частоте и встречаемости патогенных аллелей в генах BRCA, а также другие значимые гены, ассоциированные с развитием РМЖ у женщин (CHEK2, NBS1, PALB2 и др.) [4]. Развитие заболевания в молодом возрасте является косвенным признаком наследственного РМЖ [5]. Большое число пациенток с РМЖ репродуктивного и трудоспособного возраста в нашей стране указывает на необходимость разработки новых подходов к профилактике и ранней диагностике РМЖ, а также внедрения более совершенных алгоритмов обследования.

**Цель.** Поиск наследственных патогенных вариантов в генах BRCA и анализ их спектра у молодых пациенток с РМЖ в западном регионе Беларуси.

**Материалы и методы.** Для увеличения вероятности обнаружения генетических поломок, ассоциированных с развитием РМЖ, мы сконцентрировали наше внимание на пациентках с РМЖ в молодом возрасте. В исследование включены 80 пациенток с впервые диагностированным в возрасте до 50 лет РМЖ, независимо от гистологического типа опухоли и семейного онкологического анамнеза. Критериями включения в исследование были патоморфологически подтвержденный диагноз злокачественного новообразования молочной железы, славянское происхождение, согласие на проведение молекулярно-генетического тестирования и анкетирования. Все пациентки постоянно проживали в Гродненской области и проходили лечение в УЗ «Гродненская университетская клиника» с 2020 года.

Для молекулярно-генетического тестирования нами были использованы образцы ДНК, выделенные из лимфоцитов венозной крови с помощью стандартной фенольхлороформной очистки. Все женщины были обследованы методом аллель-специфической ПЦР на наличие двух повторяющихся мутаций в гене BRCA1 – c.5266dupC и c.4035delA. Образцы ДНК пациенток с отрицательным результатом ПЦР-тестов были подвергнуты, полногеному секвенированию следующего поколения (NGS) с использованием пользовательских биотилинированных зондов, охватывающих все экзоны BRCA1 и BRCA2 и границы экзон-инtronных соединений с использованием секвенатора MiSeq Illumina. Подготовка библиотек ДНК осуществлялась по протоколу KapaHyper Plus (Roche), который включает следующие этапы: фрагментация ДНК с помощью частично режущих рестриктаз, восстановление концов, полиаденилирование, лигирование адаптеров, очистка библиотеки и амплификация. В работе использовался стандартный протокол производителя.

**Результаты и обсуждение.** Средний возраст пациенток составил 38,9 года. Самой молодой пациентке было 26 лет. У 74% женщин при анкетировании и сборе семейного онкологического анамнеза установлено наличие злокачественных новообразований различных локализаций у кровных родственников 1-3 линий родства, однако, только каждая пятая пациентка имела отягощенный семейный анамнез по раку молочной железы и/или раку яичников у родственников 1-й линии.

Генетическая предрасположенность к РМЖ, ассоциированная с герминалными мутациями в генах BRCA1 и BRCA2, установлена нами у 52 женщин. В большинстве случаев у пациенток с РМЖ в молодом возрасте генетические аномалии были локализованы в гене BRCA1 (88,5%). Использование ПЦР-тестирования выявило наличие одного из двух патогенных вариантов у 36 пациенток. Мутация BRCA1 c.5266dupC была обнаружена у 29 женщин (55,8%), у 7 (13,5%) – BRCA1 c.4035delA. С использованием NGS было обнаружено еще 16 патогенных мутаций в генах BRCA1 и BRCA2 (30%). У 7 женщин патогенные варианты были установлены в гене BRCA1. Чаще других имел место полиморфизм BRCA1 c.181T>C (n=3). У двух женщины выявлены аномальные варианты нуклеотидной последовательности из категории VUS (неопределенного значения) – по одной в генах BRCA1 и BRCA2. Дефект в гене BRCA 2 был установлен только у 6 (11,5%) пациенток. В двух случаях это был полиморфизм BRCA2 c.658\_659delGT.

**Заключение.** Проведенное исследование всей кодирующей последовательности генов BRCA1 и BRCA2 с использованием NGS позволило определить частоту встречаемости и спектр патогенных герминальных мутаций в генах BRCA1/2 у пациенток с наследственным РМЖ в молодом возрасте. Обращает на себя внимание наличие выраженного эффекта основателя в Западной Беларуси – у каждой второй пациентки с BRCA-ассоциированным РМЖ обнаружена герминальная мутация BRCA1 c.5266dupC. Еще у 13,5% женщин была установлена мутация основателя BRCA1 c.4035delA. Использование метода NGS позволяет выявить герминальные мутации еще у 30% молодых женщин с РМЖ в западном регионе Беларуси. Полученные данные о частоте мутаций в генах BRCA1 и BRCA2 могут быть положены в основу рекомендаций по анализу мутаций в различных группах пациенток с РМЖ, что существенно влияет на тактику лечения и отдаленные последствия для женского здоровья.

### Литература

- Наследственные болезни: национальное руководство / под ред. Е. К. Гинтера, В. П. Пузырева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 464 с.
- Risks and cancer associations of metachronous and synchronous multiple primary cancers: A 25-year retrospective study / P.Tanak, B. Suktitipat, N.Vorasan [et al.] // BMC Cancer. – 2021. – Vol. 21, iss. 1. – Art. 1045. – doi: 10.1186/s12885-021-08766-9.
- Stoppa-Lyonnet, D. The biological effects and clinical implications of BRCA mutations: where do we go from here? / D. Stoppa-Lyonnet // Eur J Hum Genet. – 2016. – Vol. 24, suppl. 1. – P. 53–59. – doi: 10.1038/ejhg.2016.93.
- The population impact of familial cancer, a major cause of cancer / C. Frank, M. Fallah, J. Ji [et al.] // Int J Cancer. – 2013. – Vol. 134, iss. 8. – P. 1899–1906.
- Frequency of BRCA1/BRCA2 mutations in a population-based sample of young breast carcinoma case / K. E. Malone, J. R. Daling, C. Neal [et al.] // Cancer. – 2000. – Vol. 88, iss. 6. – P. 1393–402.

Лазаревич М.И.<sup>1</sup>, Савоневич Е.Л.<sup>2</sup>, Хомбак А.М.<sup>1</sup>, Углиница Н.К.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Гродненская университетская клиника, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## ОЦЕНКА СПЕКТРА МУТАЦИЙ В ГЕНАХ BRCA1/2 У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОК С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**Актуальность.** На протяжении последних лет рак молочной железы (РМЖ) стабильно лидирует в структуре женской онкологии. Порядка 10% от всех случаев РМЖ имеют наследственный компонент и ассоциированы с мутациями в генах BRCA1 и BRCA2 [1]. Вероятность развития злокачественных опухолей для носителей патогенных мутаций в генах BRCA1 и BRCA2 является крайне высокой и достигает 90%. Большое число пациенток с РМЖ репродуктивного и трудоспособного возраста указывает на необходимость развития новых подходов к профилактике и ранней диагностике РМЖ, а также внедрения более совершенных алгоритмов обследования.

**Цель.** Поиск патогенных герминальных мутаций в генах BRCA и анализ их спектра у молодых пациенток с РМЖ в западном регионе Беларуси.

**Материалы и методы.** В исследование включены 60 пациенток с наследственным BRCA-ассоциированным РМЖ в возрасте до 50 лет включительно, проходивших лечение в Гродненской университетской клинике в 2020–2025 гг. Средний возраст пациенток составил 38,9 года (от 26 по 50 лет). Для тестирования нами были

использованы образцы ДНК, выделенные из лимфоцитов венозной крови. Все женщины были обследованы методом аллель-специфической ПЦР на наличие мутаций основателя c.5266dupC и c.4035delA в гене BRCA1. Образцы ДНК пациенток с отрицательным результатом ПЦР-тестов были подвергнуты, полногеному секвенированию следующего поколения (NGS) с использованием пользовательских биотилинированных зондов, охватывающих все экзоны BRCA1 и BRCA2 и границы экзон-инtronных соединений.

**Результаты.** Использование ПЦР-тестов выявило наличие одной из двух мутаций основателя у 36 пациенток. У 29 (48%) женщин обнаружена мутация BRCA1 c.5266dupC, у 7 (15%) – BRCA1 c.4035delA. С использованием NGS было обнаружено еще 16 патогенных мутаций в генах BRCA. Также обнаружены 2 мутации VUS (неопределенного значения) – по одной в генах BRCA1 и BRCA2. Дефект в гене BRCA 2 был установлен только у 6 (10%) пациенток. В двух случаях это был полиморфизм BRCA2 c.658\_659delGT. У 13 (27%) женщин с помощью NGS были выявлены мутации в гене BRCA1. Чаще других имел место полиморфизм BRCA1 c.181T>C (n=3).

**Заключение.** Проведенное исследование всей кодирующей последовательности генов BRCA1 и BRCA2 с использованием NGS позволило определить частоту встречаемости и спектр патогенных герминальных мутаций в генах BRCA1/2 у пациенток с РМЖ в молодом возрасте. Обращает на себя внимание наличие выраженного эффекта основателя в Западной Беларусь – у каждой второй пациентки с BRCA-ассоциированным РМЖ обнаружена герминальная мутация BRCA1 c.5266dupC. Еще у 15% женщин была установлена мутация основателя BRCA1 c.4035delA. Использование метода NGS позволяет выявить герминальные мутации еще у 37% молодых женщин с РМЖ в западном регионе Беларуси. Полученные данные о частоте мутаций в генах BRCA1 и BRCA2 могут быть положены в основу рекомендаций по анализу мутаций в различных группах пациенток с РМЖ, что существенно влияет на тактику лечения и отдаленные последствия для женского здоровья.

#### **Литература**

1. Mavaddat, N. Genetic susceptibility to breast cancer / Mavaddat N., Antoniou A.C., Easton D.F., Garcia-Closas // M. Mol Oncol. – 2010. – Jun; 4(3). – P. 174–91. doi: 10.1016/j.molonc.2010.04.011.
- 

Левин В.И., Короневская А.С.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## **КЛИНИКО-АНАМНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОК С ПРОЛАПСОМ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ**

**Актуальность.** Пролапс тазовых органов (далее ПТО) является распространенным заболеванием, оказывающим значительное негативное влияние на качество жизни женщин. Актуальность его изучения обусловлена не только физическим

дискомфортом, но и серьезными психоэмоциональными нарушениями, приводя к социальной дезадаптации. Паритет беременности и родов выступают ключевыми предикторами патологического процесса, однако для выбора оптимальной тактики лечения необходимо учитывать комплекс факторов, включая возраст, индекс массы тела (ИМТ) и сопутствующую соматическую патологию.

**Материалы и методы.** Методом сплошной выборки проведен ретроспективный анализ 62 историй болезни пациенток с установленным диагнозом ПТО, находившихся на лечении в УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр» в период 2023–2024 гг. Проведена статистическая обработка данных с расчетом средних величин и их стандартных ошибок.

**Результаты и обсуждение.** Средний возраст пациенток составил  $58,5 \pm 1,5$  лет. Распределение по возрастным группам подтвердило, что ПТО является проблемой постменопаузального возраста: пик заболеваемости пришелся на группы 51–60 лет (25,8%) и 61–70 лет (29,0%).

Анализ соматометрических данных выявил, что избыточная масса тела или ожирение являются правилом, а не исключением у пациенток с ПТО. Средний индекс массы тела (ИМТ) в когорте составил  $26,4 \pm 0,6$ . На долю пациенток с ИМТ  $\geq 25$  пришлось 69,4% (n=43).

Анализ акушерско-гинекологического анамнеза показал высокий паритет: среднее количество беременностей на одну пациентку –  $3,4 \pm 0,2$ , среднее количество родов –  $2,1 \pm 0,1$ . Большинство женщин (61%, n=38) имели в анамнезе 2 и более родов. На момент лечения 65% (n=40) пациенток находились в менопаузе.

Структура диагнозов по МКБ-10 была следующей: выпадение женских половых органов (63%, n=39), цистоцеле (10%, n=6), полное и неполное выпадение матки и влагалища (13%, n=8). Наиболее частыми осложнениями были уретральная инконтиненция (51,6%, n=32) и анальная инконтиненция (9,7%, n=6). Сопутствующая экстрагенитальная патология была представлена преимущественно артериальной гипертензией и ИБС (25,8%, n=16), хроническим гастритом (24,2%, n=15) и варикозной болезнью нижних конечностей (35,5%, n=22).

Основным методом лечения стали реконструктивные операции с использованием сетчатых имплантов (67,7%, n=42). Другие методы оперативного лечения были применены у 19,4% (n=12) пациенток.

Полученные результаты позволяют составить клинический портрет типичной пациентки с ПТО: это женщина старше 50 лет с избыточной массой тела, имеющая в анамнезе два и более родов и находящаяся в менопаузе. Выявленные предикторы (возраст, ожирение, высокий паритет) согласуются с данными мировой литературы и подтверждают полифакторность патогенеза заболевания.

Распространенность инконтиненции (52%) указывает на необходимость комплексного уродинамического обследования и готовности к ее комбинированной хирургической коррекции.

Наличие большого спектра сопутствующей патологии диктует необходимость междисциплинарного подхода к ведению таких пациенток для минимизации peri-операционных рисков.

### **Выводы:**

1. Развитие пролапса тазовых органов ассоциировано с возрастным фактором, наличием избыточной массы тела и отягощенным акушерским анамнезом.
2. Высокая распространенность уретральной инконтиненции и экстрагенитальных заболеваний требует комплексного предоперационного обследования и индивидуального выбора тактики лечения с привлечением смежных специалистов.
3. Профилактика ПТО должна быть направлена на группы риска (женщины с ожирением, с высоким паритетом родов) и включать меры по коррекции веса и укреплению мышц тазового дна еще в пременопаузальном периоде.

### **Литература**

1. Lukacz, E.S. Urinary Incontinence in Women: A Review / E.S. Lukacz, Santiago-Lastra Y, Albo, M.E., Brubaker L. // JAMA. – 2017. – Vol. 318, no. 16. – P. 1592–1604. – DOI: 10.1001/jama.2017.12137.

---

Милош Т.С.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## **ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЙ В МЕНОПАУЗЕ**

**Актуальность.** Менопауза (МП) связана с повышением кардиометаболических факторов риска, включая увеличение массы тела, уровней глюкозы и холестерина в плазме крови, артериального давления, что приводит к росту риска сердечно-сосудистых заболеваний [1] и подтверждает важную роль половой принадлежности среди факторов риска болезней системы кровообращения в Республике Беларусь [2].

**Цель.** Внедрить в медицинскую практику комплексную программу ранней диагностики климактерических расстройств и медицинской профилактики сердечно-сосудистых нарушений в менопаузном и перименопаузном периоде, в том числе, связанных с искусственно вызванной менопаузой.

**Материалы и методы.** Исследования выполнены на базе кафедры акушерства и гинекологии УО «Гродненский государственный медицинский университет, УЗ «Городская клиническая больница № 4 г. Гродно» и УЗ «Городская поликлиника № 7 г. Гродно».

Обследовано 152 женщины, разделенные на три группы: I группа (53 женщины) естественная менопауза (ЕМП): возраст 44–57 лет, amenорея 1 год и более, разгар климактерических симптомов, длительность МП – от 1 года до 5 лет.

II группа обследования (54 женщины) – с удалением яичников (УЯ) – возраст 44–57 лет, тотальная овариэктомия (ТО), длительность МП – давность операции от 1 года до 5 лет; наличие климактерических симптомов.

Контрольная группа – 45 неоперированных женщин: возраст 43–55 лет, наличие менструаций, их средний возраст – 46 (44; 50) лет, которым проводилось профилактическое обследование.

**Критерии исключения из исследования:** возраст моложе 43 и старше 57 лет; АГ 3 степени по классификации ВОЗ/МОАГ, 1999 наряду с другой тяжелой соматической патологией.

Состояние женщин оценивалось до лечения и через 6 месяцев ежедневной оптимизирующей терапии для каждой основной группы пациенток. Пациентки с ЕМП и после УЯ, принимавшие внутрь (per os) лекарственные средства (ЛС), в состав которых входят омега-3-полиненасыщенные жирные кислоты ω-3-ПНЖК – препарат Омекорд-МИК, УП «Минскинтеркапс», Республика Беларусь, в составе которого этиловый эфир эйкозапентаеновой кислоты 46% и этиловый эфир докозагексаеновой кислоты 38% в дозе 2000 мг в сутки в течение 6 месяцев на фоне медикаментозной терапии согласно клиническим протоколам составили IА (n=22) и IIA (n=23) подгруппы, соответственно.

Оценены в плазме крови биохимические показатели – концентрация эндотелина-1 (ЭТ-1), концевого фрагмента пептида-предшественника мозгового натриуретического гормона (NT-proBNP) и растворимого лиганда CD40 (sCD40L) методом иммуноферментного анализа на иммуноферментном анализаторе SUNRISE TECAN, Австрия.

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы Statistica 10 и RStudio.

**Результаты и обсуждение.** В результате проведенных исследований уровень sCD40L был выше у пациентов, перенесших УЯ в 20,2 раза ( $p=0,0002$ ), среди обследованных участниц с биологической МП в 4,9 раза ( $p=0,0223$ ), соответственно, чем в контрольной группе 189,47 (52,60; 2640,65) пг/мл и стремился к росту ( $p=0,4090$ ), в сравнении с женщинами с ЕМП.

Отмечено, что уровень NT-proBNP был выше среди участниц с ТО в 4,8 раза ( $p=0,0000$ ) и выше среди неоперированных пациенток в 3,0 раза ( $p=0,0016$ ) в сравнении с контрольными участницами 62,5(17,76; 122,89) пг/мл, соответственно. И хотя достоверных различий между основными группами не наблюдалось ( $p=0,0794$ ), у женщин с УЯ отмечена тенденция к увеличению данного показателя в сравнении с неоперированными женщинами.

Установлено, что показатель ЭТ-1 был выше у пациенток с УЯ в 10,7 раз ( $p=0,0000$ ), среди женщин с биологической МП – в 1,9 раза ( $p=0,0010$ ) соответственно, в сравнении с контрольными участницами 4,2 (3,38; 19,13) пг/мл. При этом, среди прооперированных пациенток данный показатель был выше в 5,8 раза ( $p=0,0001$ ) в сравнении с пациентками с ЕМП 7,79 (4,28; 43,1) пг/мл.

Корреляционный анализ по Спирмену между описанными выше показателями свидетельствует о наличии умеренной положительной корреляционной взаимосвязи между sCD40L и NT-proBNP в сравниваемых группах ( $\rho=0,412$ ,  $p=0,0$ ). Кроме того, имелась слабая положительная корреляционная взаимосвязь в сравниваемых группах между sCD40L и ЭТ-1 ( $\rho=0,353$   $p=0,0$ ). При этом, у женщин основных групп выявлена слабая положительная корреляционная связь между sCD40L и ЭТ-1 ( $\rho=0,393$ ,  $p=0,0$ ), что подтверждает возрастание риска воспаления и тромбообразования при повышении концентрации ЭТ-1 среди женщин имеющих дефицит эстрогенов.

Среди прооперированных участниц показатель sCD40L после приема ЛС, включающего  $\omega$ -3-ПНЖК, снизился на 7,3% ( $p=0,0000$ ) в сравнении с его не получавшими. Уровень sCD40L в группе женщин с ЕМП после приема препарата, содержащего  $\omega$ -3 ПНЖК снизился на 46,8% ( $p=0,0000$ ) в сравнении с участниками его не получавшими. Концентрация sCD40L среди неоперированных пациенток, принимавших данный препарат, стала ниже в 4,6 раза ( $p=0,0253$ ), чем среди прооперированных женщин.

У женщин с ТО показатель NT-proBNP спустя 6 месяцев после приема ЛС, включающего  $\omega$ -3 ПНЖК снизился на 15,9% ( $p=0,0000$ ) в сравнении с его не получавшими. Среди участниц с биологической МП уровень NT-proBNP после приема «Омекорда-Мик» снизился на 20,3% ( $p=0,0000$ ) в сравнении с его не принимавшими.

Концентрация ЭТ-1 у женщин с ТО после приема ЛС, включающего  $\omega$ -3-ПНЖК снизилась на 29,0% ( $p=0,0000$ ) в сравнении с его не получавшими Уровень ЭТ-1 в группе участниц с ЕМП после приема препарата, содержащего  $\omega$ -3 ПНЖК снизился на 7,0% ( $p=0,0000$ ) в сравнении с его не получавшими. Концентрация ЭТ-1 среди неоперированных женщин после приема препарата, включающего  $\omega$ -3 ПНЖК снизилась в 3,3 раза и составила 6,62 (3,76; 29,97) пг/мл ( $p=0,0011$ ) против прооперированных женщин: 21,64 (9,92; 46,64) пг/мл.

**Заключение.** Таким образом, установлены наиболее высокие концентрации sCD40L, NT-proBNP и ЭТ-1 среди женщин с УЯ, что подтверждает более значимые изменения в организме женщин с резким дефицитом стероидов. Кроме того, концентрация ЭТ-1 и уровень дисфункции эндотелия среди прооперированных пациентов были выше в сравнении с неоперированными женщинами с постепенным угасанием яичников.

При этом установленный риск воспаления и тромбообразования при повышении концентрации ЭТ-1 подтверждает возможность использования данных показателей для ранней диагностики риска развития СС заболеваний, став их скринингом у женщин с климактерическими расстройствами.

Таким образом, выявленные маркеры менопаузальных расстройств: sCD40L, NT-proBNP и ЭТ-1 лежат в основе развития эндотелиально-гемостазиологических и реологических нарушений женского организма при дефиците половых гормонов.

Препараты, включающие  $\omega$ -3 ПНЖК, снизив концентрацию sCD40L, NT-proBNP и ЭТ-1, служат эффективным альтернативным средством в нивелировании риска развития сердечно-сосудистых заболеваний среди пациенток с эстрогенодефицитом.

### Литература

1. Sex differences in arterial hypertension / E. Gerdts, I. Sudano, S. Brouwers [et al.] // European Heart Journal. – 2022. – Vol. 43, № 46. – P. 4777–4788. doi: 10.1093/eurheartj/e hac470.
  2. Линкевич А. А., Сущевич В. В., Калинина Т. В. Болезни системы кровообращения, модифицируемые и немодифицируемые факторы риска // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2024. – № 2. – С. 3–15.
-

Милош Т.С.<sup>1</sup>, Мещанова Ю.С.<sup>2</sup>, Ленец Е.А.<sup>3</sup>, Конон К.Г.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно, Гродно, Беларусь

<sup>3</sup> Гродненский областной клинический перинатальный центр, Гродно, Беларусь

<sup>4</sup> Мостовская центральная районная больница, Мосты, Беларусь

## **COVID-19 КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВОК БЕДРЕННЫХ КОСТЕЙ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ**

**Актуальность.** Существует множество предрасполагающих факторов для развития аваскулярного некроза головки бедренной кости (АНГБК) – это заболевание, при котором происходит разрушение костной ткани. Это редкое заболевание со сложным патогенезом, которое поражает людей трудоспособного возраста и приводит к инвалидизации вследствие необратимых изменений в пораженном тазобедренном суставе. Среди причин в развитии асептического некроза головок бедренных костей служат COVID-19, прием прогестерона в высоких дозах, лечение глюокортикоидами, интенсивные физические нагрузки, дефицит витамина D и так далее. Одним из основных изменений в организме при COVID-19 является нарушение функционирования системы гемостаза, которое определяется как гиперкоагуляционный статус, претромботическое состояние, комбинация слабовыраженного синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания с тромботической микроangiопатией, сочетание эндотелиопатии и активации тромбоцитов. Системная дисфункция эндотелия и коагулопатия при COVID-19 ассоциированы с повышением риска летального исхода, вследствие венозной (около 70% пациентов, находящихся в критическом состоянии) или артериальной тромбоэмболии, значительно реже – геморрагических осложнений. Риск тромбоэмбических осложнений повышается при длительной иммобилизации и наличии сопутствующих заболеваний, при которых имеет место дисфункция эндотелия (сахарный диабет и др.) [1]. Множественный тромбоз сосудов и системные нарушения ведут к полиорганной недостаточности, характерной для тяжелого течения COVID-19. Роль дисфункции эндотелия как одного из ключевых факторов патогенеза COVID-19 общепризнана. Впервые на тесную связь между состоянием эндотелия и свертываемостью крови обратил внимание. Инфекция оказывает неблагоприятное влияние не только на дыхательную систему, но и на сердечно-сосудистую и костную систему человека, повреждая костную ткань и вызывая остеонекроз. После COVID-19 установлены механизмы развития остеонекроза: непосредственное влияние глюокортикоидов на костную ткань в период лечения наряду с прямым влиянием коронавируса на сосудистую стенку. Если причина не установлена, то заболевание называется идиопатическим.

Основным патогенетическим механизмом развития заболевания является нарушение кровоснабжения кости. Из-за этого ухудшается доставка питательных веществ

к клеткам и тканям, что ведет к их постепенному отмиранию. В настоящее время заболевание полностью не изучено, однако существует множество факторов, которые могут приводить к запуску разрушения костной ткани. К таким факторам могут относиться не только прием гормональных препаратов в высоких дозировках, но и постковидное состояние (ПКС), которое прямо и косвенно влияет на остеонекроз головок бедренных костей. В сентябре 2021 года Всемирная Организация здравоохранения опубликовала определение ПКС, включив в него симптомы, обычно возникающие через 3 месяца после перенесенного заболевания и длящиеся не менее 2 месяцев, а также имеет отдаленные проявления. ПКС может быть представлен широким спектром полиорганных проявлений. Латентный период развития асептического некроза головок бедренных костей может составлять 24 месяца, но срок уменьшается при лечении коронавирусной инфекции глюокортикостероидами. В большинстве случаев АНГБК – мультифакториальное заболевание, в развитии которого принимают участие и некоторые генетические факторы, в том числе дисплазия соединительной ткани. Эндотелий сосудистой стенки является органом-мишенью, дисфункция которого может способствовать COVID-19 [2].

**Цель.** Выявить факторы риска развития асептического некроза головки бедренной кости, установить роль COVID-19 в развитии данного заболевания и возможные механизмы разрушения кости вследствие коронавирусной инфекции в период беременности.

**Материалы и методы.** Данные анализа медицинской документации «История родов» форма № 096/у-20, «Медицинская карта амбулаторного пациента» форма № 025/у-07.

**Результаты и обсуждение.** С АНГБК при беременности рассмотрим пациентку и оценим риски его возникновения.

У женщины К., 30 лет, обратившейся самостоятельно в Больницу скорой медицинской помощи г. Гродно 13.04.2025 с жалобами на боли в области лонного сочленения, беспокоящими несколько дней, отеками голеней, стоп на фоне беременности после экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Перенос эмбрионов 02.09.2024, срок беременности по дате последней менструации 241 день (34 недели 3 дня); по данным ультразвукового исследования плодов 34 недели 5 дней в ходе комплексного обследования и динамического наблюдения был установлен клинический основной диагноз 16.04.2025: плацентарные нарушения в стадии субкомпенсации. Дигональная диамниотическая двойня. Нарушение плодово-плацентарного кровотока 1-й степени у 2-го плода. Беременность 244 дня после ЭКО. Вызванные беременностью отеки. Сопутствующий: синовит обоих тазобедренных суставов. Трохантерит правого бедра. Язвенная болезнь 12-перстной кишки. Мочекаменная болезнь. Малая аномалия сердца: пролапс митрального клапана 1 степени, триkuspidального клапана 1 степени Н0. Бессимптомная бактериурия.

Пациентка в анамнезе во время пандемии отмечает схожую симптоматику с коронавирусной инфекцией, тест на COVID-19 не сдавала, противовирусные препараты не принимала.

14.04.2025 пациентке была проведена магнитно-резонансная (МР) томография таза, тазобедренных суставов, пояснично-крестцового отдела позвоночника, получено заключение: МР-картина отека проксимальных отделов обеих бедренных костей I стадии (по ARCO)? транзиторный остеопороз?). Избыточный жидкостной компонент в полости тазобедренных суставов.

Консультирована терапевтом, травматологом, неврологом и нейрохирургом. Учитывая прогрессирование жалоб: боли в обоих тазобедренных суставах, усиливающиеся при физической нагрузке, больше в правом, отеки голеней, стоп, данные допплерометрии, консилиумом выставлен диагноз 23.04.2025: «плацентарные нарушения в стадии субкомпенсации. Дихориальная диамниотическая двойня. Нарушение плацентарно-плодового кровотока 1а степени у 2 плода. Беременность 244 дня по менструации, 234 дня по ЭКО. Вызванные беременностью отеки. Асептический некроз головок бедренных костей I стадии (по ARCO)? транзиторный остеопороз?). Синовиит обоих тазобедренных суставов. Трохантерит правого бедра. Язвенная болезнь 12-перстной кишки. Мочекаменная болезнь. Малая аномалия сердца: пролапс митрального клапана 1 степени, трикуспидального клапана 1 степени Н0. Уретерогидронефроз 2 степени справа. Бессимптомная бактериурия». Принято решение перевести пациентку в республиканский научно-практический центр «Мать и Дитя» в г. Минск для дальнейшего лечения и родоразрешения, что и было выполнено.

Роды состоялись 28.04.25 г. путем операции кесарева сечения в республиканском научно-практическом центре «Мать и Дитя». В позднем послеродовом периоде в Больнице скорой медицинской помощи г. Гродно пациентка прошла курс терапии в травматологическом отделении с диагнозом: «идиопатический асептический некроз кости. Аваскулярный некроз головок бедренных костей без признаков импрессии. Поздний послеродовый период». В удовлетворительном состоянии выписана домой, даны рекомендации: охранительный режим, метаболическая терапия, наблюдение травматолога.

**Заключение.** Итак, одним из факторов развития АНГБК служит заболеваемость COVID-19 и наличие постковидного состояния с протяженным латентным периодом, что в комбинации с нагрузкой на суставы и приемом высоких доз прогестерона могло повлечь за собой возникновение остеонекроза в период гестации. Поэтому для профилактики возникновения АНГБК важно в анамнезе учитывать патологическое воздействие данных факторов, своевременно диагностировать заболевание, при проведении лечения, необходимо корректировать дозировку и вид гормональных препаратов на прегравидарном этапе и во время гестации.

### **Литература**

1. Абдурахимов А., Эргашева З., Хегай Л.Н. COVID-19 и дисфункция эндотелия (обзор литературы) // LSA. – 2021. – № 2(6). – С. 1–7.
  2. Кокаева И.О., Жернакова Ю.В., Блинова Н.В. Эндотелиальная дисфункция у больных COVID-19 – ключевой механизм развития осложнений // Системные гипертензии. –2022. – № 19(4) – С. 37–44. doi.org/10.38109/2075-082X-2022-4-37-44
-

Могильницкая О.Э.<sup>1</sup>, Никольская А.К.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно, Гродно, Беларусь

## АНАЛИЗ ПРЕГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ У ПЕРВОРОДЯЩИХ ЖЕНЩИН С ЧРЕЗМЕРНЫМ ГЕСТАЦИОННЫМ ПРИРОСТОМ

**Актуальность.** Повышение рождаемости и снижение репродуктивных потерь являются приоритетными направлением Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2021–2025 годы [1]. Охрана репродуктивного здоровья – один из важнейших аспектов системы здравоохранения. К числу приоритетных направлений относится выявления роли отдельных факторов риска в нарушении репродуктивного здоровья [2].

**Цель.** Изучить важность прегравидарной подготовки у первородящих женщин с чрезмерным гестационным приростом.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 67 историй родов УЗ «ГК БСМП г. Гродно» первородящих женщин с чрезмерным гестационным приростом. Проведен анализ повышение веса в конце I, II и III триместра беременности и общую гестационную прибавку веса. Полученные данные сравнивали с рекомендованными Институтом медицины США [3]. При нормальной массе тела ( $18,5\text{--}24,9 \text{ кг}/\text{м}^2$ ) до беременности увеличение на 11,5–16 кг во время беременности расценивали как нормальное увеличение массы тела во время беременности, а увеличение более чем на 16 кг – как чрезмерное увеличение массы тела во время беременности. При избыточной массе тела до беременности ( $25\text{--}29,9 \text{ кг}/\text{м}^2$ ) увеличение на 7–11,5 кг оценивали как нормальное увеличение массы тела во время беременности, если увеличение было больше 11,5 кг, то как чрезмерное увеличение массы тела во время беременности. При наличии ожирения до беременности ( $\geq 30 \text{ кг}/\text{м}^2$ ) прибавку массы тела на 5–9 кг считали нормальным увеличением массы тела во время беременности, а свыше 9 кг – чрезмерным увеличением массы тела во время беременности.

Исходная масса тела первородящих в прегравидарном периоде была недостаточной у 18,2% первородящих, избыточная – у 33,6%, ожирение 1 степени – у 7,8% и ожирение 2 степени – у 4,2%.

Среди первородящих женщин только 26,7% принимали фолиевую кислоту перед планированием беременности.

Беременность наступила и прогрессировала на фоне анемии у 43%, инфекций передаваемых половым путем – у 24%, заболеваний щитовидной железы – у 13%, заболеваний почек – у 12%, заболевания желудочно-кишечного тракта – у 8%.

При анализе возраста первородящих установлено, что в 11,8% случаев составили беременные до 20 лет, 20–34 года – 58,4%, 35 лет и более – 29,8%.

Среднее специальное образование имели – 56,8% первородящих, высшее образование – 26,5%, а остальные имели лишь среднее образование. Среди них 53,7% были домохозяйками, 23,8% служащими и 14,3% рабочими, 8,2% студентками.

Позднее менархе зарегистрировано у 18,7% исследованных, продолжительность менструаций более 7 дней отмечено у 13,6%, у 21,7% нерегулярный менструальный цикл, у 18,6% – боли во время менструации, у 1,2% – операции на органах малого таза.

Репродуктивный анамнез почти у каждой 3-й первородящей женщины был отягощенным: 8,2% женщин прерывали предыдущую беременность искусственно или медикаментозно, 14,7% имели в анамнезе самопроизвольный выкидыш в 1 триместре и 5,6% – во 2 триместре беременности, 16,5% – на неразвивающуюся беременность.

Течение настоящей беременности осложнилось ранним токсикозом в 43,1% случаев, угрозой прерывания беременности в различные сроки беременности – в 39,7%, маловодием – 3,7%; многоводием – в 5,8%; презклампсией легкой и средней степени тяжести – 6,7%; плацентарными нарушениями, синдром задержки развития плода 1–2 степени – 7,7%; ( $p<0,05$ ).

Течение родов осложнилось преждевременным разрывом плодных оболочек – в 34,7% случаев, аномалией родовой деятельности – в 17,6%, патологией последового и раннего послеродового периода – в 5,4%, травмой родовых путей – в 4,7%. Родоразрешение путем кесарево сечение – 45%; срочные роды – 33%; индуцированные роды с амиотомией – 22% ( $p<0,05$ ).

Вес новорожденных: вес 2900–4500 г [средний  $3473\pm694,8$  г]; рост 46–56 см [средний  $50,3\pm4,2$  см]; оценка по шкале Апгар у 4 из 9 [44,5%] новорожденных 6/7. У остальных 7/8 ( $p<0,05$ ).

**Заключение.** На основании полученных результатов проведенного анализа установлено, что индекс здоровья первородящих женщин оказался значительно низким и фон, на котором наступила и прогрессировала беременность – неблагоприятным, что способствовало чрезмерному увеличению веса и повлияло на механизмы родовой деятельности. Немаловажную роль сыграло и отсутствие прегравидарной подготовки. Высокая частота осложнений беременности, родов и перинатальных исходов у первородящих требует комплексного обследования на прегравидарном этапе при планировании беременности.

### Литература

1. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронные ресурсы] / Национальный статистический комитет Респ. Беларусь. – Минск, 2022. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>.
  2. Прегравидарная подготовка. Клинический протокол Междисциплинарной ассоциации специалистов репродуктивной медицины (МАРС). Версия 2.0 / [Коллектив авторов]. – М. : Редакция журнала StatusPraesens, 2020. – 128 с.
  3. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines; Rasmussen KM, Yaktine AL, editors. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington (DC): National Academies Press (US); 2009.
-

Могильницкая О.Э.<sup>1</sup>, Никольская А.К.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно, Гродно, Беларусь

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСХОДА РОДОВ У БЕРЕМЕННЫХ С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

**Актуальность.** В современном акушерстве среди экстрагенитальных заболеваний у беременных пороки сердца занимают одно из ведущих мест. Пролапс митрального клапана (ПМК) представляет собой аномалию сердца, при которой одна или обе створки митрального клапана прогибаются при систоле желудочков в левое предсердие. Частота ПМК в популяции колеблется от 1,8 до 17% [5, 9]. Принято различать первичный ПМК, который в настоящее время чаще всего связывают с дисплазией соединительной ткани и вторичный ПМК, возникающий при ишемической болезни сердца, ревматизме, миокардитах, саркоидозе, а также после травм. [5, 8]

**Цель.** Провести анализ течение беременности, родов, послеродового периода у женщин с пролапсом митрального клапана.

**Материалы и методы.** Нами были проанализированы 51 история родов пациентов «УЗ ГКБСМП г. Гродно» с пролапсом митрального клапана.

**Результаты и обсуждение.** Анализ гинекологического анамнеза показал, что наступление менструаций в возрасте до 12 лет наблюдалось у 7,8%, в 12–13 лет – у 54,8%, в 14–15 лет – у 34,7%, в 16 лет – у 2,7% женщин с ПМК. У 84,1% пациенток менструальный цикл был регулярен, с умеренной обильностью, протяженностью в 4–7 дней через 25–32 дня, в 16% случаев менструальный цикл протекал нерегулярно, болезненно, с умеренным, а в некоторых случаях и обильным кровотечением, протяженностью в 4–7 дней через 14–60 дней. 14,9% женщин проходили лечение в связи с первичным бесплодием, 18,5% – в связи с вторичным бесплодием. Из гинекологических заболеваний у пациенток с ПМК наблюдалась эрозия шейки матки – в 31,7% случаев, заболевания передаваемые половым путем в 16,3%. Из соматической патологии наиболее часто встречались заболевания почек (27,5%): хронический пиелонефрит – у 11,2% и нефроптоз у 25,4%; заболевания желудочно-кишечного тракта (17,6%): хронический холецистит – у 9,6%, хронический гастрит – 11,5%. У 29% пациенток наблюдалась заболевания щитовидной железы, у 42,4% – миопия, у 15,2% – варикозная болезнь нижних конечностей, у 5,3% – сколиоз.

Первобеременными были 54,2%, повторнобеременными первородящими – 27,6% и повторнородящими – 25,4% женщины. В возрасте до 20 лет 2,4%, 20–29 лет – 51,1%, 30–34 лет – 32,3%, 35 лет – 14,2% женщин с ПМК. Служащими были 46,8%, домохозяйками – 41,3%, работницами – 10,5%, учащимися – 1,4%.

Анализ осложнений беременности у женщин с ПМК показал у 61,4% угрозу невынашивания беременности, которая наблюдалась в I триместре у 29,8%, во II триместре – у 56% и в III триместре – у 14,2% женщин. Презкламсия диагностирована во 2-й половине беременности 63,1% женщин с ПМК. Отеки нижних конечностей наблюдались у 45,4%, отеки с протеинурией – у 31,6%), отеки с гипертензией – у 16,3%, гипертензия – у 6,7% женщин.

Роды в срок произошли у 97,3% женщин с ПМК, преждевременные роды у 1,2%), запоздалые роды – у 1,5% пациенток с ПМК.

Наиболее часто наблюдался преждевременный разрыв плодных оболочек – у 42,5%, аномалии родовой деятельности – у 36,2%, травмы промежности – у 21,3% женщин. Операция кесарева сечения была выполнена у 46,5% женщин, в т.ч. по экстренным показаниям – 11,5%. Отмечен больший объем кровопотери в родах  $348 \pm 53,4$  мл. Средняя масса новорожденных у пациенток с ПМК составила  $3085,7 \pm 554,2$  граммов.

**Заключение.** Проведенный анализ позволяет отнести женщин с пролапсом митрального клапана к группе риска по акушерской патологии.

#### Литература

1. Бакашвили Ш.Б. Пролапс митрального клапана и беременность: автореф. дис. канд. мед. наук / Ш.Б. Бакашвили. – 2011. – 23 с.
  2. Bonow R.O. ACC/AHA 2006 Guideline for the Management of Patient with Valvular Heart Disease / R.O. Bonow [et al.] // – 2006. – P. 146.
  3. Hayek E. Mitral valve prolapse / E. Hayek, C.N. Gring, B.P. Griffin // Lancet. – 2005. – Vol. 365, № 9458. – P. 507–518.
- 

Могильницкая О.Э.<sup>1</sup>, Никольская А.К.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно, Гродно, Беларусь

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА У ПАЦИЕНТОК С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ РАЗРЫВОМ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК ПРИ ДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

**Актуальность.** Преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО) является одной из важных проблем современного акушерства [1, 2]. Частота преждевременного разрыва плодных оболочек (ПРПО) при доношенной беременности составляет от 8,2 до 19,6% по данным источников литературы [3, 4]. Причины и патогенез ПРПО еще не до конца изучены. Есть мнение, что ПРПО при доношенной беременности является дублирующим механизмом инициации родовой деятельности и представляет собой вариант нормы начала родов [3]. В норме околоплодные воды изливаются в первом периоде срочных родов, когда на высоте схватки происходит разрыв плодных оболочек. При физиологическом течении беременности одновременно с подготовкой шейки матки к родам плодные оболочки в области внутреннего зева

становятся тоньше за счет нарушения связи между амнионом и хорионом, истончается слой цитотрофобласта и децидуальной оболочки. Активаторами этого процесса служат фосфолипазы, матриксные металлопротеиназы, эластазы, эйкозаноиды, цитокины [2]. ПРПО в доношенном сроке беременности обуславливает не только осложнения родов и послеродового периода у женщин, но является фактором риска заболевания новорожденных, особенно развития инфекционно-воспалительными осложнениями. Установлено, что преждевременный разрыв плодных оболочек и безводный промежуток более 18 ч приводят к увеличению риска развития сепсиса новорожденных в 10 раз [4].

**Цель.** Провести анализ течения родов и послеродового периода у пациенток с преждевременным разрывом плодных оболочек.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ течения родов и послеродового периода у 102 пациенток. Критериями включения были: доношенная однoplодная беременность (37–41 неделя); головное предлежание плода. Для оценки состояния плода проводилась ультразвуковое исследование, допплерометрия, кардиотокография. Состояние новорожденного оценивали по шкале Апгар и кислотно-основному состоянию пуповинной крови.

**Результаты и обсуждение.** Возраст рожениц от 18 до 35 лет. В стационаре все женщины поступили в первые два часа после ПРПО. У 87,3% рожениц родовая деятельность отсутствовала, у 12,7% были регулярные схватки.

В анамнезе у 35,7% рожениц были экстрагенитальные заболевания: хронический пиелонефрит (19,6%), кариес (14,5%), эутиреоз (11,2%), хронический гастрит (7,8%), хронический тонзиллит (6,5%).

Первобеременными были 87,6% рожениц, 12,4% повторнобеременными. Анализ менструальной функции показал у 10,7% женщин нарушение менструального цикла, у 14,1% рожениц воспалительные заболевания матки и придатков, у 28,4% – в анамнезе заболевания, передаваемые половым путем. Данная беременность протекала с угрозой прерывания беременности в I и II триместрах у 56,7%, токсикозом у 24,5%, анемией у 35,2%, презкламсией легкой степени у 11,4% рожениц.

В 67,3% случаев выполнялось родовозбуждение. У 58,3% рожениц роды произошли через естественные родовые пути, у 41,7% – путем операции кесарева сечения. Показаниями к операции были слабость родовой деятельности, не поддающаяся медикаментозной коррекции (69,7%), острые гипоксии плода (20,7%), клинический узкий таз (8,2%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (1,4%).

Безводный промежуток колебался от 6ч 15мин до 10ч 20 мин. Антибактериальную терапию в родах и раннем послеродовом периоде получали 57,5% женщин.

Масса тела новорожденных составила от 3000г до 4600г. Внутриутробная пневмония была диагностирована у 3,7% детей, врожденный везикулопустулез у 5,8% новорожденных. Выписка пациенток проходила на 5–7-е сутки в 65,3% случаев, на 8–10-е сутки – 34,7%.

**Заключение.** Преждевременный разрыв плодных оболочек представляет собой сложную акушерскую проблему. Анализ историй родов показал, что пациентки с ПРПО при доношенной беременности входят в группу риска по развитию аномалий родовой деятельности, родоразрешения путем операции кесарева сечения, применения препаратов для родовозбуждения.

#### **Литература**

1. Особенности течения родов при дородовом разрыве плодных оболочек / Г. Ж. Бодыков [и др.] // Фармация Казахстана. – 2017. – № 4. – С. 40–43.
  2. Преждевременный разрыв плодных оболочек при недоношенной беременности. Тактика ведения: реальность и перспективы / Е. В. Тимохина [и др.] // Арх. акушерства и гинекологии им. В. Ф. Снегирева. – 2021. – Т. 8, № 2. – С. 93100. doi: 10.17816/2313-8726-2021-8-2-93-100
  3. ACOG Practice Bulletin No. 188: Prelabor Rupture of Membranes / Committee on Practice Bulletins-Obstetrics // Obstet. Gynecol. – 2018. – Vol. 131, № 1. – Р. e1–e14.
  4. Does the human placenta delivered at term have a microbiota? Results of cultivation, quantitative real-time PCR, 16S rRNA gene sequencing, and metagenomics / K. R. Theis [et al.] // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2019. – Vol. 220, № 3. – P. 267.e1–e39. doi: 10.1016/j.ajog.2018.10.018
- 

Новицкая Т.В.<sup>1</sup>, Егорова Т.Ю.<sup>1</sup>, Гарбуз С.А.<sup>2</sup>, Качук Н.В.<sup>2</sup>, Борисевич И.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненский областной клинический перинатальный центр, Гродно, Беларусь

## **ПОСЛЕРОДОВЫЙ ПЕРИОД У ПАЦИЕНТОК С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНİТЕЛЬНОЙ ТКАНИ – ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА**

**Актуальность.** Беременность и роды один из важнейших периодов в личностном развитии женщины. Роды оказывают значительное влияние на психологическое состояние женщины, вызывая как положительные, так и отрицательные эмоции, а послеродовый период часто сопровождается тревогой, усталостью, раздражительностью, что обусловлено гормональными изменениями, страхом перед родами и адаптацией к новой роли матери [1]. Психологическое благополучие родильницы, ее контакт с ребенком, психологический комфорт в семье являются такими же факторами сохранения здоровья матери и формирования соматического и душевного здоровья ребенка. Данные современных исследований подтверждают необходимость ведения беременности, родов и послеродового периода с учетом психоэмоционального статуса женщины, личностных, социальных и семейных особенностей, учитывая закономерности медицинской психологии [1, 2]. Пациентки с недифференцированной дисплазией соединительной ткани относятся к группе риска по неврологическим нарушениям. Характерными для соединительнотканной дисплазии являются вегетососудистая дистония, астения, высокая тревожность и эмоциональная лабильность [3]. Личностная тревожность представляет собой конституциональную черту, обуславливающую склонность воспринимать угрозу в широком диапазоне ситуаций.

Состояние ситуативной тревожности возникает при попадании в стрессовую ситуацию и характеризуется напряженностью, беспокойством и вегетативным возбуждением. Оно отличается неустойчивостью во времени и различной интенсивностью в зависимости от силы воздействия стрессовой ситуации. Известно, что повышенная тревожность – негативная характеристика, неблагоприятно сказывается на качестве жизни пациентов [4]. Все вышеизложенное подтверждает необходимость ведения беременности, родов и послеродового периода комплексно: с медицинской и с психо-логической точки зрения, с учетом психоэмоционального статуса женщины.

**Цель.** Изучить влияние недифференцированной дисплазии соединительной ткани на психоэмоциональный статус родильниц.

**Материалы и методы.** Для оценки влияния недифференцированной дисплазии соединительной ткани на психоэмоциональный статус родильниц обследованы 68 родильниц, которые были разделены на 2 группы: основную группу составили 36 пациенток, у которых на этапе обследования были выявлены малые аномалии сердца и не менее 4 фенотипических признаков дисплазии соединительной ткани, в группу сравнения вошли 32 пациентки без признаков дисплазии. Проведен анализ данных первичной медицинской документации (индивидуальных карт беременной, историй родов). Оценка психоэмоционального состояния проводилась на основании уровня тревожности по шкале самооценки Спилбергера-Ханина на 4–5 сутки послеродового периода. Шкала тревоги Спилбергера (State-Trait Anxiety Inventory – STA) информативный способ самооценки уровня тревожности – единственная методика, которая позволяет дифференцировано измерять тревожность и как личностное свойство и как состояние, связанное с текущей ситуацией. Тест состоит из 2 опросников по 20 вопросов в каждом. Сопоставление результатов по обеим подшкалам дает возможность оценить индивидуальную значимость стрессовой ситуации для пациента. Полученные данные обработаны с использованием программ Statistica 10.0 для Windows серийный № AXAR207F394425FA-Q (StatSoft, Inc., США). Доверительный интервал рассчитывался для 95% вероятности. Статистически значимым уровнем считали  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** Пациентки обеих групп были сопоставимы по возрасту. Был проанализирован уровень ситуационной и личностной тревожности у пациентов обеих групп. При анализе личностной тревожности родильниц основной группы установлено, что высокий уровень был у 7 пациенток (19,5%, ДИ 9,75–35,2), у 12 (33,3%, ДИ 20,2–49,7) умеренным, в 17 случаях (47,2%, ДИ 31,9–62,9) низким. В то время как в группе сравнения у 28 родильниц (87,5%, ДИ 71,9–95,1) уровень личностной тревожности был низким, в 4 случаях (12,5%, ДИ 4,9–28,1) умеренным, пациенток с высоким уровнем личностной тревожности не было, ( $p < 0,05$ ). Ситуативная тревожность в обеих группах чаще всего была обусловлена тревогой за ребенка, сомнениями женщины о том, как она справится с ролью матери. Высокий уровень ситуативной тревожности был у 2 (5,6%, ДИ 1,5–18,2) родильниц основной группы, у 1 (3,1% ДИ 0,5–15,8) в группе сравнения и статистически значимо не отличался ( $p > 0,05$ ). Низкий уровень ситуативной тревожности преобладал у родильниц без признаков недифференцированной дисплазии соединительной ткани и составил (71,9%, ДИ 54,6–84,4),

в основной группе низкий уровень ситуативной тревожности был только у 13 родильниц (36,1%, ДИ 22,4–52,4  $p<0,05$ ). У остальных пациенток был установлен умеренный уровень ситуативной тревожности.

**Заключение.** Проведенное исследования психоэмоциональных особенностей родильниц с недифференцированной дисплазией соединительной ткани позволяет отнести их к группе риска по развитию психологических нарушений и подтверждает необходимость комплексной персонализированной подготовки к беременности и психологического сопровождения во время беременности, родов и в послеродовом периоде.

### Литература

1. Психологическое здоровье женщины в период беременности / Г. Р. Мешвелиани, А. Ю. Тарасова, Ю.А. Петров [и др.] // Главный врач Юга России. – 2023. – № 1. – С. 37–40.
  2. Зефирова, Т. П. Чем опасен психологический стресс для беременных и как снизить его влияние на течение беременности и перинатальные исходы / Т. П. Зефирова, Р. Р. Мухаметова // Доктор.Ру. – 2023. – Т. 22, № 5. – С. 34–39. DOI: 10.31550/1727-2378-2023-22-5-34-39.
  3. Нечаева, Г. И. Психосоматические соотношения при дисплазии соединительной ткани / Г. И. Нечаева, И. В. Друк // Сиб. вестн. психиатр. и нарколог. – 2005. – № 3. – С. 78–80.
  4. Комаровская, А. И. Влияние беременности на психологическое состояние в норме и патологии / А. И. Комаровская // FORCIPE. – 2019. – № 1 Приложение. – С. 1029–1030.
- 

Новицкая Т.В.<sup>1</sup>, Вакульчик В.Г.<sup>1</sup>, Дубровщик А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненская университетская клиника, Гродно, Беларусь

## ДЕФИЦИТ МАГНИЯ И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОК С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

**Актуальность.** Недифференцированная дисплазия соединительной ткани – это состояние, обусловленное нарушениями метаболизма соединительной ткани в эмбриональном и постнатальном периодах, характеризующееся аномалиями структуры компонентов внеклеточного матрикса с прогредиентными морфофункциональными изменениями разных систем и органов [1]. В основе развития дисплазии соединительной ткани лежат мутации генов, ответственных за синтез и распад структурных белков соединительной ткани или ферментов, участвующих в этих процессах [1, 2]. Магний является одним из ключевых микроэлементов, необходимых для нормального функционирования соединительной ткани. Он участвует в активации ферментов, способствующих синтезу коллагена – основного белка внеклеточного матрикса. Магний также играет важную роль в регуляции клеточной пролиферации, дифференцировке фибробластов и синтезе гликозаминогликанов. Результаты современных исследований указывают на роль недифференцированной дисплазии соединительной

ткани, как фактора риска, который влияет на течение и исход беременности, что подтверждает необходимость своевременной диагностики дефицита магния у беременных с недифференцированной дисплазией соединительной ткани [3, 4].

**Цель.** Изучить уровень магния у беременных с недифференцированной дисплазией соединительной ткани и определить его влияние на развитие угрозы прерывания беременности.

**Материалы и методы.** Всего обследовано 228 женщин. Основную группу составили 125 пациенток, у которых на этапе обследования были выявлены малые аномалии сердца и не менее 4 признаков дисплазии соединительной ткани. Группу сравнения составили 103 беременных без признаков недифференцированной дисплазии соединительной ткани. Обследование пациенток включало общее клинико-лабораторное обследование, дополнительно определяли концентрацию магния в сыворотке крови и в эритроцитах (спектрофотометрия с титановым желтым). Забор крови для исследования проводился из локтевой вены утром натощак в сроке беременности 7–10 недель. Референтным уровнем магния в сыворотке крови принят 0,7–1,05 ммоль/л, в эритроцитах 1,65–2,65 ммоль/л. Полученные данные обработаны с использованием программ Statistica 10.0 для Windows серийный № AXAR207F394425FA-Q (StatSoft, Inc., США). Использовались методы непараметрической статистики: расчет медианы ( $M_e$ ), 25 процентили (25%), 75 процентили (75%), сравнение групп осуществлялось с использованием критерия Mann – Whitney. Статистически значимым уровнем считали  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** При изучении концентрация сывороточного и эритроцитарного  $Mg^{2+}$  у беременных в основной группе и группе сравнения установлено, что по уровню  $Mg^{2+}$  в сыворотке крови они не отличались: концентрация  $Mg^{2+}$  сыворотки у пациенток группы сравнения 1,04 (0,78; 1,25) ммоль/л, а в основной группе 0,99 (0,70; 1,22) ммоль/л,  $p = 0,271$ . Концентрация  $Mg^{2+}$  в эритроцитах была ниже в группе пациентов с НДСТ и составила 1,46 (1,17; 1,95) ммоль/л, а в группе сравнения 1,95 (1,66; 2,22) ммоль/л,  $p < 0,001$ . Данные исследования показывают, что у беременных основной группы имеется скрытый дефицит  $Mg^{2+}$ , о чем свидетельствует снижение концентрации  $Mg^{2+}$  в эритроцитах ( $p < 0,001$ ) при сохранении уровня его в сыворотке крови в пределах референтных величин.

Была изучена концентрация  $Mg^{2+}$  в сыворотке крови у пациентов обеих групп и оценена ее связь с развитием угрозы прерывания беременности. При анализе данных, получены следующие результаты: уровень  $Mg^{2+}$  в пределах референтных величин наблюдался у 78 пациенток в группе сравнения, у 88 в основной группе и статистически значимо не различался  $p = 0,37$ . Однако угроза прерывания беременности была выявлена статистически значимо чаще в основной группе 43 (48,9%; ДИ 38,4–59,3) пациентки, в группе сравнения 19 (24,4%; ДИ 14,9–33,9;  $p < 0,001$ ). Снижение концентрации  $Mg^{2+}$  в сыворотке крови ниже нормы выявлено у пациентов в обеих группах: из них 25 (24,3%; ДИ 16,0–32,5) в группе сравнения и 37 (29,6%; ДИ 21,6–37,6;  $p = 0,37$ ) в основной. У пациентов основной группы на фоне дефицита  $Mg^{2+}$  в сыворотке крови значимо выше была частота угрозы прерывания беременности 62,02% (ДИ 46,5–77,8) против 20,0% (ДИ 4,3–35,7) в группе сравнения ( $p < 0,001$ ).

При изучении концентрации Mg<sup>2+</sup> эритроцитах установлено, что уровень в пределах референтных величин был у 80 (77,7%; ДИ 69,7–58,7) беременных группы сравнения, из них угроза прерывания беременности в разные сроки развилась в 19 (23,7%; ДИ 14,4–33,0) случаях. В основной группе частота угрозы прерывания составила 66,7% (ДИ 53,4–80,0;  $p=0,001$ ). Снижение концентрации Mg<sup>2+</sup> в эритроцитах у беременных группы сравнения отмечено в 22,3% (ДИ 14,3–30,3) случаев, а у пациентов основной группы дефицит эритроцитарного Mg<sup>2+</sup> был выявлен значимо чаще 61,6% (ДИ 53,1–70,1;  $p=0,001$ ). У 5 пациентов группы сравнения с дефицитом эритроцитарного Mg<sup>2+</sup> (21,7%; ДИ 0–57,9) была угроза прерывания беременности. Концентрация Mg<sup>2+</sup> в эритроцитах в пределах референтных величин зарегистрирована у 48 (38,4%; ДИ 29,9–46,9) беременных основной группы, что статистически значимо реже ( $p=0,001$ ) чем в группе сравнения. Среди данных пациентов в основной группе угроза прерывания беременности в разные сроки развилась в 32 случаях и была статистически значимо выше 66,7% (ДИ 53,4–80,0;  $p=0,001$ ), чем в группе сравнения. Дефицит Mg<sup>2+</sup> в эритроцитах значимо чаще выявлен у беременных основной группы 61,6% (ДИ 53,1–70;  $p=0,001$ ). Это сочеталось с большей частотой угрозы прерывания беременности 44,2% (ДИ 33,1–55,3;  $p=0,041$ ). Таким образом, дефицит Mg<sup>2+</sup> в эритроцитах на фоне НДСТ повышает риск развития угрозы прерывания беременности ( $p<0,001$ ).

**Заключение.** Концентрация Mg<sup>2+</sup> в сыворотке крови в пределах референтных величин у пациентов с недифференцированной дисплазией соединительной ткани, значимо не отличается от аналогичного показателя у пациентов без дисплазии ( $p=0,37$ ), однако при этом угроза прерывания беременности статистически значимо чаще встречается в группе пациенток с дисплазией, чем в группе сравнения. Дефицит Mg<sup>2+</sup> в эритроцитах является неблагоприятным фоном у пациенток с недифференцированной дисплазией соединительной ткани, повышает риск невынашивания беременности, и требует своевременной коррекции.

#### Литература

1. Клинические рекомендации российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани (первый пересмотр) // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2018. – № 1,2(13). – С. 137–210.
  2. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани (проект клинических рекомендаций) // Терапия. – 2019. – № 7. – С. 9–42.
  3. Risk factors and comorbidities associated with magnesium deficiency in pregnant women and women with hormone-related conditions: analysis of a large real-world dataset / S. Orlova, G. Dikke, G. Pickering [et al.] // BMC Pregnancy Childbirth. – 2021. – Vol. 21. – Art. 76.
  4. Патогенетические аспекты недостаточности магния при синдроме дисплазии соединительной ткани / О.В. Кытъко, И.С. Дыдыкина, М.В. Санькова, П.В. Крючко, В.В. Чиликов // Вопросы питания. – 2020. – № 5. – С 35–43.
-

Новицкая Т.В.<sup>1</sup>, Дубровщик А.В.<sup>2</sup>, Качук Н.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненская университетская клиника, Гродно, Беларусь

<sup>3</sup> Гродненский областной клинический перинатальный центр, Гродно, Беларусь

## МАТЕРИНСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО РАЗРЫВА ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК ПРИ ДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

**Актуальность.** Преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО) представляет собой спонтанный разрыв плодного пузыря до начала регулярных схваток. По данным литературы роды, осложненные преждевременным излитием околоплодных вод при доношенной беременности, составляют от 8,2% до 19,6%, при преждевременных родах (до 37 недель гестации) – от 5 до 35% и не имеют тенденции к снижению [1, 2]. ПРПО ассоциируется с большим числом осложнений беременности, родов и послеродового периода как при родах через естественные родовые пути, так и при родоразрешении операцией кесарево сечение. Наиболее значимым является развитие преждевременных родов, доля ПРПО в структуре причин преждевременных родов достигает 35–60% [1–3]. Являясь одной из причин внутриутробного инфицирования, неонатальной заболеваемости и смертности влечет за собой высокий процент перинатальных осложнений и неблагоприятных исходов [4, 5]. Также к осложнениям при ПРПО относятся аномалии родовой деятельности, преждевременная отслойка плаценты, хорионамнионит, гипоксия плода и асфиксия новорожденного [4]. Этиопатогенез ПРПО и изменений в организме беременных в третьем триместре беременности, предшествующих или определяющих развитие данной патологии сложен и недостаточно изучен. До настоящего времени остается актуальным вопрос об этиологии и выделении групп риска данного осложнения беременности с целью оптимизации методов прогнозирования и профилактики ПРПО.

**Цель.** Изучить течение беременности, родов, послеродового периода клинико-анамнестические материнские факторы риска ПРПО при доношенной беременности.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование, в которое вошли 57 пациенток с ПРПО в сроке беременности более 37 недель. Изучался общий и репродуктивный анамнез, были проанализированы течение беременности, родов, послеродового периода.

**Результаты и обсуждение.** При анализе медицинской документации и анамнеза установлено, что пациентки с ПРПО были взяты на учет по беременности в сроке до 12 недель, обследованы согласно клиническим протоколам в полном объеме. 2 пациентки из 57 не прошли прегравидарную подготовку. Средний возраст женщин составил 28 (25; 30,5) лет. Первородящими были 18 пациенток (31,6%). В структуре соматических заболеваний у беременных преобладали: патология эндокринной системы 9 (15,7%) пациенток, анемия 10 (17,5%), частые ОРВИ, в том числе перенесенные во время настоящей беременности 14 (24,6%), миопия 4 (7,1%), патология

сердечно-сосудистой системы (малые аномалии сердца выявлены у 26 (45,6%) пациенток), патология почек у 6 (10,5%). У 12 пациенток с ПРПО были выявлены инфекции мочевыводящих путей в анамнезе с частыми обострениями во время беременности. У 6 пациенток (10,5%) при в сроке беременности до 26 недель была диагностирована бессимптомная бактериурия. Воспалительные заболевания генитального тракта, согласно данным литературы, увеличивают риск ПРПО в 3,2 раза. В исследовании выявлено, что у обследованных пациенток бактериальный вагиноз в анамнезе диагностирован в 32 (56,1%) случаях, а во время настоящей беременности в 36,8% наблюдений. По данным литературы, в составе микрофлоры влагалища у беременных с ПРПО выявляют уреаплазмы, трихомонады, вирус простого герпеса, цитомегаловирус, что подтверждает один из основных этиологических факторов ПРПО – восходящая вагинальная инфекция. Угроза прерывания беременности в различные сроки была отмечена у 48 пациенток и явилась наиболее частым осложнением беременности. Истмико-цервикальная недостаточность была у 4 пациенток, у всех была проведена коррекция с использованием акушерского пессария. Кроме того, в 6 случаях были выявлены вызванные беременностью отеки, в 2 умеренная преэклапсия, внутриутробная гипоксия плода у 8 пациенток. Все женщины родили в срок доношенной беременности, родоразрешены операцией кесарева сечения 14 пациенток (из них 6 с рубцом на матке). В 4 случаях показанием к оперативному родоразрешению стала первичная слабость родовых сил, не поддающаяся медикаментозной коррекции. После родовой период у 2 женщины осложнился субинволюцией матки.

**Заключение.** Ведущими материнскими факторами риска по развитию преждевременного разрыва плодных оболочек при доношенной беременности являются: инфекционный (инфекции генитального тракта и мочевыводящих путей), соматическая патология (анемия, малые аномалии сердца), истмико-цервикальная недостаточность. Выделение беременных групп риска будет способствовать ранней профилактике ПРПО и снижению числа акушерских и перинатальных осложнений.

### Литература

1. Преждевременный разрыв плодных оболочек (преждевременное излитие вод) / О. Р. Баев, О. Н. Васильченко, Н. Е. Кан [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2013. – № 9. – С. 123–134.
2. Материнские факторы риска преждевременного разрыва плодных оболочек / С. С. Атагой, Г. А. Пенжоян, Л. Ю. Каракалис // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. с 2025. – Т. 13, № 2. – С. 18–26 DOI: <https://doi.org/10.33029/2303-9698-2025-13-2-18-26>.
3. Князева, Т. П. Причины и факторы риска преждевременного разрыва плодных оболочек / Т. П. Князева // Дальневосточный медицинский журнал. – 2016. – № 2. – С. 128–135.
4. Кузьмин, В.Н. Перинатальные исходы при преждевременном разрыве плодных оболочек / В. Н. Кузьмин // Лечебный врач. – 2018. – № 3. – С. 34–38.
5. Лашкевич, Е. Л. Длительный безводный промежуток – возможный исход / Е.Л. Лашкевич, Г. В. Воронович // Проблемы здоровья и экологии. – 2020. – № 3. – С. 109–114.

Павловская М.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## **ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ГОРМОНАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТ ЯИЧНИКОВ**

**Актуальность.** Среди структурных изменений яичников доброкачественного характера ведущее место занимают фолликулярные кисты яичников (ФКЯ). Согласно современным представлениям, ФКЯ являются причиной бесплодия у каждой третьей женщины [1]. Как известно, повсеместно используемая в качестве инициального этапа лечения гормональная терапия функциональных кист не всегда эффективна [2]. В этой связи с возникает необходимость в проведении лапароскопического лечения нарушений fertильности на фоне ФКЯ [3–5]. Разработка и внедрение эффективных методов восстановления репродуктивной функции у женщин после оперативного лечения ФКЯ даст возможность снизить частоту рецидивирования ФКЯ и увеличить частоту наступления беременности.

**Цель.** Обоснование использования и оценка эффективности препарата, содержащего 0,03 мг этинилэстрадиола и 2 мг хлормадиона ацетата, у женщин после лапароскопического лечения ФКЯ.

**Материалы и методы.** Обследовано 75 женщин репродуктивного возраста с ФКЯ в период с 2018 по 2020 г. на базе гинекологического отделения Городской клинической больницы № 4 г. Гродно. Все пациентки до обращения в клинику получали различное консервативное лечение короткими курсами, включая гормональную, антибактериальную и рассасывающую терапию, без клинического эффекта. В основную группу вошли 35 прооперированных женщин, получавших адьювантную гормональную терапию препаратом, содержащим 0,03 мг этинилэстрадиола и 2 мг хлормадиона ацетата. Группу сравнения составили 30 пациентов с аналогичной патологией, не получавших в послеоперационном периоде препарат, содержащий 0,03 мг этинилэстрадиола и 2 мг хлормадиона ацетата.

Критерии включения пациентов в исследование: женщины с ФКЯ размером более 5 см в диаметре, с отрицательной динамикой или отсутствием положительной динамики после консервативной терапии, репродуктивный возраст от 18 до 36 лет, первичное или вторичное бесплодие в течение не менее 1 года и отсутствие радиального оперативного вмешательства на репродуктивных органах.

Определение концентрации гормонов в сыворотке крови проводили в динамике менструального цикла с помощью иммуноферментного анализа. Забор крови для определения концентрации гормонов выполняли перед оперативным вмешательством и через 1 месяц после лапароскопии. Для изучения гормонального статуса до и после операции исследовали исходный фон гонадотропных гормонов (лютеинизирующего гормона – ЛГ, фолликулостимулирующего гормона – ФСГ), стероидных

гормонов (эстрадиола – Е, прогестерона) дважды – в начале фолликулярной (3–5-й день) и секреторной фазы (21–22-й день) менструального цикла.

Забор материала для ИГХ-исследований производили из капсулы удаленной кисты во время операций. ИГХ-исследование эстрогеновых (ЭР) и прогестероновых рецепторов (ПР) проводили с использованием моноклональных антител: клон 1D5 Dako, клон 1A6 Dako (США). Степень выраженности экспрессии ЭР и ПР оценивали в баллах: 0–10 баллов – отсутствие экспрессии, 11–100 – слабая экспрессия, 101–200 – умеренная экспрессия, 201–300 – выраженная экспрессия.

**Результаты и обсуждение.** Возраст обследованных женщин находился в пределах от 18 до 36 лет, составляя в среднем  $26,2 \pm 0,3$  года в основной и  $27,3 \pm 0,4$  года в группе сравнения. Более, чем 50% пациенток были ранее оперированы по поводу кисты яичника. Следует отметить, что рецидив кисты яичника у каждой третьей пациентки возник в оперированном ранее яичнике. У четверти обследованных женщин имела место двусторонняя локализация кист. У каждой второй женщины отмечено бесплодие.

При проведении цветного допплеровского картирования ни в одном случае ФКЯ внутриопухолевый кровоток не выявлен. Спектральный анализ показал, что кровоток в капсулах фолликулярных кист имел низкоскоростной среднерезистентный характер. В капсуле фолликулярных кист:  $V_{\max} - 66,3 \pm 4,12$ , (13,2–17,4) см/с, индекс пульсации –  $1,02 \pm 0,03$  (0,20–1,26), индекс резистентности –  $0,49 \pm 0,01$ , (0,34–1,01).

По нашим данным, средняя концентрация ФСГ при ФКЯ соответствовала верхней границе нормы, а средний уровень ЛГ был достоверно ниже нее ( $p < 0,05$ ), средняя концентрация  $E_2$  в I фазу менструального цикла превышала норму, а уровень прогестерона был достоверно снижен ( $p < 0,05$ ). Так, у более, чем 70% пациентов с ФКЯ обнаружена сниженная секреция ЛГ ( $7,9 \pm 0,37$ ) при повышенном уровне ФСГ ( $14,6 \pm 0,15$ ) в I фазу менструального цикла, повышенное содержание  $E_2$  ( $121,4 \pm 11,12$ ) в I фазе менструального цикла, а также значительное снижение уровня прогестерона ( $1,4 \pm 0,37$ ) в лютеиновую fazу менструального цикла. Соотношение ЛГ/ФСГ в среднем составляло меньше 1. По нашим данным, уровень  $E_2$  имел тенденцию к незначительному росту во II фазе менструального цикла. После оперативного лечения анализ гормонального статуса у пациенток с ФКЯ показал незначительное снижение уровня ФСГ до  $12,3 \pm 0,13$ , некоторое повышение ЛГ до  $8,5 \pm 0,23$  и прогестерона до  $1,3 \pm 0,21$ , а также понижение  $E_2$  до  $111,3 \pm 9,67$  что доказывает целесообразность использования адекватной гормональной реабилитации для восстановления полноценного эндокринного гомеостаза.

У женщин с ФКЯ в эпителиальном компоненте экспрессия ЭР является выраженной и составляет в среднем  $260 \pm 12,23$  баллов, в то время как экспрессия ПР слабая –  $26,7 \pm 2,76$  баллов. В капсуле также была зафиксирована высокая экспрессия ЭР, однако, в отличие от эпителиального компонента, она была менее выраженная –  $219,3 \pm 3,35$  баллов, а экспрессия ПР –  $25,7 \pm 1,98$  баллов.

Купирование болевого синдрома отмечали уже с первых недель применения 100,0% женщин основной группы, у женщин группы сравнения данный показатель

составил 33,3% ( $p<0,05$ ). Восстановление менструальной функции через 1-2 месяцев адьювантной гормональной терапии было обнаружено в основной группе в 100% случаев, в группе сравнения – лишь в 20% случаев ( $p<0,05$ ). Средняя продолжительность менструального цикла через 3 месяца гормональной терапии составила 27,6 дней (до лечения – 29,2 дней), средняя продолжительность менструации – 4,2 дней (до лечения – 5,6 дней). У пациентов основной группы рецидива ФКЯ в течение 1 года не наблюдали. В группе сравнения рецидивы ФКЯ зафиксированы у каждой третьей женщины. При оценке функциональной активности яичников через 3 месяца после адьювантной гормональной терапии своевременное формирование доминантного фолликула обнаружили у 97,14% пациентов основной группы, в группе сравнения – у 16,6% женщин ( $p<0,05$ ). Признаки овуляции и формирования желтого тела выявлены в основной группе в 94,3% случаев против 13,3% в группе сравнения ( $p<0,05$ ). В течение года после отмены гормонального препарата, содержащего 0,03 мг этинилэстрадиола и 2 мг хлормадиона ацетата, забеременели 85,7% женщин, в то время, как в группе сравнения – только 20% ( $p<0,05$ ).

По данным авторов, этот препарат приводит к значительному сокращению толщины эндометрия, что снижает образование в эндометрии сократительного простагландина F2a и обуславливает длительный терапевтический эффект [4, 5]. Женщины, которые ранее принимали другие ингибиторы овуляции, при переходе на ХМА-содержащий контрацептив, отмечали значительное улучшение самочувствия, в том числе исчезновение болезненных менструаций [3]. Мы полагаем, что причиной такой разницы в эффективности ХМА-содержащих КОК по сравнению с другими контрацептивными средствами может быть только лишь следствие действия прогестеронового компонента.

**Заключение.** Применение препарата, содержащего 0,03 мг этинилэстрадиола и 2 мг хлормадиона ацетата, в адьювантной реабилитации женщин является обоснованным и высокоэффективным методом восстановления репродуктивной функции у пациентов после лапароскопического лечения функциональных кист яичников, что позволяет оптимизировать менструальную и репродуктивную функции, значительно снизить частоту рецидивов и повысить частоту наступления беременности.

### Литература

1. Kogan Ya.E. Actual issues of the pathogenesis and diagnosis of tumors and tumor-like formations of the ovaries / Ya.E. Kogan // Practical medicine. – 2018. – Vol.16(9). – P. 34–39.
  2. Neustadt, E.L. Tumors of the ovary / E.L. Neustadt, I. N. Ozhiganova. – Saint Petersburg: FOLIANT, 2014. – 124 p.
  3. Nazarenko, T.A. Infertility and age: solutions to the problem / T.A. Nazarenko, N. G. Mishieva. – Moscow: Med-press-inform, 2014.
  4. Tumors and tumor-like formations of the ovaries: teaching aid / A. S. Gasparov, A. G. Kosachenko, E. D. Dubinskaya [et al.]. – Moscow: RUDN. – 2015.
  5. Radzinsky, V.E, Dukhin AO. Rehabilitation of reproductive function after surgical treatment of benign ovarian masses / V.E. Radzinsky, A. O. Dukhin // Difficult patient. – 2016. – № 2. – P. 3–6.
-

Павловская М.А., Гутикова Л.В., Кухарчик Ю.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С СОЧЕТАННОЙ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ: ЭНДОМЕТРИОЗ И МИОМА МАТКИ В РЕПРОДУКТИВНОМ ВОЗРАСТЕ**

**Актуальность.** В современных условиях актуален поиск наиболее рационального медикаментозного обеспечения лечебно-профилактических учреждений, что заслуживает особого внимания с точки зрения экономии финансовых средств. В этой связи представляется научно обоснованным и актуальным расчет фармакоэкономической целесообразности использования разработанных нами методов противорецидивной дифференцированной коррекции эндометриоза и миомы матки на этапе оказания как стационарной, так и амбулаторно-поликлинической помощи [1, 2].

Показателями эффективности наших исследований являлись критерии социальной и экономической значимости. Под термином «эффективность» мы понимаем степень достижения конкретных результатов, а в нашем случае, – это предотвращение повторного эпизода эндометриоза и миомы матки. Медицинская эффективность разработанных схем терапии – это достижение медицинского результата относительно снижения количества пациентов с рецидивирующими формами и профилактики невынашивания беременности. Экономическая эффективность проведенных нами исследований и разработанных методов коррекции – это соотношение полученных результатов с произведенными на них затратами. Определение экономической эффективности проведенных медицинских технологий целесообразно осуществлять с учетом стоимости оказанной медицинской помощи и величины ущерба, наносимого заболеваниями.

**Цель.** Рассчитать экономическую эффективность разработанных медицинских технологий профилактики невынашивания беременности у женщин с сочетанной гинекологической патологией: эндометриоз и миома матки для доказательства rationalности использования средств и повышения качества медицинской помощи.

**Материалы и методы.** По заданию ГНТП 01.05. «Разработать и внедрить метод медицинской профилактики невынашивания беременности у женщин с сочетанной гинекологической патологией: эндометриоз и миома матки в репродуктивном возрасте» для определения экономической эффективности разработанных нами методов стоимостные показатели послужили исходными для соотношения затрат и экономического эффекта [3,4].

В ходе исследования нами проведена оценка экономической эффективности методов дифференцированной коррекции согласно инструкции Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 159-11203 от 31.12.2003 г. «Методики расчетов

эффективности медицинских технологий в здравоохранении» с расчетом затрат на оптимизированное лечение женщин с высоким риском рецидива заболеваний.

**Результаты и обсуждение.** Приводим расчетные данные экономической эффективности и результативности проведенных нами исследований.

При сочетании миомы матки и эндометриоза период нетрудоспособности составляет около 30 дней, в связи с этим затраты государства по выплате пособий в связи времененной нетрудоспособностью составят 1502,54 рублей ( $54,44 \text{ руб.} * 12 \text{ дней} * 80\% + 54,44 \text{ руб.} * 18 \text{ дней} * 100\% = 1502,54 \text{ рублей}$ ). На основании данных УЗ «Городская клиническая больница № 4 г. Гродно» прямые экономические затраты стационара, связанные с миомой матки и эндометриозом, составляют: затраты на хирургическое лечение при миоме матки – лапароскопия/лапаротомия, консервативная миомэктомия – 1181,9 рублей; для проведения хирургического вмешательства: стоимость койко-дня в гинекологическом отделении с учетом расходов на операционный блок и анестезиологию 116,25 руб. \* количество дней 8, то есть затраты на пребывание пациента в стационаре – 930 руб. То есть, суммарные затраты на данном этапе – 3614,44 руб. Помимо этого, послеоперационное традиционное гормональное лечение назначается в среднем на год и включает на одного пациента  $45,65 * 6 = 547,8$  руб.

При последующей беременности у данной женщины происходит угроза ее прерывания, что требует госпитализации в акушерский стационар, где 1 койко-день составляет 128,92 руб. Средний срок госпитализации составляет 45 дней:  $128,92 * 45 = 5801,4$  руб. Кроме того, после родов удлиняется койко-день новорожденного в среднем на 7 дней ( $134,77 * 5 = 943,39$ ). Наличие миомы в сочетании с эндометриозом в большинстве случаев является показанием для кесарева сечения (456,69 руб.) и пребыванию женщины в отделении реанимации ( $1096,83 * 2 = 2193,66$  руб.). Итого, средние затраты государства на лечение женщины, страдающей миомой, с невынашиванием беременности, составляет  $3614,44 + 547,8 + 5801,4 + 943,39 + 456,69 + 2193,66 = 13557,38$  руб.

Затраты на диагностику и лечение одного случая миомы матки в сочетании с эндометриозом по предлагаемым схемам на одного пациента составляют в среднем: затраты на хирургическое лечение – 1181,9 рублей; затраты на пребывание пациента в стационаре – 930 руб. Затраты государства по выплате пособий в связи времененной нетрудоспособностью составят 1502,54 рублей. То есть, затраты на стационарное лечение – 3614,44 руб. Помимо этого, гормональное лечение назначается в среднем на 6 месяцев и включает на одного пациента  $31,10 * 12 = 373,2$ .

Иммуногистохимическая диагностика: 133,6 руб. (ТИМП1) + 133,6 руб. (ТИМП2) + 59 руб. (циклин D1) = 326,2 руб. После лечения рецидивов зарегистрировано не было. Женщины не находились на лечении в стационаре по поводу невынашивания беременности. Итого затраты на диагностику и лечение 1 пациента по разработанной методике составили 4349,84 руб. Согласно проекту, обследовано и пролечено 126 человек с миомой матки и эндометриозом по предлагаемой методике:  $\mathcal{E} = [(13557,38 + 699 + 58)] - [(4349,84 + 546 + 96)] * 126 = (14314,384991,84) * 116 = 9322,54 * 126 = 1174640,04$  руб.

Таким образом, за период 2023-2024 г. экономический эффект от научно-практических разработок по заданию 01.05. «Разработать и внедрить метод медицинской профилактики невынашивания беременности у женщин с сочетанной гинекологической патологией: эндометриоз и миома матки в репродуктивном возрасте», составил:  $1\ 596\ 874,23 + 1\ 231\ 784,64 + 1\ 174\ 640,04 = 4\ 003\ 298,91$  руб.

### **Выводы:**

1. Полученные в ходе исследования результаты расчета экономической эффективности разработанных медицинских технологий позволили доказать рациональность использования средств, повышение качества медицинской помощи за счет отбора методов с оптимальным соотношением цена/качество, влияния на основные клинико-экономические показатели и на последующую интерпретацию данных с позиции исследователя, источника затрат, выбранной нозологии.
2. Определение экономической эффективности позволяет дифференцированно подойти к выбору разрабатываемых методов с расчетом коэффициентов, интерпретация которых возможна в условиях учреждений здравоохранения. Возможность использования такого подхода, основанного на объективизации медицинских технологий и позиционировании их в конкретной конкурентной среде, позволит обеспечить рациональное распределение ресурсов системы здравоохранения.

### **Литература**

1. Оценка использования лекарственных средств с применением фармакоэпидемиологического и фармакоэкономического анализа в кардиологических отделениях городской клинической больницы Минска / Д. Л. Пиневич, Н. М. Предко, Е. Ю. Рудкова и др. // Лечебное дело. – 2009. – № 1. – С. 26–35.
2. Кожанова, И. Н. Оценка технологий здравоохранения: факторы, влияющие на результаты исследований / И. Н. Кожанова // Качественная клиническая практика. – 2021. – № 3. – С. 64–72.
3. Метод лечения эндометриоза и миомы матки у женщин, планирующих беременность : инструкция по применению № 062-0522 : утв. 21.11.2022 / Л. В. Гутикова, Ю. В. Кухарчик, М. А. Павловская, А. Е. Костяхин, В. Л. Зверко, А. В. Шульга, И. И. Кузьмич, Т. А. Колесникова. - Гродно, 2012. – 12 с.
4. Метод медицинской профилактики невынашивания беременности у женщин с эндометриозом яичников : инструкция по применению № 034-0522 : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 24.11.2022 / Л. В. Гутикова, Ю. В. Кухарчик, М. А. Павловская, А. Е. Костяхин, В. Л. Зверко, А. В. Шульга, Т. А. Колесникова ; Гродн. гос. мед. ун-т; Гор. клинич. больница № 4 г. Гродно, Гродн. обл. клинич. перинатальный центр. - Гродно, 2022. - 8 с.

---

Павловская М.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## **ПРОФИЛАКТИКА РЕЦИДИВА ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ**

Согласно современным представлениям, эндометриозом во всем мире страдает около 200 млн. женщин, в основном, репродуктивного возраста (каждая 10-я). Причем первые проявления заболевания приходятся на тот период времени, когда женщины получают образование, строят карьеру или создают семью. Годы изнуряющей боли, бесплодия, частичной, а иногда полной потери трудоспособности создают препятствие для раскрытия потенциала и максимальной реализации возможностей этих

женщин в экономической, социальной сфере и в семье, что дает возможность отнести эндометриоз к социально значимым заболеваниям [1, 5].

Общепринятым для лечения генитального эндометриоза является следующий подход – использование прогестагенов или агонистов гонадотропин-рилизинг-гормона. Не рекомендуется использовать комбинированные гормональные средства, так как эстрогенный компонент может снижать эффект прогестагена и повышать пролиферативный потенциал очагов эндометриоза. Кроме того, эстрогенсодержащие контрацептивы противопоказаны при грудном вскармливании [2].

Благодаря отсутствию эстрогенов в своем составе прогестинсодержащие контрацептивы имеют ряд преимуществ: возможность применения во время лактации, отсутствие эстрогензависимых побочных эффектов и меньшее системное влияние. Таким препаратом, в частности, является препарат, в каждой таблетке которого содержится 75 мкг высокоселективного прогестагена III поколения – дезогестрела. В отличие от мини-пили, в свое время созданных для лактирующих женщин, его контрацептивный эффект достигается в основном за счет подавления овуляции, что было подтверждено ультразвуковыми исследованиями яичников и отсутствием пикового повышения ЛГ в середине менструального цикла. Несмотря на то, что он не содержит эстрогенов, подавление овуляции при использовании этого препарата наблюдается в 99% циклов, что объясняет его высокую контрацептивную эффективность, сравнимую с КОК [3, 4]. На основании вышеизложенного актуальным является исследование возможности использования чистых прогестагенсодержащих контрацептивных препаратов для профилактики рецидива генитального эндометриоза.

**Цель.** Профилактика рецидивирования генитального эндометриоза у женщин после родов путем применения прогестагенного дезогестрел-содержащего контрацептива.

**Материалы и методы.** Обследовано 60 родильниц, страдающих генитальным эндометриозом до настоящей беременности. Беременность наступила у каждой из них после комбинированного лечения наружного генитального эндометриоза (яичники, брюшина, крестцово-маточные связки, клетчаточные пространства малого таза) II–III стадии. Проведенное лечение включало лапароскопическое удаление очагов эндометриоза, висцеролиз, адгезиолизис, постоперационную гормонотерапию агонистами гонадотропин-рилизинг-гормона внутримышечно 3–6 инъекций. Средний возраст женщин составил  $27,2 \pm 1,3$  года. Женщины были разделены на 2 группы. В I группу вошли 30 женщин, которым назначали дезогестрел-содержащий контрацептив, во II группу – 30 женщин, которым данный препарат не назначали.

Прием дезогестрел-содержащего контрацептива в I группе был начат через 6 недель после родов на фоне послеродовой аменореи и физиологической лактации после исключения беременности (25 женщин) или с 1-го дня первой менструации после родов (35–47-й дни) при недостаточной лактации (5 женщин) по 1 таблетке ежедневно без перерыва на протяжении 12 месяцев.

Эффективность профилактики рецидива эндометриоза гениталий оценивали на протяжении 12 месяцев по отсутствию овуляции, клинических симптомов

генитального эндометриоза, объективных признаков наличия очагов эндометриоза в яичниках, миометрии и нарушений кровоснабжения органов малого таза по данным сонографии и доплерометрии маточных и яичниковых сосудов на аппарате «Voluson 730 Expert».

**Результаты и обсуждение.** Согласно полученным нами данным, в I группе на протяжении 12 месяцев регулярная менструация отсутствовала у всех женщин. Только у 7 (23,3%) пациенток имели место скучные нерегулярные кровомазания на протяжении 4–6 дней в первые 3 месяца приема дезогестрел-содержащего контрацептива. При этом продолжительность лактации в I группе варьировала от 4,8 до 7,2 месяцев. Во II группе регулярный менструальный цикл наблюдался через 2,6–3,7 месяца у 16 женщин с недостаточной лактацией или ее отсутствием и через 4,6 месяца у всех пациенток даже на фоне продолжающейся лактации.

В I группе на фоне приема дезогестрел-содержащего контрацептива на протяжении 12 месяцев не было зарегистрировано ни одного случая беременности. Во II группе имели место две (6,6%) незапланированные беременности. Клинические признаки эндометриоза гениталий в I группе отсутствовали. Во II группе у 16 (53,3%) женщин с 6–9-го месяца наблюдения менструации стали обильными, болезненными, появились периовуляторные и предменструальные боли внизу живота. Кроме этого, в зависимости от выраженности болевого синдрома у этих женщин имели место эмоционально-аффективные состояния субклинического уровня с незначительно выраженным снижением настроения, проявлениями тревоги, тревожными опасениями по поводу здоровья, своего будущего. Среди сексуальных расстройств у женщин II группы у 8 (26,7%) женщин отмечалась диспареуния с вторичным поражением либидо, функции оргазма, возбуждения, любрикации, а также психологической удовлетворенности. У женщин I группы подобных симптомов нами выявлено не было.

Данные ультразвукового исследования показали, что в I группе размеры матки были нормальными, отношение ее длины к толщине составило  $1,64 \pm 0,4$ . При этом толщина эндометрия не превышала 1–4 мм. В яичниках этих женщин отсутствовали патологические объемные образования, преовуляторные фолликулы, а также признаки наличия желтого тела. Нами зафиксировано лишь наличие множества фолликулов, размер которых не превышал 0,7 мм. Согласно результатом допплерометрии, индекс резистентности в маточных сосудах и в яичниковых сосудах в этой группе составил  $0,71 \pm 0,02$  и  $0,48 \pm 0,01$  соответственно.

По нашим данным, во II группе матка имела шаровидную форму у 13 (43,3%) пациенток. При этом отношение ее длины к толщине составило  $1,40 \pm 0,2$ , что было достоверно ниже по сравнению с данными I группы ( $p < 0,05$ ). Эндометрий был однородным, его толщина не превышала 5 мм на 5-й день и 18 мм на 24-й день цикла. Через 6 месяцев после родов у всех пациенток визуализировали преовуляторные фолликулы и желтое тело. Кроме этого, у 5 (16,7%) женщин нами обнаружены объемные образования в яичниках диаметром 0,7–3,6 мм с мелкодисперсной звесью. Согласно допплерометрическим данным, индекс резистентности имел тенденцию к повышению по сравнению с данными в I группе и составил  $0,78 \pm 0,02$  и  $0,57 \pm 0,02$  в артериальных

маточных и яичниковых сосудах соответственно. По нашему мнению, в послеродовом периоде при возобновлении функционирования яичников с усиливанием синтеза стероидных гормонов (эстрадиол, прогестерон, тестостерон) создаются условия для рецидивирования генитального эндометриоза (появления новых и инициации функционирования существовавших ранее неактивных эндометриоидных гетеротопий) и нарушения кровоснабжения органов малого таза. Из побочных эффектов использование дезогестрол-содержащего контрацептива только в 2 (6,7%) случаях вызвало тошноту у женщин I группы, что не потребовало необходимости отмены препарата, так как симптом купировался через 1 месяц.

#### **Выводы:**

1. Тактика ведения женщин с генитальным эндометриозом, подбор методов терапии должно быть индивидуальным с учетом тяжести симптомов, локализации эндометриоза, возраста пациентки и потребности в беременности, побочных эффектов лечения, а также уровня сложности хирургического вмешательства и стоимости терапии в целом.
2. Особенности ведения женщин с генитальным эндометриозом в послеродовом периоде с использованием дезогестрол-содержащего гормонального контрацептива Лактинет способствует профилактике рецидива заболевания, планированию беременности и сохранению репродуктивного здоровья.

#### **Литература**

1. Baskakov V. P. Klinika i lechenie endometrioza. Moskva: SPb. [i dr.]: Piter. – 2014. – 240 c.
  2. Danilova N. A. Gormonal'noe zdorov'e zhenschiny. M.: Vektor. – 2017. – 128 c.
  3. Gromyko, N.L. Sovremennaya gormonal'naya kontracepciya: pol'za i riski / N.L. Gromyko // Reproduktivnoe zdorov'e Vostochnaya Evropa. – 2017. – T. 7. № 5. – P. 1134–1139.
  4. Pustotina, O.A. Sovremennaya gormonal'naya kontracepciya: evolyuciya i trombofilicheskie riski / O.A. Pustotina // Effektivnaya farmakoterapiya. – 2024. – № 45. – P.4-17.
  5. Yarmolinskaya M.I., Ajlamazyan E.K. Genital'nyj endometrioz. Razlichnye grani problemy. SPb: Eko-Vektor. – 2017. – 615 c.
- 

Пахолчик Т.Г.<sup>1</sup>, Фурс В.В.<sup>1</sup>, Дёмина О.В.<sup>2</sup>, Шлавенец-Млечко Т.И.<sup>2</sup>, Зазерская М.А.<sup>3</sup>,  
Гончарик П.И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненский областной клинический перинатальный центр, Гродно, Беларусь

<sup>3</sup> Гродненская центральная городская поликлиника, Женская консультация № 2, Гродно, Беларусь

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ: ОТ КЛАССИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ К МОЛЕКУЛЯРНЫМ МАРКЕРАМ**

**Актуальность.** Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) представляет собой наиболее распространенное мультифакторное эндокринное заболевание у женщин репродуктивного возраста. Диагностика СПКЯ остается сложной задачей

ввиду гетерогенности клинических проявлений и требует комплексного подхода. В условиях стремительного развития молекулярной медицины и цифровых технологий наблюдается интеграция диагностических подходов с учетом молекулярных и метаболических факторов. Это особенно актуально в условиях растущей распространенности СПКЯ среди подростков и женщин с атипичными клиническими проявлениями [1].

**Цель.** Обобщить современные методы диагностики СПКЯ, проанализировать перспективные направления в области молекулярной диагностики, биомаркерного профилирования и цифровых технологий, а также оценить возможности интеграции новых подходов в клиническую практику.

**Материалы и методы.** Проведен систематический анализ публикаций в базах данных PubMed, Scopus и Web of Science за период 2018–2025 гг. В обзор включены 62 оригинальные статьи, 14 метаанализов и 9 клинических рекомендаций, включая консенсусные документы ESHRE, ASRM и Международной сети PCOS (2023).

### **Результаты и обсуждение:**

#### 1. Современные диагностические подходы.

Согласно международным рекомендациям [1], диагноз СПКЯ устанавливается при наличии двух из трех признаков: гиперандрогения, овуляторная дисфункция и морфология яичников. При этом антимюллеров гормон (АМГ) рассматривается как альтернатива ультразвуковому исследованию, особенно у женщин, старше 18 лет. Биомеханическая гиперандрогения подтверждается по уровню свободного тестостерона и индексу свободных андрогенов, при этом рекомендуется отмена гормональных контрацептивов за 3 месяца до анализа [2].

#### 2. Молекулярные маркеры и эпигенетика.

В последние годы активно изучаются молекулярные механизмы СПКЯ, включая генетические и эпигенетические факторы. К перспективным биомаркерам относятся гены CYP11A1, FSHR, связанные со стероидогенезом и указывающими на нарушение синтеза андрогенов. Также стоит обратить внимание на ген DENND1A, связанный с усилением андрогенной активности теки. Особое внимание уделяется микроРНК (miRNA-93, miRNA-223), участвующим в регуляции инсулинорезистентности и воспалительных процессов. [3]

Эпигенетические изменения, включая метилирование генов и экспрессию длинных некодирующих РНК (lncRNA), обнаружены в клетках гранулезы у пациенток с СПКЯ, что открывает новые возможности для диагностики и прогноза заболевания.

#### 3. Метаболомные подходы и аминокислотный профиль [4].

Метаболомика-перспективное направление в диагностике СПКЯ, позволяющее выявить специфические метаболические нарушения. Исследование показали повышение уровней разветвленных аминокислот (лейцин, изолейцин, валин), ассоциированных с инсулинорезистентностью, а также снижение концентрации аргинина, глутамина и серина, отражающих метаболический стресс [4]. Применение высокоточного метода LC-MS/MS позволяет формировать диагностические панели на основе плазменного профиля аминокислот, что может стать основой для инвазивных тестов.

#### 4. Фенотипическая классификация и индивидуализация диагностики [3].

Выделение фенотипов (A, B, C, D) позволяет более точно оценивать риски и подбирать терапию. Наиболее выраженные метаболические нарушения наблюдаются при фенотипе A, сочетающем гиперандрогению, ановуляцию и морфологию яичников. Фенотипы В (гиперандрогения+ановуляция) и С (гиперандрогения и морфологические изменения) характеризуются умеренными метаболическими нарушениями, тогда, как фенотип D имеет минимальные метаболические риски, сочетая ановуляцию и структурные изменения. [3]

#### 5. Цифровые технологии.

Модели машинного обучения демонстрируют достаточно высокую точность в стратификации фенотипов СПКЯ на основе гормональных и ультразвуковых данных. Искусственный интеллект применяется для автоматизированной интерпретации УЗИ и прогнозирования риска метаболических осложнений.

**Заключение.** Диагностика синдрома поликистозных яичников требует перехода от фенотипической оценки к молекулярной стратификации. Перспективными направлениями являются взаимодействие генетических и метаболических биомаркеров, использование цифровых платформ и алгоритмов искусственного интеллекта. Внедрение персонализированных диагностических моделей позволит повысить точность диагностики, улучшить прогнозирование осложнений и оптимизировать терапевтические стратегии.

#### Литература

1. International PCOS Guideline 2023 / H.J. Teede, M.L. Misso, M.F. Costello [et al.] // Hum Reprod Update. – 2023. – Vol. 29 № 1. – P. 1–25.
  2. Ivanova, A.Y. Обновленные рекомендации по СПКЯ / A.Y. Ivanova, T.V. Mokhort // Miofolic Review. – 2024. – Vol. 9, № 2. – P. 13–22.
  3. Clinical Endocrinology Review. PCOS phenotypes and metabolic risk. // Clin Endocrinol. – 2023. – Vol. 88(3). – P. 215–230.
  4. Metabolomic profiling in PCOS // Journal of Reproductive Endocrinology. – 2025. – Vol. 12(1). – P. 45–58.
- 

Пинчук Т.В.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## РАСШИРЕННАЯ КОЛЬПОСКОПИЯ КАК СТАНДАРТ ВИЗУАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЦЕРВИКАЛЬНЫХ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫХ ПОРАЖЕНИЙ

**Актуальность.** Расширенная кольпоскопия признана ключевым методом диагностики заболеваний шейки матки, позволяющим визуализировать функционально-морфологические изменения цервикального эпителия на ранних стадиях канцерогенеза [1]. Данный диагностический метод обеспечивает детальную оценку экзоцервикса и проксимального отдела цервикального канала, позволяя определять характер, локализацию и степень распространенности патологического процесс [2].

Важнейшим преимуществом и целью кольпоскопического исследования является возможность выполнения прицельной биопсии шейки матки с кольпоскопической ассистенцией, имеющей решающее значение в верификации и стратификации цервикальных интраэпителиальных плоскоклеточных поражений. В то же время существуют и ограничения метода, включая умеренную чувствительность и специфичность, субъективность интерпретации кольпоскопической картины и отсутствие стандартизованных протоколов контроля качества, что диктует необходимость дальнейшего совершенствования кольпоскопической оценки состояния шейки матки и интерпретации кольпоскопического исследования.

**Цель.** Изучить особенности кольпоскопической картины при цервикальных интраэпителиальных плоскоклеточных поражениях низкой и высокой степени.

**Материалы и методы.** На клинической базе кафедры акушерства и гинекологии БГМУ в период с 2020 по 2025 год было организовано одномоментное проспективное исследование, включающее 134 женщины раннего репродуктивного возраста, у которых установлена аномальная кольпоскопическая картина и в последующем – гистологически подтвержденное цервикальное интраэпителиальное плоскоклеточное поражение, ассоциированное с ВПЧ ВКР, полученное в результате прицельной биопсии шейки матки.

В зависимости от гистологического диагноза, пациенты стратифицированы на две группы: первую группу ( $n=69, 51,49\%$ ) составили пациенты с цервикальным интраэпителиальным плоскоклеточным поражением низкой степени – LSIL, вторую группу ( $n=65, 48,51\%$ ) – с цервикальным интраэпителиальным плоскоклеточным поражением высокой степени – HSIL.

Кольпоскопическая диагностика состояния шейки матки осуществлялась с применением кольпоскопа «Leisegang» по двухэтапному протоколу: на первом этапе выполнялась простая кольпоскопия, на втором – расширенная с проведением проб с 3% раствором уксусной кислоты и 2% водным раствором Люголя для визуализации эпителиальных и сосудистых аномалий. Интерпретация результатов проводилась в соответствии с Международной кольпоскопической терминологией IFCPC (2011 г.), в соответствии с которой аномальная кольпоскопическая картина 1 степени включала тонкий ацетобелый эпителий небольшой плотности, с медленно возникающей и быстро проходящей реакцией на уксусную кислоту, с неровными нечеткими краями, с нежной пунктуацией и/или мозаикой; аномальная кольпоскопическая картина 2 степени – быстрое побеление эпителия и длительное удержание ацетобелости на уксусной пробе, толстый плотный ацетобелый эпителий с четкими контурами, в том числе вокруг открытых желез и внутри зоны трансформации, грубую мозаику и пунктуацию, бугристость эпителия. Полученные данные документировались в специально разработанном стандартизированном кольпоскопическом протоколе.

Материалы исследования подвергнуты статистической обработке с применением программ MS Office Excel 2013, DataTab Statistics Software. Сравнительный анализ не-бинарных признаков проводили с применением теста Манна-Уитни, бинарных – при помощи критерия хи-квадрат ( $\chi^2$ ). Статистическая достоверность принята при  $p<0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** Медиана возраста женщин в 1-й исследуемой группе составила 26 [23; 29] лет, в группе сравнения – 28 [25;30] лет, что согласно критерию Манна-Уитни имело статистически значимые межгрупповые различия ( $U=2345,5$ ,  $p=0,003$ ) и подтвердило связь длительной перsistенции ВПЧ ВКР с тяжестью предракового поражения шейки матки.

Анализируя тип зоны трансформации у исследуемых пациентов, нами установлено, что зона трансформации 1 типа отмечена у 39 (56,52%) пациентов 1-й группы и у 32 (49,23%) – 2-й группы, что не имело статистически значимых различий ( $p=0,399$ ,  $\chi^2=0,714$ ). Зона трансформации 2 типа отмечена у 17 (24,63%) и 9 (12,85%) пациентов соответственно ( $p=0,115$ ,  $\chi^2=2,493$ ) соответственно. Зона трансформации 3 типа обнаружена у 13 (18,84%) пациентов с LSIL и у 24 (36,92) – с HSIL. Частота ее встречаемости у исследуемых пациентов имела статистически значимые различия ( $p=0,02$ ,  $\chi^2=5,475$ ). Кольпоскопический феномен врожденной зоны трансформации также статистически значимо преобладал у пациентов с тяжелой степенью цервикального интраэпителиального плоскоклеточного поражения (15 (23,08%) случаев во 2-й группе против 6 (8,70%) – в первой группе;  $p=0,023$ ,  $\chi^2=5,238$ ).

Основные характеристики аномальных кольпоскопических картин у исследуемых пациентов представлены в таблице.

#### Основные характеристики кольпоскопических картин у исследуемых пациентов

Кольпоскопический признак	Группа 1 (n=69)	Группа 2 (n=65)	Критерий $\chi^2$	Уровень значимости (p)
Аномальная кольпоскопическая картина 1 степени	57 (82,6%)	17 (26,2%)	46,9184	<0,001*
Аномальная кольпоскопическая картина 2 степени	12 (17,4%)	48 (73,8%)	46,9184	<0,001*
Тонкий ацетобелый эпителий	43 (62,3%)	7 (10,8%)	38,8899	<0,001*
Толстый ацетобелый эпителий	26 (37,7%)	58 (89,2%)	38,8899	<0,001*
Нежная мозаика	18 (26,1%)	15 (23,1%)	0,1541	0,6947
Грубая мозаика	9 (13,0%)	12 (18,5%)	0,6462	0,4215
Нежная пунктуация	4 (5,8%)	6 (9,2%)	0,4464	0,5041
Грубая пунктуация	0 (0%)	9 (13,8%)	8,1510	0,004*

Примечание: \* отмечены статистически значимые межгрупповые различия ( $p<0,05$ ).

Сравнение результатов расширенной кольпоскопии с гистологическими данными в отношении HSIL выявило чувствительность 85,2% и специфичность 69,7%.

**Заключение.** Расширенная кольпоскопия должна рассматриваться как сортировочный метод цервикального скрининга и стандарт визуальной диагностики цервикальных интраэпителиальных плоскоклеточных поражений. Плотный ацетобелый эпителий и сосудистая патология, в особенности грубая пунктуация, являются статистически значимыми кольпоскопическими признаками цервикальных интраэпителиальных поражений высокой степени злокачественности.

Комбинированное применение расширенной кольпоскопии с ВПЧ-тестированием и последующей прицельной биопсией шейки матки и гистологическим исследованием обеспечивает наиболее высокую диагностическую точность в выявлении предраковых шейки матки у пациентов раннего репродуктивного возраста по сравнению с цитологическим скринингом. Данный алгоритм обследования позволяет своевременно верифицировать злокачественную трансформацию цервикального эпителия, что является ключевым условием для сохранения репродуктивного потенциала и эффективной вторичной профилактики рака шейки матки.

#### **Литература**

1. Coope, D. Colposcopy / D. Cooper [et al.] // [Updated 2023 Nov 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; – 2025. – <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564514/>
  2. Kohale, MG. Comparison of Colposcopy and Histopathology in Abnormal Cervix / MG. Kohale [et al.] // Cureus. – 2024. – Vol. 16 (2). – <https://doi:10.7759/cureus.54274>
- 

Руцкий К.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## **ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ЭНДОМЕТРИЯ, СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

**Актуальность.** Проблема гиперпластических процессов эндометрия (ГПЭ) обусловлена высокой частотой (10–55%) их встречаемости у женщин, особенно в перименопаузальном возрасте, высокий риск рецидивирования и малигнизации. Патология эндометрия занимает ведущее место в структуре гинекологических заболеваний, которые являются показанием для проведения большинства внутриматочных вмешательств. В настоящие времена большой интерес вызывает патогенетические процессы в тканях эндометрия, их изучение и понимание дают возможности поиска новых методов ранней диагностики и способов оптимального воздействия на основные звенья патогенеза.

Под гиперпластическими процессами эндометрия понимают патологическую диффузную или очаговую пролиферацию (утолщение) железистого и стромального компонентов слизистой оболочки матки с преимущественным поражением железистых структур.

С современных позиций гиперплазия эндометрия (ГЭ) рассматриваются как поликлинический патологический процесс, развитию и прогрессированию которого, могут способствовать множество разнообразных причин. Многие исследователи выделяют триаду – сахарный диабет, артериальная гипертензия, ожирение – как фактор риска возникновения ГПЭ и злокачественных заболеваний эндометрия

Патогенез ГЭ характеризуется сложным взаимодействием системных процессов (нейроэндокринных, метаболических и иммунных) и локальных изменений (рецепторного статуса и генетического аппарата клеток эндометрия), а также участием биологически активных веществ, факторов роста, маркеров пролиферации и апоптоза.

Одним из основных факторов в патогенезе гиперпластических процессов эндометрия отводится гормональным нарушениям в виде относительной или абсолютной гиперэстрогении при отсутствии антиэстрогенного влияния прогестерона или его недостаточном влиянии. Немаловажную роль в формировании ГЭ наряду с нарушением гормонального гемостаза играет состояние рецепторного аппарата эндометрия (ER и PR), его пролиферативного потенциала и апоптоза. В современной литературе посвященным исследованиям иммуногистохимического рецепторного аппарата эндометрия у пациенток с ГЭ в перименопаузе свидетельствуют о наличии дисбаланса стероидных рецепторов в железах и строме эндометрия по сравнению с нормальным эндометрием фазы пролиферации. В проведенных исследованиях наиболее высокий уровень экспрессии рецепторов ER отмечался в неизменном эндометрии в fazu пролиферации, как в эпителии желез, так и в строме, при ГЭ более низкая экспрессия ER выявлена как стромальных клетках эндометрия, так и в железистых.

Помимо изменений рецепторного аппарата, также происходят изменения активности белков, кодирующих процессы пролиферации и апоптоза в клетках эндометрия. Одним из основных маркеров пролиферативной активности является Ki67, кодирующий одноименный белок, который участвует в митотическом делении и пролиферации клетки. P53 кодирующий ядерный белок, моделирующий экспрессию генов, отвечающих за reparацию ДНК и способствующий апоптозу клеток. Последствия недостаточности p53 – нестабильность хромосом и высокий риск малигнизации клеток. Высокая пролиферативная активность эндометриальных клеток в условиях снижения апоптоза проявляется гиперэкспрессией в биоптатах эндометрия маркера пролиферации Ki67 в клетках эпителия и стромы и снижением маркера апоптоза p53, независимо от возраста.

Инфекционно-воспалительные изменения в эндометрии могут также приводить к развитию ГЭ. Воспалительный процесс запускает каскад реакции приводящих к образованию активных форм кислорода и свободных радикалов, перекисному окислению, что приводит к повреждению и деструкции белков и липидов мембран клеток эндометрия и сосудов. При этом развивающаяся гипоксия тканей активирует транскрипционный фактор (HIF-1), HIF-индуцируемые инсулиноподобные факторы роста (IGF) и фактор роста эндотелия сосудов (VEGF). Установлен повышенный уровень экспрессии рецептора инсулиноподобного фактора роста 1 (IGF-1R) при гиперплазии эндометрия и карциноме эндометрия в сравнении с «нормальным» эндометрием.

Диагностика ГЭ не представляет особых трудностей и включает в себя УЗ-исследование, которое в 94% позволяет исключить патологии, и цитологическое исследование аспираата из полости матки. Рекомендовано проводить раздельное диагностическое выскабливание стенок полости матки под контролем гистероскопии с последующей морфологической верификацией диагноза.

Терапия ГЭ включает консервативное и оперативное лечение. Выбор тактики ведения ГЭ зависит от морфологического патологоанатомического заключения, возраста пациентки, наличия факторов риска ГЭ и сопутствующей гинекологической и экстрагенитальной патологии.

В настоящее время основным консервативным методом лечения является гормональная терапия. Предпочтение отдается прогестинсодержащим препаратам, которые могут применяться в составе КОК или ВМС, лечение прогестинами проводится в непрерывном, либо пролонгированном циклическом режимах в течение 6 мес. с последующим патологоанатомическим исследованием биопсийного материала эндометрия (при наличии внутриматочной терапевтической системы – без ее удаления) для определения дальнейшей тактики ведения. К основным эффектам прогестинов, позволяющим достичь терапевтической и профилактической целей, относятся подавление овуляции и секреторная трансформация эндометрия. При наличие сочетанной генитальной патологии (миома матки, эндометриоз) проводят терапию агнистами ГнРГ, эффект которых также обусловлен снижением высвобождения промитогенных цитокинов интерлейкина-1 $\beta$  и VEGF (сосудистого эндотелиального фактора роста), и тем самым обеспечивает ингибирование пролиферации и неоангиогенеза. Не маловажным в лечении ГЭ является коррекция эктрагенитальной патологии – ожирения, СД, артериальной гипертензии, СПКЯ и нормализации массы тела.

Хирургическое лечение гиперплазии эндометрия, а именно выскабливание полости матки проводится при возникновении АМК, выскабливание полости матки согласно клиническим рекомендациям должна проводится под гистероскопическим контролем. Абляция эндометрия признана не эффективным методом в связи с тем, что не может гарантировать полного удаления всех клеток эндометрия. При этом сформировавшиеся после абляции внутриматочные синехии могут в дальнейшем исказить клиническую картину и затруднить диагностику.

**Заключение.** Таким образом, несмотря на достигнутые результаты в изучении этиопатогенеза и возможности ранней диагностики, выбор метода лечения гиперплазии эндометрия остается достаточно ограниченным. Это можно объяснить, как наличием множества факторов, так сложным патогенезом развития ГЭ, в связи с чем выбор лекарственного средства, доза и оптимальная длительности его применения часто является неадекватной, что приводит к рецидивам ГЭ. Понимание основных патологических процессов, приводящих к развитию ГЭ, способствует более эффективному прогнозированию его развития и в дальнейшем поиску метода целенаправленного фармакологического воздействия на основные звенья патогенеза.

### Литература

1. Клинические рекомендации. Гиперплазия эндометрия. М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации. – 2021.
  2. Тихомиров, А.Л. Гиперпластические процессы эндометрия: алгоритм диагностики и выбора терапии / А.Л. Тихомиров // Акушерство и гинекология. – 2017. – № 3 (10).
-

Савоневич Е.Л.<sup>1</sup>, Лазаревич М.И.<sup>2</sup>, Киселева Н.В.<sup>2</sup>, Рапецкая В.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненская университетская клиника, Гродно, Беларусь

## ОСОБЕННОСТИ СЕМЕЙНОГО АНАМНЕЗА У ЖЕНЩИН С НАСЛЕДСТВЕННЫМ ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫМ РАКОМ

**Актуальность.** Особая роль в развитии опухолей женской репродуктивной системы в настоящее время отводится генетическим факторам. Известно, что наследственная предрасположенность к раку молочной железы (РМЖ) и раку яичников (РЯ) может быть обусловлена наследуемыми поломками в генах, являющихся генами-супрессорами опухолевого роста – BRCA1 и BRCA2. Доказано, что наследственные дефекты генов BRCA1 и BRCA2 – достоверный значимый фактор риска развития не только РЯ и РМЖ, но и рака желудка, поджелудочной железы, метастатического рака предстательной железы и др. Идентификация этих генов стала одним из наиболее значимых практических достижений молекулярной онкологии. Гены BRCA кодируют ядерные фосфопротеины, которые играют важную роль в поддержании стабильности генома, действуя как опухолевые супрессоры, и в сочетании с другими генами (BRIP1, RAD51C и RAD51D) участвуют в восстановлении двунитевых повреждений ДНК. Они являются неотъемлемой частью ремонтного пути – гомологичной рекомбинации, где функционируют в качестве каркаса для крупного белкового комплекса. При выпадении функции гена BRCA1 или BRCA2 двунитевые разрывы ДНК ремонтируются за счет аварийного пути – негомологичного концевого присоединения, ведущего к ошибкам в последовательности ДНК. Такой путь в случаях дефицита BRCA приводит к нестабильности генома и появлению микромутаций, например, самая частая микроделеция BRCA1 c.5266dupC вызывает сдвиг рамки считываания, нарушение последовательности аминокислот и появление преждевременного стоп-кодона в мРНК, что прекращает продукцию необходимого полнофункционального белка. При инактивации генов BRCA1 и BRCA2 теряется способность к регуляции пролиферации и нарушается способность восстановления двунитевых разрывов ДНК – это и является ключевым событием в развитии хромосомной нестабильности и определяет высокую агрессивность BRCA-ассоциированных опухолей. Данные мутации наследуются в семье как по женской, так и по мужской линии, имеют аутосомно-доминантный тип наследования, однако, семьи с наследственной предрасположенностью гетерогенны как по количеству случаев злокачественных новообразований, так и по их локализациям. Таким образом, определенный научный интерес представляет расширение знаний о семейном анамнезе пациенток с BRCA-ассоциированным первично-множественным раком.

**Цель.** Изучить особенности семейного онкологического анамнеза у женщин с наследственным первично-множественным раком, ассоциированным с дефектом BRCA генов.

**Материалы и методы.** В проведенном нами исследовании использованы данные из медицинской документации и результаты анкетирования пациенток с BRCA-ассоциированным первично-множественным раком с поражением яичников, проходивших лечение в Гродненской университетской клинике с 2009 года. По гранту БРФФИ-РФФИ № М20Р-400 «Новые мутации в генах наследственного рака молочной железы и яичников у пациенток в Республике Беларусь» им было проведено полногеномное секвенирование следующего поколения (NGS) BRCA1 и BRCA2 генов [1]. В качестве материала исследования была использована венозная кровь. Выделение ДНК из цельной крови проведено с помощью стандартной фенол-хлороформной очистки вручную. У 82 пациенток, включенных в исследование, было диагностировано 179 злокачественных новообразований (ЗНО), одно из которых локализовалось в яичниках и было эпителиального генеза. Большинство пациенток имели два злокачественных новообразования (84%) и метахронный характер развития опухолей (65%). У двух женщин установлено наличие 4 злокачественных новообразований, еще у 11 (13%) – метахронных опухолей трех локализаций. Чаще всего развитие РЯ сочеталось с РМЖ – 44 случая (54%), раком эндометрия – 21 (26%) и колоректальным раком (КРР) – 10 (12%). В группе первично-множественного метахронного рака (ПММР) возраст женщин при обнаружении первой опухоли колебался от 33 до 70 лет. Обращает внимание наличие связи возраста и локализации первой опухоли. Так, 19 из 32 случаев РМЖ было диагностировано в возрасте до 50 лет (59%), тогда как КРР в 6 из 7 случаев ПММР и в 2 из 3 случаев ПМСР манифестирувал после 50 лет. Средний возраст заболевания РМЖ в группе первично-множественного рака (ПМР) составил  $49,1 \pm 9,3$  лет, КРР –  $56,7 \pm 13$  лет. Первично-множественный синхронный рак (ПМСР) в 59% случаев диагностировали в возрасте от 51 до 60 лет. В 64% случаев имело место синхронное развитие РЯ и рака эндометрия, в 23% – РЯ и РМЖ, в 10% – КРР. Выявлено 13 патогенных вариантов нуклеотидной последовательности в генах BRCA1 и BRCA2 у 45 из 82 обследованных нами пациенток (55%).

**Результаты и обсуждение.** Анализ семейного онкологического анамнеза 39 носителей патогенных вариантов в гене BRCA1 по результатам индивидуального анкетирования показал отсутствие информации о наличии онкопатологии у кровных родственников 10 женщин (26%). Случай РЯ у кровных родственников были установлены при анкетировании у 9 женщин, еще у 9 – случаи РМЖ. У 4 пациенток кровные родственники болели раком яичников и РМЖ. В 7 случаях семейный онкологический анамнез был отягощен случаями КРР, карциномы печени, рака поджелудочной железы, опухоли головного мозга у отца, рака желудка у матери, рака пищевода у сестры, рака горлани, предстательной железы у брата. У всех женщин с дефектом в BRCA2 гене кровные родственники болели РЯ или РМЖ.

Интерес представляет анализ случаев онкопатологии у кровных родственников женщин с ПМР и генами BRCA дикого типа. Семейный онкоанамнез по РЯ и/или РМЖ был только у 6 (16%) женщин, тогда как в семейном анамнезе еще 17 (46%) пациенток были случаи рака легких, пищевода, желудка, поджелудочной железы, КРР у отца, рака легких, меланомы у матери, опухоли головного мозга, рака желудка, поджелудочной

железы у сестры, рака гортани, желудка, почки, мочевого пузыря у брата. Очевидно, что герминалные мутации BRCA1 и BRCA2 не объясняют весь спектр наследственных форм ПМР у женщин с отягощенным семейным онкологическим анамнезом. Наши данные коррелируют с результатами других научных исследований и указывают на необходимость использования мультигенного секвенирования для поиска генетической поломки у пациентов с ПМР, агрегацией случаев онкопатологии у кровных родственников и генами BRCA дикого типа [2, 3].

**Заключение.** Детальный анализ отягощенного семейного анамнеза и диагностика патогенных вариантов нуклеотидных последовательностей в генах BRCA, следует рассматривать как неотъемлемую часть комплексного обследования женщин со злокачественным новообразованием женской репродуктивной системы для определения генетического риска развития новых опухолей и разработки принципов медицинской профилактики рака.

#### Литература

1. Founder vs. non-founder BRCA1/2 pathogenic alleles: the analysis of Belarusian breast and ovarian cancer patients and review of other studies on ethnically homogenous populations / G. A. Yanus, E. L. Savonovich, A.P. Sokolenko [et al.] // Familial Cancer. – 2023. – Vol. 22. – P. 19–30. – doi.org/10.1007/s10689-022-00296-y.
  2. Multiple primary tumours: Challenges and approaches, a review / A. Vogt, S. Schmid, K. Heinemann // ESMO Open 2017. – Vol. 2, iss. 2. – P. e000172.
  3. Population Landscape of Familial Cancer / C. Frank, M. Fallah, J. Sundquist [et al.] // Sci Rep. – 2015. – Vol. 5. – Art. 12891. – doi: 10.1038/srep12891.
- 

Синица Л.Н.<sup>1</sup>, Тивунчик А.Ю.<sup>1</sup>, Пархоменко А.В.<sup>2</sup>, Пальцева А.И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Гродненский областной клинический перинатальный центр, Гродно, Беларусь

## СИНДРОМ КЛАЙНФЕЛЬТЕРА У НЕДОНОШЕННОГО РЕБЕНКА: ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПОИСК

**Актуальность.** Хромосомные болезни – обширная группа наследственных заболеваний, занимающих одно из ведущих мест в структуре врожденной и наследственной патологии человека. Синдром Клейнфельтера (СК) относится к хромосомной патологии, обусловленной наличием в мужском кариотипе дополнительной половой X-хромосомы. Данный синдром характеризуется многообразием цитогенетических вариантов: 47,XXY, 48,XXX, 48,XXXX, 49,XXXXX, 49,XXXYY, 46,XY/47,XXY [1, 2]. «Классическим» кариотипом при СК является 47,XXY, который встречается примерно в 90% случаев; мозаичные формы составляют 7%, остальные варианты полисомий – около 3% [1]. Распространенность данного синдрома достаточно высока – 1:1000 новорожденных мальчиков, что составляет 0,1% [1, 3], однако заболевание только в 10% случаев диагностируется до начала пубертата и только в 25% – в течение жизни мужчины [1]. Причиной позднего выявления данного состояния являются выраженная вариабельность симптомов, различное время их появления и степень выраженности, в связи

с чем пациенты могут долгое время наблюдаваться у разных специалистов, не зная об основном диагнозе.

**Цель.** Привлечь внимание неонатологов, акушеров-гинекологов, генетиков, педиатров к проблеме ранней диагностики хромосомных заболеваний у новорожденных, имеющих врожденные пороки развития, дисморфии, на клиническом примере выявления СК у недоношенного ребенка.

**Материалы и методы.** Проведен анализ научных публикаций, посвященных СК на платформах PubMed, Cyberleninka, учебных пособий по медицинской генетике; а также медицинской карты стационарного пациента – мальчика М., рожденного недоношенным в Гродненском областном клиническом перинатальном центре.

**Результаты и обсуждение.** СК является следствием нерасхождения хромосом в процессе родительского гаметогенеза. Достоверно установить наличие СК можно с помощью кариотипирования, то есть изучения набора хромосом. Беременность плодом с дополнительной Х-хромосомой, как правило, проходит без особых проблем. У большинства новорожденных детей с СК определяются антропометрические показатели, не отличающиеся от нормы. Среди признаков, позволяющих заподозрить СК у новорожденных, описывают аномалии гениталий, крипторхизм (с частотой встречаемости 27–37%), маленький объем яичек и микропенис (частота 10–25%) [1, 4]. В течение первых 2 лет жизни у ребенка может диагностироваться задержка речевого развития, более позднее начало самостоятельной ходьбы [1]. У 68% детей с СК в возрасте от 2 месяцев до 7 лет выявляется мышечная гипотония, описаны также дискоординация движений, умеренно выраженная гипермобильность суставов, плоскостопие с пронацией голеностопного сустава и вальгусная деформация коленных суставов, искривление дистальной фаланги V пальца кисти [1, 5]. Ускорение роста – один из характерных признаков СК – у большинства детей начинает обращать на себя внимание между 5-ю и 8-ю годами жизни [1]. Следует отметить, что именно особенности психического развития и поведения у детей с СК чаще всего служат основанием для проведения кариотипирования в этом возрасте.

**Клинический случай.** Мальчик К. родился 27.09.2024 в Гродненском областном клиническом перинатальном центре от I беременности, I родов путем операции кесарева сечения в сроке гестации 31 неделя (221 день) с массой тела при рождении 940 граммов, длиной тела 38 см, окружностью головы 26 см. окружностью грудной клетки 21 см, оценкой по шкале Апгар 8 ИВЛ/8 ИВЛ баллов. Беременность у матери протекала на фоне хронического тиреоидита, субклинического гипотериоза, кариеса, угрозы выкидыша в 14 недель, хронической гипоксии плода в 28 недель, задержки развития плода 2 степени, маловодия, нарушения маточно-плацентарно-плодового кровотока 1а степени. Срок беременности при первом посещении женской консультации 11–12 недель. В связи с поздней постановкой на учет был пропущен первый скрининг (11–12 недель). Околоплодные воды были зеленые, прозрачные. Профилактика синдрома дыхательных расстройств проведена.

Состояние после рождения состояние новорожденного расценено как тяжелое ввиду дыхательной недостаточности, экстремально низкой массы тела,

недоношенности. Ребенок доставлен в отделение реанимации, подключен к аппарату ИВЛ, начата искусственная вентиляция легких, кардиотоническая терапия, антибактериальная и инфузионная терапия, частичное парентеральное питание. При объективном осмотре у ребенка была выявлена головчатая гипоспадия. Диагноз клинический: Врожденная инфекция неуточненная. Врожденная пневмония, синдром дыхательных расстройств у новорожденного, ДВС-синдром, дыхательная недостаточность 3 степени. Недостаточность кровообращения 2а степени. Открытое овальное окно. Открытый артериальный проток. Внутриутробная гипоксия, впервые отмеченная до родов. Неонатальная желтуха. ВПР: мочеполовой системы: головчатая гипоспадия Недоношенность 31 неделя.

Ребенок консультирован генетиком 10.10.2025 в связи с ВПР мочеполовой системы, врожденными особенностями развития. Рекомендовано: кардиотипирование, ДНК микроделеционных синдромов, ТМС 14.10.24, повторный осмотр с результатами обследования в 2,5–3 месяца жизни.

В возрасте 17 суток жизни у ребенка появилось выпячивание в пахово-мошоночной области справа. Ребенок консультирована детским хирургом, переведен в УЗ «ГДКБ». На фоне аналгоседации грыжевое выпячивание справа самопроизвольно вправилось.

Ребенок дообследован и консультирован врачами- специалистами в соответствии с действующими клиническими протоколами. Осмотр офтальмолога выявил ОИ-ретинопатию недоношенных 1 стадии. При осмотре невролога установлена задержка моторного развития вследствие перенесенной энцефалопатии новорожденного гипоксически-ишемического генеза, вентрикулодилятация с обеих сторон, перивентрикулярная лейкомаляция. Урологом диагностирована пахово-мошоночная грыжа справа, ВАМП: левосторонний крипторхизм, венечная гипоспадия, рекомендовано оперативное лечение в 1 год на базе УЗ ГДКБ.

При нейросонографии установлены признаки перивентрикулярной лейкомаляции (ПВЛ) с обеих сторон, субэпендимальных псевдокист, вентрикулодилатации, нарушение гемодинамики по типу гипоперфузии.

Эхокардиография выявила минимальный открытый артериальный проток (ОАП) с остаточным шунтом, открытое овальное окно (ООО) 3,5 мм; размер камер сердца в пределах возрастной нормы, сократительная функция миокарда удовлетворительная. УЗИ почек: УЗ данные без видимой патологии. УЗИ тазобедренных суставов: задержка созревания вертлужной впадины левого тазобедренного сустава; тип 2A по R. Graf.; УЗ-патологии правого тазобедренного сустава не выявлено.

По результатам генетического исследования установлен кардиотип 47, XXY, что свидетельствовало о синдроме Клейнфельтера у обследованного ребенка.

Диагноз основной:

1. Хромосомная болезнь. Синдром Клейнфельтера (47,XXY).
2. Врожденная инфекция неуточненная. Врожденная пневмония

Осложнения: БЛД, ДН 1–2 ст. СН 0–1 ст.

**Сопутствующие:** ВПС: ОАП. ООО. Задержка моторного развития вследствие перенесенной энцефалопатии новорожденного гипоксически-ишемического генеза. СЭК с обеих сторон в стадии лизиса. Вентрикулодилятация с обеих сторон. Перивентрикулярная лейкомалия. Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа, самопроправившаяся. ВАМП: Левосторонний крипторхиз. Венечная гипоспадия. Анемия новорожденного, состояние после гемокоррекции Малый к сроку гестации. ЭНМТ. ОИ-ретинопатия недоношенных 1 стадия. Головчатая гипоспадия. Недоношенность 31 неделя.

Ребенок выхаживался в стационарных условиях до 10.12.2024 (74 дня), выписан под амбулаторное наблюдение.

**Заключение.** Учитывая, что СК в процессе жизни проявляется в виде стерильности, низкого уровня тестостерона, снижения мышечной массы и плотности костей, а также возможной задержки нервно-психического развития, проблема ранней диагностики СК является актуальной проблемой. Однако, у новорожденных СК не имеет явных внешних признаков и выявление неправильного развития гениталий, крипторхизма гипогонадизма, микропениса должны служить поводом для назначения консультации генетика и проведения кариотипирования, что подтверждено описанным клиническим случаем.

### Литература

- Беспалюк, Д. А Синдром Клейнфельтера у детей и подростков / Д. А. Беспалюк, И. С. Чугунов // Проблемы эндокринологии. – 2018. – Т. 64, № 5. – С. 321–328.
- Черных, В. Б. Синдром Клейнфельтера у пациента с двойной Y-аутосомной транслокацией / В. Б. Черных, Ф. М. Бостанова, Т. М. Сорокина, М. И. Штагут, Л. П. Меликян, О. А. Щагина, Н. В. Шилова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2024. – Т. 69, № 4. – С. 97–101.
- Herlihy, A. S. The prevalence and diagnosis rates of Klinefelter syndrome: an Australian comparison / A. S. Herlihy [et al.] // Med J. Aust. – 2011. Vol. 194, № 1. – P. 24–28.
- Groth, K. A. Clinical review: Klinefelter syndrome – a clinical update / K. A. Groth [et al.] // J. Clin Endocrinol Metab. – 2013. – Vol. 98, № 1. – P. 20–30.
- Davis, S. Gonadal function is associated with cardiometabolic health in pre-pubertal boys with Klinefelter syndrome / S. Davis [et al.] // Andrology. – 2016. – Vol. 4, № 6. – P. 1169–1177.

---

Смолей Н.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

**Актуальность.** Известно, что полип шейки матки относится к доброкачественным заболеваниям невоспалительного характера и представляет собой очаговую пролиферацию эндоцервикса. Клинически полип шейки матки проявляется патологическими выделениями из влагалища, контактными кровотечениями, тянувшими болями внизу живота и в поясничной области. Вместе с тем, диагностика полипа шейки матки не представляет сложности и заключается в визуализации при осмотре шейки матки в зеркалах, цитологическом исследовании, а также расширенной кольпоскопии

с прицельной биопсией, выполнении ультразвукового исследования (УЗИ), магнитно-резонансной томографии [1]. Особый интерес в современном акушерстве представляет диагностика и лечение полипов шейки матки во время беременности с целью профилактики возможных осложнений, наиболее частыми из которых являются угроза прерывания беременности в разные сроки, плацентарные нарушения, инфицирование плодных оболочек, кровотечение.

**Цель.** Проанализировать особенности течения беременности, частоту развития осложнений у женщин с полипом шейки матки, определить эффективность использования радиоволнового метода лечения полипов шейки матки при беременности.

**Материалы и методы.** Анализ 36 случаев течения беременности у женщин с полипами шейки матки и эффективности лечения с использованием радиоволнового генератора Сургитрон в отделении патологии беременности учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г.Гродно».

**Результаты и обсуждение.** При проведении исследования установлено, что средний возраст беременных пациенток с полипами шейки матки составил  $28 \pm 3,5$  лет. При первичном обращении к врачу в первом триместре беременности все пациентки имели жалобы и объективные данные, свидетельствующие о признаках угрозы прерывания беременности. Полип шейки матки диагностирован первично во время беременности у 83% пациенток. При этом патология шейки матки обнаружена в сроке 6–13 недель беременности. При исследовании гинекологической патологии в 22% случаев выявлены инфекции, передающиеся половым путем. При анализе паритета беременности и родов установлено, что в 70% случаев беременность была первой по счету, а 30% пациенток были повторнобеременными. При обнаружении полипа шейки матки всем пациенткам выполнено УЗИ, в ходе которого детализирована точная локализация полипов, размеры полипов, наличие питающих сосудов, а также отношение полипов к внутреннему зеву и амниотическим оболочкам.

После верификации диагноза при отсутствии признаков угрозы прерывания беременности, а также отсутствии признаков воспаления нами было проведено лечение путем иссечения доброкачественных новообразований шейки матки и коагулации питающих сосудов с выполнением гемостаза радиоволновым аппаратом Сургитрон. После лечения патологии шейки матки все пациентки получали беременность сохраняющую терапию и антибактериальное лечение. Данная тактика способствовала вынашиванию беременности до срочных родов. Результаты гистологического исследования свидетельствовали о наличии железистых и фиброзно-железистых полипов.

**Заключение.** Полип шейки матки является фактором риска таких осложнений беременности, как угроза прерывания, плацентарные нарушения, инфицирование амниотических оболочек и плаценты. Своевременная диагностика и лечение полипов шейки матки при беременности способствует пролонгированию гестации, минимизации плацентарных нарушений и профилактике преждевременных родов. Использование радиоволнового аппарата Сургитрон является безопасным и эффективным способом лечения патологии шейки матки во время беременности.

## Литература

1. Шираева, А. Х. Применение метода магнитно-резонансной томографии во время беременности. / А. Х. Шираева, А. М. Свицрова // Столып. вестн. – 2022. – № 4. – С. 2304–2318.
  2. Roupa, Z. Causes of infertility in women at reproductive age / Z. Roupa, M. Polikandrioti, P. Sotiropoulou et al. // Health Science Journal. – 2009. – Vol. 3, Issue 2. – P. 80–87.
- 

Смолей Н.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ

**Актуальность.** Известно, что бесплодный брак представляет собой отсутствие наступления беременности у супружеской пары, не использующей контрацепцию в течение 12 месяцев совместной регулярной половой жизни. По данным статистики в Республике Беларусь на 100000 населения регистрируется 148,3 случаев женского бесплодия и 23,8 мужского. При этом удельный вес бесплодных супружеских пар составляет 14,5–15% [1].

По данным современной отечественной и зарубежной литературы основными этиологическими факторами развития женского бесплодия являются: нарушение функции яичников (нерегулярность или отсутствие овуляции), которое может быть вызвано синдромом поликистозных яичников, снижением овариального резерва, функциональной гипоталамической аменореей, неправильной функцией гипоталамуса и гипофиза, а также преждевременной менопаузой; обструкция маточных труб, риск которой могут увеличить инфекции органов малого таза, в том числе, инфекции, передающиеся половым путем, эндометриоз, спаечный процесс в малом тазу; врожденные и приобретенные аномалии матки, такие как, полипы эндометрия, адено- и фибромиомы, аплазия и гипоплазия матки, двурогая матка [1–3].

Диагностика женского бесплодия включает в себя: сбор анамнеза, гинекологический осмотр, микробиологическое исследование биоценоза влагалища, различные тесты на овуляцию, посткоитальный тест, определение уровня гормонов в сыворотке крови (ФСГ, ЛГ, ТТГ, пролактин, кортизол, эстрогены, тестостерон, прогестерон), УЗИ органов малого таза, гистеросальпингографию, диагностическую лапароскопию, гистероскопию. С целью лечения женского бесплодия применяют различные консервативные и хирургические методы. К последним относят гистероскопию и лапароскопию, выполняющиеся как с диагностической, так и с лечебной целью [1, 4].

Известно, что гистероскопия обеспечивает прямую визуализацию полости матки, эндоцервика и устья маточных труб с помощью эндоскопа с доступом через шейку матки, а также лечение выявленной патологии с использованием механических или электрохирургических инструментов. Показаниями к данному методу диагностики и лечения являются патология эндометрия, подтвержденная данными УЗИ, эндометриоз, инфекции органов малого таза, подозрение на окклюзию маточных труб или

другие ситуации, требующие уточнения диагноза. При этом противопоказаниями являются подтвержденный рак шейки или тела матки, острый воспалительный процесс в малом тазу, активная герпетическая инфекция, стеноз шейки матки. Гистероскопия позволяет выполнить довольно широкий спектр лечебных манипуляций: рассечение и лизис внутриматочных синехий, полипэктомия, резекция субмукозного миоматозного узла, удаление внутриматочных контрацептивов и инородных тел, трубная катеризация. Кроме того, выполнение гистероскопии имеет ряд преимуществ: высокая информативность, малая травматичность, совмещение диагностики и лечения, отсутствие необходимости длительного пребывания в стационаре, быстрый реабилитационный период [4].

Диагностическая лапароскопия – это метод малоинвазивной хирургии, позволяющий установить причины хронической тазовой боли или бесплодия, провести диагностику эндометриоза, установить степень спаечного процесса, а также оценить малый таз на наличие иной видимой патологии. Важно отметить, что пациенты должны быть информированы о возможности завершения диагностической лапароскопии лапаротомией при невозможности доступа к пораженному участку с помощью эндоскопического оборудования. Показаниями для диагностической лапароскопии являются: синдром тазовых болей неясной этиологии, бесплодие, генитальный эндометриоз, миома матки, хронический воспалительный процесс с рецидивами (2 и более в год) в сочетании с бесплодием. Противопоказания включают в себя разлитой перитонит, нарушение жирового обмена или астения, сердечно-сосудистые заболевания в стадии декомпенсации, геморрагический шок, острую и хроническую почечно-печеночную недостаточность, объемные процессы в малом тазу, антикоагулянтную терапию, выраженную спаечную болезнь. Преимущество данного вида хирургического лечения состоит в том, что при помощи данного метода можно выполнить эндоокоагуляцию эндометриоидных гетеротопий, консервативную миомэктомию, сальпинго-вариолизис, фимбриолизис, фимбриопластику, сальпингонеостомию, висцеролиз [4].

**Цель.** Установить основные причины женского бесплодия, провести анализ методов лечения, оценить эффективность хирургических методов коррекции женского бесплодия.

**Материалы и методы.** Индивидуальные карты беременной и родильницы, истории родов, медицинские карты стационарного пациента, компьютерная программа для статистической обработки данных Статистика 10.0.

**Результаты и обсуждение.** Нами был проведен анализ хирургического лечения женского бесплодия в учреждении здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно» за период с 2017 по 2021г. Количество установленных случаев бесплодия – 44, из них доля первичного бесплодия составила 59,1%, вторичного – 40,9% случаев. При исследовании анамнеза заболевания нам удалось установить основные причины развития женского бесплодия. В 27,3% случаев пациенты страдали миомой матки, 18,2% обследованных пациентов имели полипы различной локализации, в 13,6% случаев был выявлен СПКЯ, 13,6% случаев приходились на хронический двусторонний аднексит, в 13,6% случаев было диагностировано бесплодие трубно-перitoneального генеза.

Для диагностики и лечения выявленной патологии было выполнено хирургическое лечение. При этом в 68,2% случаев применялась диагностическая лапароскопия с проверкой проходимости маточных труб, в 22,7% случаев проводилась гистероректоскопия, в то время как в 9,1% случаев применялись оба метода совместно. Также нами было установлено, что у 81,8% пациенток беременность наступила в течение года естественным путем, в то время как 18,2% женщин были даны рекомендации по подготовке к вспомогательным репродуктивным технологиям.

**Заключение.** Анализируя данные литературы и результаты собственных исследований, можно сделать вывод, что бесплодие имеет высокую частоту распространения и широкий спектр причин развития и факторов риска. Это приводит к тому, что диагностика данной патологии является весьма сложной и должна быть индивидуальной для каждого конкретного пациента. В лечении используются консервативные методы и хирургические вмешательства. Полученные нами результаты показали достаточно высокую эффективность хирургических методов коррекции, что дает возможность широко применять их на практике.

### **Литература**

1. Абашидзе, А.А. Трубно-перитонеальное бесплодие и лапароскопия. Актуальность проблемы / А.А. Абашидзе, В.Ф. Аракелян // Акушерство, гинекология и репродукция. – 2016. – № 2. – С. 77–79.
  2. Кулаков, В.И. Эндоскопия в гинекологии: руководство для врачей / В.И. Кулаков, Л.В. Адамян // М. : Медицина, 2000. – С. 180–189.
  3. Textbook of Obstetrics and Gynaecology by Eric A.P. Steegers (editor-in-chief) Bart C.J.M. Fauser Carina G.J.M. Hilders Vincent W.V. Jaddoe Leon F.A.G. Massuger Joris A.M. van der Post Sam Schoenmakers – Houten, 2019 – 1st ed. 2019 edition – 660 p. – P. 245–256.
  4. Williams Gynecology, 4e by Barbara L. Hoffman, John O. Schorge, Lisa M. Halvorson, Cherine A. Hamid, Marlene M. Corton, Joseph I. Schaffer. – McGraw Hill / Medical; 4th edition, 2020 – 1328p. – p.450-473; p. 1016–1075.
- 

Смолей Н.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## **СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Актуальность.** Известно, что система образования в медицине постоянно меняется и эволюционирует, совершенствуя методику проведения практических занятий, чтение лекций с использованием современного мультимедийного оборудования, а также непосредственное обучение на практике и на роботах-симуляторах в симуляционном центре. Это стало возможным благодаря развитию науки и техники и применению систем искусственного интеллекта. Использование стандартизованных пациентов способствует развитию клинического мышления у студентов, что также является важной задачей в медицинском образовании. Кроме того, применение активных методов обучения и внедрение их в практику позволяет реализовать практикоориентированный подход в образовании и совершенствовании подготовки медицинских кадров [1].

**Цель.** Проанализировать уровень подготовки студентов-медиков и высокообразованных специалистов акушеров-гинекологов, подготовленных с применением симуляционного обучения в сравнении с традиционными методами обучения.

**Материалы и методы.** Проведен сравнительный анализ уровня подготовки молодых врачей с использованием традиционных методов обучения и с применением симуляционного оборудования. Традиционные методы обучения предполагали чтение лекций и проведение практических занятий. Обучение с использованием симуляционных технологий включало несколько этапов. На первом студенты получали теоретические знания на лекциях, а также путем устного собеседования или тестирования. Второй этап включал практическую часть занятия, проведение семинаров, обсуждение клинических случаев, разработку тактики ведения пациентов в каждом конкретном случае. Третий этап заключался в демонстрации практических навыков преподавателем-тьютором на симуляционном оборудовании и тренажерах. На заключительном этапе происходила отработка практических навыков у постели больного и на симуляционном оборудовании студентами с последующей их оценкой и дебрифингом для анализа правильности выполнения и исправления возможных ошибок.

**Результаты и обсуждение.** В исследовании приняло участие 566 молодых студентов-медиков. Первую группу составили студенты (283 человека), обучающиеся по программе традиционного обучения. Во вторую группу вошли студенты, обучающиеся с использованием симуляционных технологий (283 человека).

Результаты компьютерного тестирования показали, что большинство студентов необходимую информацию запоминают механически, безлогического мышления. При этом студенты продемонстрировали достаточно высокий уровень подготовки (76% случаев). При использовании симуляционного обучения отмечается повышение качественной успеваемости: у студентов лечебного факультета первой группы качественная успеваемость составила 91,4%, в то время как у студентов второй группы – 98%. Более того, у студентов факультета иностранных учащихся отмечено повышение уровня абсолютной успеваемости с 64% до 94% (в первой и второй группах соответственно).

Данные результаты исследования свидетельствуют о том, что уровень практической подготовки студентов, обучающихся по традиционной программе, не так высок, как при использовании симуляционных технологий. Следовательно, для улучшения качества обучения необходимо разрабатывать и использовать новые образовательные программы на основе компетентностной модели благодаря внедрению в образовательный процесс симуляционных технологий и новых активных методов обучения.

#### **Выводы:**

1. Использование традиционного метода обучения студентов медицинских ВУЗов позволяет достичь достаточно высокой оценки теоретических знаний, однако применение их на практике является недостаточно эффективным.
2. Применение симуляционных технологий и новых активных методов обучения позволяет совершенствовать практическую подготовку молодых специалистов и сформировать необходимое врачу клиническое мышление.

## **Литература**

- Горшков, М.Д. Симуляционный тренинг по малоинвазивной хирургии: лапароскопия, эндоскопия, гинекология, травмато-логия-ортопедия и артроскопия / М.Д. Горшков, под ред. акад. Кубышкина В.А., проф. Свищунова А.А. – РОСОМЕД. – Москва, 2017. – 215 с.
- 

Станько Д.Э.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

# **ЗОНА ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ БАКТЕРИАЛЬНОМ ВАГИНОЗЕ: СООТВЕТСТВИЕ КОЛЬПОСКОПИЧЕСКИХ И ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ**

**Актуальность.** Рецидивирующий бактериальный вагиноз (БВ) ассоциирован с устойчивым дисбиозом и формированием адгезивной биопленки [1]. Формирование биопленок ведет к персистированию воспаления, увеличению проницаемости сосудистой стенки и росту уязвимости плоского неороговевающего эпителия к токсинам, инфектантам [2]. Стандартизованные критерии Amsel позволяют верифицировать БВ, однако у пациенток с цервикальной эктопией морфо-кольпоскопическая картина не-редко более разнообразна из-за неполной эпителизации зоны трансформации и возможной вирусной сопутствующей патологии.

**Цель.** Охарактеризовать связь морфологических изменений и кольпоскопической картины зоны трансформации у женщин с цервикальной эктопией на фоне рецидивирующего бактериального вагиноза.

**Материалы и методы.** Проведен обсервационный анализ 95 пациенток с цервикальной эктопией и рецидивирующими БВ. Выполнялись расширенная кольпоскопия с классификацией по терминологии IFCPC-2011 и морфологическая оценка цервикобиоптатов по стандартной методике. Оценивали выраженность стромальной инфильтрации и ее тип (лимфоидная, лимфоидно-сегментоядерная, сегментоядерная), варианты псевдоэррозии, признаки вирусного поражения (морфологические изменения, цитопатический эффект ВПЧ ВКР) и наличие HSIL. Для сравнения долей использовали  $\chi^2$ , рассчитывали отношение шансов (ОШ) и относительный риск (ОР); значимость – при  $p < 0,05$ . Терминология кольпоскопических признаков соответствовала IFCPC-2011.

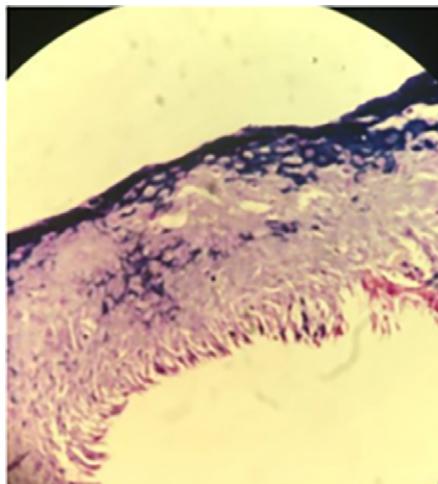
**Результаты и обсуждение.** У всех 95 пациенток верифицирован хронический цервицит, что определяет осложненный характер течения цервикальной эктопии при рецидивирующем БВ. По выраженности воспалительной реакции: слабая – у 21,1%, умеренная – у 70,5%, выраженная – у 8,4%. Отсутствие стромальной инфильтрации отмечено лишь в 13,7% случаев. В структуре воспалительного

ответа преобладала лимфоидная инфильтрация (71,6%); лимфоидно-сегментоядерная встречалась у 11,6%, сегментоядерная – у 3,2%.

Кольпоскопическая характеристика зоны трансформации: тип I – у 68,4% пациенток, тип II – у 31,6%. Морфологически доминировала эпидермизирующаяся псевдоэрозия (71,6%), реже – сосочковая (18,9%) и железистая (9,5%). Ретенционные кисты с опалесцирующим содержимым выявлялись в 27,4% (95% ДИ: 19–38%). Как дополнительный неблагоприятный фактор фиксировались признаки вирусного поражения: морфологические изменения – у 8,4%, цитопатический вирусный эффект – у 12,6%; HSIL – у 5,3%. У 73,7% вирус-ассоциированных морфологических признаков не обнаружено.

Сопоставление морфологии и кольпоскопии показало закономерное усиление кольпоскопических маркеров по мере утяжеления морфологических изменений ( $p<0,001$ ). При хроническом цервиците выраженные кольпоскопические признаки, как правило, отсутствовали: ацетобелый эпителий наблюдался лишь в «нежной» форме у 17,1%; пунктуация, мозаика и признак «поражение в поражении» (IBS) не определялись. На стадии морфологических признаков вирусного поражения ацетобелый эпителий фиксировался у 100% (преимущественно «нежный»), при этом пунктуация встречалась в 12,5%, мозаика и признак «поражения в поражении» отсутствовали. При цитопатическом эффекте сохранялась 100% частота ацетобелого эпителия с достоверным «подключением» пунктуации (41,7%) и мозаики (66,7%). У пациенток с HSIL формировался полный комплекс «тяжелых» признаков: ацетобелый эпителий (80,0% – «нежный», 20,0% – «грубый»), пунктуация (40,0%), мозаика (100,0%) и IBS (100,0%).

Микробиологический профиль биоценоза также ассоциировался с визуализируемыми воспалительно-инфилтративными изменениями. При кокковой флоре инфильтрация стромы при кольпоскопии выявлялась в 88,7% против 60,6% при смешанном биоценозе ( $\chi^2=10,2$ ;  $p=0,001$ ); ОШ=5,11, OP=2,44, что указывает на выраженную связь между кокковой флорой и развитием инфильтративных изменений. Морфологически при окраске гематоксилином обращала на себя внимание протяженная, контрастная зона биопленки на поверхности эндоцервикса; последующая десквамация клеток соответствует формированию «ключевых клеток» при микроскопии мазков (см. рисунок).



**Цервикобиоптат после окраски гематоксилином. Сформированная биопленка на поверхности метапластического эпителия зоны трансформации шейки матки**

Наблюдаемая биопленка патогенетически согласуется с описанными ранее адгезивными биофильмами при БВ и может поддерживать хроническое воспаление, не-полную эпителизацию и вирус-ассоциированные изменения у части пациенток.

В целом, сочетание цервикальной эктопии и рецидивирующего БВ характеризуется фоном хронического воспаления с преобладанием лимфоидной инфильтрации и частой неполной эпителизацией псевдоэрозии. По мере утяжеления морфологических изменений возрастает спектр и «грубоść» колпоскопических признаков – от минимальных при хроническом цервиците и вирусном поражении до полного комплекса при HSIL, что следует учитывать при маршрутизации, показаниям деструктивных вмешательств и планировании противорецидивной терапии.

**Заключение.** У пациенток с цервикальной эктопией на фоне рецидивирующего БВ хронический цервицит выявляется в 100% случаев; в 86,3% присутствует выраженная стромальная инфильтрация с преобладанием лимфоидного компонента.

Полученные данные обосновывают использование комплексной колпоскопии для стратификации риска и выбора тактики (включая деструктивные методы и противорецидивную терапию) у женщин с рецидивирующим БВ и цервикальной эктопией.

**Литература**

1. Доброхотова, Ю.Э. Особенности диагностики бактериального вагиноза у беременных и его риски для репродукции / Ю.Э. Доброхотова, П.А. Шадрова // Медицинский оппонент. – 2022. – № 2 (18). – С. 22–27.
  2. Летяева, О.И. Патогенетические аспекты терапии воспалительных заболеваний уrogenитального тракта у женщин репродуктивного возраста / О.И. Летяева, О.Р. Зиганшин // РМЖ. Мать и дитя. – 2021. – Т. 4, № 1. – С. 59–64.
-

Хворик Н.В.<sup>1</sup>, Филипович А.В.<sup>2</sup>, Бут-Гусаим Л.С.<sup>2</sup>, Биркос В.А.<sup>2</sup>, Зубель Д.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно, Гродно, Беларусь

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГИНЕКОЛОГИИ. ПРИМЕНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ NEURONAV-118 В ЛЕЧЕНИИ ЭНДОМЕТРИОЗА

**Актуальность.** Эндометриоз считается одним из наиболее распространенных патологий женской репродуктивной системы и является одной из актуальных проблем современной медицины, оставаясь в ряду самых загадочных и труднообъяснимых заболеваний, причиняющих существенный ущерб здоровью женщин. Большинство исследователей сходятся во мнении, что эндометриоз – это гормонозависимое заболевание, развивающееся на фоне нарушения гомеостаза, сущность которого заключается в разрастании ткани, сходной по строению и функциям с эндометрием, но находящейся за пределами границ нормального расположения слизистой оболочки матки. Учитывая высокий риск распространения заболевания, а также репродуктивные последствия (бесплодие, развитие спаечного процесса в малом тазу, синдром хронической тазовой боли, дисменорея), раннее начало лечения приобретают особую значимость [1, 2]. Современные средства диагностики постоянно совершенствуются, появившиеся возможности 3D-визуализации органов репродуктивной системы позволяют неинвазивно верифицировать патологию на начальном этапе развития [2]. Вспомогательным методом, подтверждающим правильность диагностики эндометриоидной кисты, могут служить измерения биомаркеров, а также МРТ диагностика. Навигационные системы преуспели в анализе и интерпретации изображений и за последнее десятилетие стали мощными инструментами, которые произвели революцию в области визуализации. В гинекологии навигационные системы позволяют врачам в режиме реального времени отслеживать положение инструментов и органов, что обеспечивает высокую точность операций, снижает риск повреждения здоровых тканей и сокращает время вмешательства и восстановления пациента. Эти системы визуализируют анатомические структуры с помощью диагностических изображений (МРТ, КТ) и дополненной реальности, помогая гинекологу выполнять сложные манипуляции с большей безопасностью, особенно при операциях на сложных анатомических участках [3].

**Цель.** Определить возможности использования нейрохирургической навигационной системы NeuroNav-118 в гинекологии.

**Материалы и методы.** В рамках Договора о сотрудничестве ООО «Медицинская научно-техническая компания Хайхунбел» – резидента Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень» и Гродненской клинической больницы скорой медицинской помощи, лечебному учреждению была передана для клинической апробации «Нейрохирургическая навигационная система NeuroNav-118».

Врачи-нейрохирурги отмечают возможность точно определять расположение патологических очагов, например, опухолей, гематом, эпилептогенных зон, и критически важных структур мозга: сосудов, нервов, функциональных зон, и возможность заранее планировать ход операции. Использование системы в гинекологии не проводилось.

**Результаты и обсуждение.** Пациентка Д., 24 года поступила в гинекологическое отделение УЗ «ГКБ СМП г. Гродно» с жалобами на боли внизу живота, которые беспокоили в течение 1 месяца. Накануне вечером боли усилились, что заставило обратиться в стационар. При влагалищном исследовании: влагалище узкое, нерожавшей. Тело матки расположено кпереди, нормальных размеров, плотное, безболезненное, малоподвижное за счет фиксации образованием, предположительно исходящим из левого яичника, занимающего полость таза слева, кверху от матки, несмешаемое, чувствительное при пальпации тугоэластической консистенции, размером около 11 см. Справа в области придатков тяжистость. Своды свободны.

МРТ органов малого таза: матка 85\*38\*50 мм, расположена в anteversio. Полость ее – 2–3 мм, не деформирована, слизистая без особенностей. Миометрий однороден по структуре, равномерной толщины. Переходный слой с нечеткой границей, толщина 8–10 мм (до  $\frac{1}{2}$ ). Зональная анатомия матки дифференцируется. Правый яичник овальной формы, контуры ровные, четкие, размером 43\*22\*35 мм, определяются множественные фолликулы. В левом яичнике на фоне разновеликих фолликулов, определяется кистовидная структура 105\*43\*65 мм, выполненная геморрагическим компонентом (эндометриоидная киста). Клинические, лабораторные, инструментальные методы исследования позволили выставить клинический диагноз: Генитальный эндометриоз. Эндометриоидная киста левого яичника. Аденомиоз матки. Учитывая, наличие яичникового образования эндометриоидной природы, расположение кисты, молодой возраст, нереализованная репродуктивная функция, принято решение о максимально возможном сохранении овариального резерва и применении нейрохирургической навигационной системы NeuroNav-118 для пункции в максимально доступном месте и склерозирование кисты этанолом. В асептических условиях была произведена настройка хирургической стереотаксической системы NeuroNav-118. Посредством навигационной системы получен оптимальный доступ к кистозному образованию левого яичника и по заданной траектории произведена пункция кистозного образования. Излилось около 160 мл густого содержимого шоколадного цвета. Первые капли отправлены на цитологическое исследование. Физиологическим раствором произведено промывание полости и введен этаноловый спирт с экспозицией в 15 минут, после чего он эвакуирован. Послеоперационный период протекал без осложнений. Через 7 дней при ультразвуковом исследовании слева в области придатков определялось образование около 5 см с множественными перетяжками. В качестве гормональной противорецидивной и стабилизирующей терапии выбран препарат диеногест 2 мг ежедневно. Через 3 месяца слева в структуре левого яичника определялось образование 23\*20 мм с мелкодисперсным содержимым.

В настоящее время навигационные системы занимают важное место в медицине и гинекология – это новая ниша, которая открыта для внедрений.

Основные возможности и преимущества, которые можно ожидать: точность и безопасность, интраоперационная визуализация, использование в сложных клинических ситуациях, сокращение времени операции и восстановления. Навигация позволяет врачу точно видеть, где находится инструмент и какая патология, что минимизирует риск повреждения соседних здоровых тканей и органов. Системы навигации используют данные МРТ или КТ, делая их доступными врачу в режиме реального времени во время операции, что позволяет принимать точные решения на месте. Технология незаменима при работе со сложными или аномальными анатомическими структурами, повышая эффективность и безопасность таких вмешательств. В гинекологии навигационные системы позволяют врачам в режиме реального времени отслеживать положение инструментов и органов, что обеспечивает высокую точность операций, снижает риск повреждения здоровых тканей и сокращает время вмешательства и восстановления пациента. Эти системы визуализируют анатомические структуры с помощью диагностических изображений (МРТ, КТ) и дополненной реальности, помогая хирургу выполнять сложные манипуляции с большей безопасностью, особенно при операциях на сложных анатомических участках. Использование дополненной реальности позволяет накладывать виртуальные изображения анатомических структур на реальное поле операции, улучшая пространственную ориентацию хирурга.

**Заключение.** Таким образом, навигационные системы представляют собой важное клинически зарекомендовавшее себя решение, повышающее качество и безопасность гинекологических операций.

#### Литература

1. Русина, Е.И., Ярмолинская М.И., Иванова А.О. Современные подходы при лучевой диагностике эндометриоза / Е.И. Русина, М.И. Ярмолинская, А.О. Иванова // Журнал акушерства и женских болезней. – 2020. – № 69(2). – С. 59–72.
  2. Taylor, H.S. Kotlyar A.M. Flores V.A. Endometriosis is a chronic systemic disease: clinical challenges and novel innovations / H.S. Taylor, A.M. Kotlyar, V.A. Flores // Lancet. – 2021. – № 397(10276). – P. 839–52.
  3. Мелкозерова, О.А., Мурзин А.В. Новые технологии визуализации в оперативной гинекологии: стратегии и перспективы / О.А. Мелкозерова, А.В. Мурзин // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2022. – № 22(1). – С. 52–57.
- 

Хворик Н.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## ПРОБЛЕМА ОВАРИАЛЬНОГО РЕЗЕРВА У ЖЕНЩИН С ЭНДОМЕТРИОЗОМ ЯИЧНИКОВ

**Актуальность.** Одной из актуальных проблем гинекологии является эндометриоз яичников. Влияние эндометриоза на овариальный резерв в последние годы является одной из обсуждаемых проблем гинекологии [1, 2]. Существуют мнения исследователей о снижении овариального резерва после хирургического лечения

эндометриом яичников. С другой стороны, известно о негативном влиянии собственно эндометриоза на овариальный резерв. Стандартизованного подхода к ведению пациенток с эндометриозом яичников и бесплодием не определено. В каждом случае бесплодия при наличии эндометриоза яичников, особенно при сниженном овариальном резерве, необходим персонифицированный подход к выбору тактики лечения, который предполагает органосберегающее оперативное лечение в сочетании с гормономодулирующей терапией эндометриоза яичников и методами ВРТ [3, 4]. Эндометриоидные кисты яичников содержат большое количество свободного железа, которое посредством реакции с пероксидом водорода образует токсичный супероксид, приводящий к оксидативному стрессу и к нарушению в работе клетки. Воздействие реактивных форм кислорода на окружающие ткани значительно снижает показатели овариального резерва за счет экспрессии генов и влияние на активность противовоспалительных цитокинов, молекул адгезии, факторов роста и ангиогенных факторов [3–5]. В настоящее время сохранение овариального резерва все больше приобретает огромное демографическое значение, так как около 60% с доброкачественными образованиями яичников – это женщины fertильного возраста, при этом большинство из них не реализовали свою репродуктивную функцию [3, 4]. Сокращение овариального резерва увеличивает риск бедного ответа, снижающего эффективность стандартной процедуры экстракорпорального оплодотворения с собственными ооцитами [5].

**Цель.** Оценить влияние хирургического лечения и эндометриом более 5 см в диаметре на овариальный резерв.

**Материалы и методы.** Обследовано 124 пациентки с установленным диагнозом эндометриоза яичников. 1-ю группу составили 44 пациентки, которым ранее проводилось хирургическое лечение по поводу эндометриоидной кисты яичника. Вторую группу составили 40 женщин с эндометриоидной кистой яичника более 5 см в диаметре. Третью группу – 40 женщин с эндометриомами яичников до 3 см. Возраст обследованных женщин составил 24–35 лет (средний возраст – 28 (25; 30 лет). Длительность бесплодия варьировала от 2 до 10 лет (в среднем 3 (2; 7 лет). У 54 (43,5%) из 124 пациенток диагностировано первичное, а у 40 (32,3%) – вторичное бесплодие. В анамнезе пациенток с вторичным бесплодием имели место следующие исходы предыдущих беременностей: потери беременности на ранних сроках – 24 (60%), роды – 10 (25%), неразвивающиеся беременности – 6 (15%) пациентки. В группах пациентки были со-поставимы по возрасту, длительности бесплодия и исходам предыдущих беременностей. Предварительный диагноз эндометриоидной кисты яичника был установлен в ходе ультразвукового сканирования в режимах цветного и энергетического допплера, а также проведения МРТ органов малого таза. Проводилось определение уровня АМГ, ФСГ в раннюю фолликулиновую fazу.

**Результаты и обсуждение.** Из перенесенных гинекологических заболеваний в обеих группах наиболее часто встречались хронические воспалительные заболевания придатков и шейки матки без достоверных отличий между группами. Жалобы пациенток на дисменорею, диспарению и хроническую тазовую боль не выявил

достоверных отличий между исследуемыми группами. Однако пациентки третьей группы в 2 раза чаще предъявляли жалобы на боли в середине менструального цикла в сравнении с первой группой пациенток. Вероятнее всего, это было связано с наличием регулярной овуляторной функции яичников. По результатам оценки количества антральных фолликулов установлено, что в первой группе количество фолликулов соответствовало  $6,4 \pm 1,8$  на стороне неоперированного яичника, тогда как на стороне предыдущего вмешательства –  $3,2 \pm 2,8$ . Во второй группе на стороне расположения эндометриомы количество фолликулов соответствовало  $5,1 \pm 2,3$ ,  $p1-2 < 0,05$ . Однако, данные показатели наблюдались при размере эндометриомы до 7 см, при больших размерах фолликулы определялись только по периферии в количестве  $3,4 \pm 1,2$ , не имея значимых различий по сравнению с первой группой. Количество антральных фолликулов в третьей группе составило  $8,5 \pm 2,3$ , имея более высокие значимые отличия от пациенток остальных групп. Уровень АМГ в сыворотке крови у исследуемых пациенток составил 1,8 (2,8; 4,2) нг/мл, сывороточного фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) – 7,9 (4,2; 9,8) МЕ/л. В группах уровень АМГ соответствовал – 1,4 (0,9; 2,6) в первой группе, 1,6 (1,2; 3,1) – во второй, в третьей – 2,4 (1,8; 3,6). Значимые различия имели первые две группы. Уровень ФСГ не выходил за рамки значений, при которых возможны овуляторные циклы. Данный факт свидетельствует о возможной самостоятельной овуляции. Случаев гипергонадотропных состояний не зафиксировано.

Электрохирургия широко используется для лечения эндометриом яичников. Режимы коагуляции приводят к различным воздействиям на ткань-мишень и вызывают различные степени повреждения тканей. Следует учитывать возраст пациентов, особенности течения заболевания и репродуктивные планы, лечение НГЭ должно быть максимально персонифицированным. Особое внимание следует уделить определению четких показаний для хирургического лечения. Перед планируемой операцией по поводу генитального эндометриоза пациенты должны знать о возможной потере овариального резерва в каждом конкретном случае [4, 5]. Влияние эндометриоидных кист на овариальный резерв определяется их размером, расположением, характеристиками капсулы и распространностью наружного генитального эндометриоза. Для адекватной оценки функции яичников и прогнозирования их «ответа» после хирургического вмешательства (наличие овуляторной функции, восстановление естественной fertильности) необходима оценка биохимических, ультразвуковых и эндоскопических характеристик эндометриоидной опухоли яичника [3–5].

**Заключение.** Таким образом, наличие эндометриоидной кисты не всегда ассоциировано с повреждением овариального резерва: при размере кист более 5 см вероятность повреждения овариального резерва повышается в 2 раза; при размерах кист до 3 см овариальный резерв остается в пределах нормальных величин. Предыдущие хирургические вмешательства приводят к снижению овариального резерва так же, как и кистозные образования эндометриоидной природы более 7 см в диаметре.

### Литература

- Попов, Э.Н. и др. Альтернативный метод хирургического лечения эндометриоидных опухолей яичников с позиций сохранения овариального резерва / Э.Н. Попов [и др.] // Журнал акушерства и женских болезней. – 2019. – Т. 68. – № 5. – С. 55–62.
- Chaichian, S. et al. Comparing the efficacy of surgery and medical therapy for pain management in endometriosis: A Systematic Review and Meta-analysis / S. Chaichian [et al.]// Pain Physician. – 2017. – № 20(3). – P. 185–195.

3. Working group of ESGE, ESHRE, and WES, Saridogan E, Becker CM, et al. Recommendations for the surgical treatment of endometriosis-part 1: ovarian endometrioma. Hum Reprod Open. 2017; 4: hox016. doi:10.1093/hropen/hox016.
4. Цыпурдеева, А.А. Эндометриоидные кисты: современная стратегия хирургического лечения / А.А. Цыпурдеева [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова – 2022. -№ 3. – С. 116–122.
5. Ярмолинская, М.И. Клиника и диагностика генитального эндометриоза / М.И. Ярмолинская [и др.] // Журнал акушерства и женских болезней. – 2016. – Т. 65. – № 5. – С. 4–21.

---

Хворик Н.В.<sup>1</sup>, Бут-Гусаим Л.С.<sup>2</sup>, Никольская А.К.<sup>2</sup>, Мещанова Ю.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

<sup>2</sup> Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно, Гродно, Беларусь

## ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕРОДОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ ПРИ ВЕДЕНИИ ВАГИНАЛЬНЫХ РОДОВ С РУБЦОМ НА МАТКЕ

**Актуальность.** Неуклонно продолжает возрастать уровень оперативного родоразрешения и за последние 15 лет достигает 21% в мире, доходя до 40% в стационарах третьего уровня. Частоте кесарева сечения в странах Европы варьирует в диапазоне 16,1–56,9%, в странах Азии и Латинской Америки превышает 60–70% [1, 2]. Высокая частота оперативного родоразрешения приводит к росту числа пациенток репродуктивного возраста с рубцом на матке. По данным различных источников, частота успешных вагинальных родов с рубцом на матке варьирует от 50 до 85% [3]. Средний показатель после одного оперативного родоразрешения – 72–76% при отсутствии факторов риска. Активное ведение III периода родов на 60% снижает частоту послеродовых кровотечений, обусловленных тонусом матки [4]. В настоящее время для профилактики кровотечений в последовом и раннем послеродовом периодах применяют препараты, усиливающие сократительную способность матки, утеротоники, препараты транексамовой кислоты. Однако, выбор лекарственного средства для профилактики, эффективность его применения и побочные эффекты остаются предметом дискуссии. На последовом и ранний послеродовый период приходится наибольшее число акушерских кровотечений. Среди факторов, приводящих к послеродовым кровотечениям, отмечаются: перерастяжение матки вследствие многоплодной беременности, многоводия, больших размеров плода; внутриматочной инфекции; затяжных родов, родовозбуждения или родаактивации. Изменения свертывающей системы крови во время беременности заключаются в постоянном снижении фибринолитической активности и повышении коагуляции крови. В последние годы появились данные о целесообразности применения прогемостатических препаратов с целью профилактики кровотечения наряду с введением окситоцина. Транексамовая кислота относится к антифибринолитическим средствам и обладает местным и системным гемостатическим действием при кровотечениях, связанных с повышением фибринолиза. Гемостатический эффект реализуется путем специфического

ингибиравания активации профибринолизина (плазминогена) и его превращения в фибринолизин (плазмин).

**Цель.** Оценить эффективность использования транексамовой кислоты для профилактики послеродовых кровотечений при вагинальном родоразрешении женщин с рубцом на матке.

**Материалы и методы.** Под проспективным наблюдением находились 54 пациентки. Все женщины относились к группе риска по развитию послеродового кровотечения с учетом акушерско-соматического анамнеза. Пациентки были разделены на следующие группы: 1-ю составили 24 пациентки, роды у которых проведены через естественные родовые пути после предшествующей операции кесарево сечение; во 2-ю группу вошли 30 женщин с вагинальными родами, которые имели средний и высокий риск в возникновении послеродового кровотечения. Всем пациенткам для профилактики гипотонического кровотечения согласно клиническому протоколу вводили утеротоническое средство – окситоцин. Женщинам 1-й группы за 30 минут до родоразрешения вводилась транексамовая кислота 1,0 гр на 100 мл физиологического раствора. Группы были сопоставимы по возрасту, сроку беременности и наличию экстрагенитальной патологии. Для оценки эффективности использования транексамовой кислоты проводилось комплексное клинико-лабораторное и инструментальное обследование до родоразрешения, на 1-е и 5-е сутки послеродового периода. Объем кровопотери оценивался с помощью гравиметрического метода, мерной емкости и по изменениям лабораторных показателей. Проводилась оценка гемограммы: гемоглобин, гематокрит и др., гемостазиограммы: ПТИ, АЧТВ, МНО, Д-димера.

**Результаты и обсуждение.** Кровопотеря при родах через естественные родовые пути составила  $225,64 \pm 37,45$  мл в 1-й группе, во 2-й –  $294,39 \pm 42,62$  мл, что достоверно выше,  $p < 0,05$ . Частота дополнительного введения утеротоников между группами статистически значимо не различалась и составила в I группе – 16,7% [95% ДИ 13,5–21,1%]; во II группе – 23,3% [95% ДИ 14,7–22,4%] ( $p=0,393$ ). До начала родовой деятельности цифры гемоглобина в группах достоверно не отличались:  $111,3 \pm 3,27$  г/л и  $121,35 \pm 2,19$  г/л, соответственно. Через 24 часа после родоразрешения уровень гемоглобина во 2-й группе составил  $109,2 \pm 2,34$  г/л, имея значимое снижение по сравнению с показателями до родов,  $p < 0,05$ . В 1-й группе –  $108,31 \pm 4,84$  г/л, не имея значимых различий по сравнению с показателями до родов. На 5-е сутки послеродового периода уровень гемоглобина имел значимые различия в группах: в 1-й группе –  $110,12 \pm 2,54$  г/л, во 2-й группе –  $101,11 \pm 3,52$  г/л,  $p < 0,05$ . Отсутствовали изменения показателя гематокрита и показателей гемостазиограммы, так как во всех случаях не было диагностировано патологической кровопотери в родах. Средний уровень Д-димера составил: в 1-й группе  $734,09 \pm 159,17$  нг/мл (при N до 500 нг/мл), что достоверно ниже, чем во 2-й группе –  $918,45 \pm 123,09$  нг/мл ( $p < 0,05$ ). Повышенная фибринолитическая активность отражает возможный риск пре-вышения физиологической кровопотери и запуска механизмов ДВС-синдрома, что свидетельствует о необходимости строго соблюдать все меры профилактики

кровотечений. Диагностика I и II фазы острого ДВС-синдрома затруднена и требует проведения лабораторных методов исследования, в связи с чем время для коррекции быстро развивающихся нарушений свертывающей системы крови может быть упущенено. В частности, в систематическом обзоре ассоциации Кохрана показано, что ингибиторы фибринолиза значительно уменьшают объем кровопотери и потребность в трансфузиях, их использование не сопровождается повышением частоты тромботических осложнений и летальных исходов [5]. В качестве средства, контролирующего фибринолитическую активность, выступает транексамовая кислота. Особенностью которой является низкий риск тромботических осложнений в отличие от других гемостатических средств.

Фармакокинетика препаратов транексамовой кислоты заключается в препятствии перехода профибринолизина (плазминогена) в фибринолизин (плазмин), она угнетает фибринолитическую активность системы гемостаза и замедляет рассасывание образовавшегося тромба в поврежденном сосуде [3, 5]. Использование транексамовой кислоты не повышает системный коагуляционный потенциал крови у послеродовых женщин. Следовательно, вероятность развития тромбоза у данной категории беременных не выше, чем у пациенток, не принимавших данный препарат [5].

**Заключение.** Таким образом, особенно важно проводить профилактику кровотечения в последовом и послеродовом периодах при вагинальных родах с рубцом на матке путем выбора мероприятий, направленных на профилактику кровопотери, связанных с повышенной фибринолитической активностью, помимо использования окситотических веществ. Для этих целей целесообразно использовать препараты, обладающие свойствами ингибиторов протеаз, то есть антифибринолитические средства, чья безопасность и эффективность подтверждена данными доказательной медицины.

### **Литература**

1. The Lancet. Stemming the global caesarean section epidemic. *Lancet.* – 2018. – 392(10155). – P. 1279.
  2. Zeitlin, J. Using Robson's Ten-Group Classification System for comparing caesarean section rates in Europe: an analysis of routine data from the Euro-Peristat study. // *J. Zeitlin [et al.] // BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* – 2021. – 128(9). – P. 444–53.
  3. Кан, Н.Е. Самопроизвольное родоразрешение пациентов с рубцом на матке после операции кесарева сечения. Клинический протокол. / Н.Е. Кан [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2016. – № 12. – С. 2–9.
  4. Dodd, J.M. Planned elective repeat caesarean section versus planned vaginal birth for women with a previous caesarean birth / J.M. Dodd [et al.] // *Cochrane database Syst Rev.* – 2013; (12):CD004224.
  5. Yang, H. Clinical study on the efficacy of tranexamic acid in reducing postpartum blood lose: a randomized, comparative, multicenter trial / H. Yang, S. Zheng, C. Shi // *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* – 2001. – 36 (10). – P. 590–592.
-

Швайковский А.В., Семенцова С.В., Шацкая Ю.С., Пыш Д.С.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## **ЕСТЕСТВЕННЫЕ РОДЫ У ЖЕНЩИН С РУБЦОМ НА МАТКЕ**

**Актуальность.** Роды через естественные родовые пути являются приоритетным методом родоразрешения во всем мире. Прохождение плода по родовому каналу в родах способствует заселению кишечника новорожденного микрофлорой матери, стимулирует очищение легких от околоплодной жидкости, увеличивает у роженицы выработку окситоцина и, как следствие, улучшает адаптацию к лактации. Однако, с неуклонным ростом кесарева сечения (КС), достигшим по данным ВОЗ в некоторых странах 30%, наблюдается тенденция, при которой наиболее частым показанием к КС является ранее оперированная матка. При этом срок пребывания в стационаре после операции, в сравнении с естественными родами, увеличивается, что может вызвать дополнительный психологический дискомфорт родильницы и увеличивает риск инфекции у новорожденного. Стоит учитывать, что оперативное родоразрешение сопряжено со значительно более высоким риском материнской смертности, риском кровотечения, эмболии околоплодными водами, а также гнойно-септическими осложнениями послеродового периода. Кроме того, консервативная миомэктомия и реконструктивно-пластиические операции способствуют росту беременных с рубцом на матке.

Вопрос о преимущественном пути родоразрешения беременных с ранее оперированной маткой остается дискутабельным. В настоящее время отсутствуют убедительные доказательства, полученные в ходе крупных рандомизированных исследований, в пользу планового повторного кесарева сечения (ППКС) перед естественными родами у данного вида пациенток. В связи с усовершенствованием техники наложения швов разрыв матки по рубцу, как грозное осложнение естественных родов после предшествующего КС, в современных условиях, по данным ГомГМУ составляет 1,0–2,3% случаев. Таким образом, концепция «одно кесарево – всегда кесарево» английского акушерства, получившая свое распространение в XX веке, на сегодняшний день считается устаревшей, а план ведения родов составляется в индивидуальном порядке включая данные инструментальных методов исследования о состоятельности миометрия в области рубца и пожелания роженицы.

**Цель.** Провести оценку безопасности и эффективности вагинальных родов после предшествующего кесарева сечения, включая случаи с многократными операциями в анамнезе.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 15 клинических случаев естественных родов у женщин с рубцом на матке, зарегистрированных в УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр» (ГОКПЦ) за 5 лет (в период с 2019 по 2024 год включительно). В исследование были включены роды при однoplодной беременности в головном предлежании и отсутствии абсолютных противопоказаний к естественным родам у

женщин, имеющих рубец после 1–3 КС, проведенного поперечным разрезом в нижнем маточном сегменте.

**Результаты и обсуждение.** Из числа женщин, родивших с рубцом на матке, 13 женщин (86,7%) имели 1 КС в анамнезе, 1(6,7%) – 2 КС, 1 (6,7%) – 3 КС. В исследуемой выборке распределение пациенток по паритету родов (P) составило: Р1 – 6 (40%) случаев, Р2 – 5 (33,3%), Р3 – 3 (20%), Р4 – 1 (6,7%). Наличие успешных естественных родов после предшествующего КС отмечалось у 3 (20%) из 15 исследуемых. Показанием к предшествующему КС у 3 беременных (20%) являлось тазовое предлежание плода, у 2 (13,3%) – интранатальная гипоксия плода, дистресс плода, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, СЗРП 2 степени на фоне преждевременных родов, показания со стороны матери и слабость родовых сил составили каждый по 1 случаю (6,7%), у 5 пациенток (33,3%) установить показания к оперативному родоразрешению не представилось возможным ввиду ретроспективного характера исследования и неполноты медицинских записей. По периоду времени, прошедшему от момента последнего КС до настоящих родов, были выделены следующие группы: ≤3 лет – 7 женщин (46,7%), >3 лет – 8 женщин (53,3%), минимальный срок составил 1 год, максимальный – 17 лет. Среди 15 женщин, включенных в исследование, толщина рубца <3 мм наблюдалась у 2 пациенток (13,3%), ≥3 – у 8 (53,3%), в 2 (13,3%) случаях область нижнего маточного сегмента характеризовалась как «без особенностей», для 1/5 наблюдений данные о толщине рубца отсутствовали. Осложнения настоящей беременности были выявлены у 7 женщин (46,7%), распределение среди конкретных патологий было следующим: плацентарные нарушения – 3 случая (20% от всей выборки, 42,9% от осложнений), 1 из которых сочетался с ИЧН; маловодие – 2 случая (13,3% от выборки, 28,6% от осложнений): 1 – изолированного маловодия, 1 – маловодия с задержкой внутриутробного развития; вызванные беременностью отеки и крупный плод отмечались каждый по 1 разу (6,7% от выборки, 14,3% осложнений). 14 родов (93,3%) были приняты в УЗ ГОКПЦ, 12 (80% – от общего кол-ва наблюд., 85,7%- от родивших в ГОКПЦ) из которых было решено вести через естественные родовые пути, 2 роженицам (13,3% – от общ., 14,3% – в ГОКПЦ), в связи с толщиной рубца равной 2,7 мм и 2,8 мм, а также отягощенным акушерским анамнезом одной из пациенток, проведено плановое повторное кесарево сечение в нижнем сегменте с иссечением рубца на коже. Успешно завершились 12 (92,3%) из 13 вагинальных родов, у 1 роженицы (7,7%), в связи с беременностью крупным плодом, развилась вторичная слабость родовых сил, что послужило показанием для завершения родов путем экстренной операции КС. Роды в срок произошли у 13 исследуемых (86,7%), 2 женщины (13,3%) родили на 241 и 254 дне беременности соответственно. При оценке состояния по шкале Апгар на 1 и 5 минуте 11 новорожденным (73,3%) присвоено 8/9 баллов, 3(20%) – 8/8 баллов, 1 новорожденный (6,7%) оценен не был в связи с рождением вне медицинского учреждения. В 100% случаев родильницам было проведено ручное обследование полости матки, при котором дефектов стенок матки обнаружено не было. Послеоперационный период протекал без особенностей.

**Заключение.** В ходе исследования роды было установлено, что 80% беременностей у женщин с рубцом на матке завершились физиологическими родами, в 6,7% случаев развилась слабость родовой деятельности, 13,3% исследуемых не были допущены к естественным родам в связи с несостоятельностью рубца.

Высокие показатели благоприятного исхода родов через естественные родовые пути после перенесенного КС обусловлены индивидуальным подходом врача акушера-гинеколога к плану ведения родов в каждом конкретном случае. Помимо учета всех противопоказаний со стороны матери и плода, при головном предлежании и небольших размерах плода (до 4000 г), спонтанном начале родовой деятельности, благоприятным прогностическим фактором является также наличие у пациентки успешных естественных родов в анамнезе. Важнейшим основанием в пользу естественных родов, как метода родоразрешения у данного вида рожениц, являются критерии ультразвуковой диагностики состоятельности рубца на матке, в том числе толщина миометрия в области нижнего маточного сегмента  $\geq 3$  мм. Результаты анализа демонстрируют, что при соблюдении современных принципов ведения, включающего постоянный КТГ-мониторинг и готовность к экстренному оперативному вмешательству, частота родов без осложнений достигает в данной выборке 92,3%.

Таким образом, успешность и безопасность классических родов у женщин, имевших в анамнезе оперативное родоразрешение, зависит от тщательного отбора и установления четких критериев, допускающих естественные роды как альтернативу плановому кесареву сечению, а также высокого профессионализма и компетентности медицинских работников, принимающих участие в процессе планирования и ведения беременности, планировании метода родоразрешения, непосредственно в родах и послеродовом периоде.

### **Литература**

1. Краснопольский В.И., Логутова Л.С., Петрухин В.А. Место абдоминального и влагалищного оперативного родоразрешения в современном акушерстве. Реальность и перспективы. Акушерство и гинекология. – 2012. – Т. 1. – С. 4–8.
  2. Хуан С., Лэй Дж., Тан Х., Уокер М., Чжоу Дж., Вэнь С. У. Кесарево сечение при первой беременности и неонатальная заболеваемость и смертность при второй беременности. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. – 2011. – Vol. 158(2). – P. 204–8. PMID: 21641102.
  3. Доброхотова Ю.Э., Кузнецова П.А., Копылова Ю.В., Джохадзе Л.С. Кесарево сечение: прошлое и будущее // Гинекология. – 2015. – Т. 17, № 3. – С. 64–67.
-

Шестакова О.В., Тетелютина Ф.К.

Ижевская государственная медицинская академия, Ижевск, Россия

## **ВЛИЯНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭНДОМЕТРИОМ ЯИЧНИКОВ НА РИСК РАЗВИТИЯ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЯИЧНИКОВ**

**Актуальность.** Преждевременная недостаточность яичников (ПНЯ) представляют собой значимую проблему для общественного здоровья, связанную со снижением fertильности в репродуктивном возрасте. Распространенность ПНЯ среди восточноевропейских женщин варьирует от 1 до 3,5% с тенденцией к его увеличению. Однако, среди азиаток встречается редко от 0,1 до 0,5% [1].

Для ПНЯ характерно преждевременное истощение фолликулярного аппарата яичников в возрасте до 40 лет, сопровождающееся гипергонадотропной недостаточностью, развитием бесплодия, вследствие сокращения количества и качества ооцитов.

Диагностические критерии ПНЯ включают олиго- аменорею в течение четырех месяцев, повышенный уровень фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) более 25 МЕ/л в сыворотке крови при двукратном определении с интервалом в четыре недели. Однако, по мнению Li M. et all (2023), изолированное повышение уровня ФСГ, даже в сочетании с аменореей, не является достаточным основанием для диагностики необратимого прекращения функции яичников в результате истощения фолликулярного резерва, скорее указывает на прерывистую дисфункцию фолликулогенеза, приводящую к эпизодам аменореи, которые могут сохраняться в течение длительного времени [2].

Как отмечает Айламазян Э.К. с соавт. (2017), важными параметрами, характеризующими овариальный резерв являются количество антральных фолликулов (КАФ) и антиミュлеров гормон (АМГ), синтез которого осуществляется постоянно клетками гранулезы фолликулов на стадиях преантрального и раннего антрального созревания [3].

Ятрогенный этиологический фактор развития ПНЯ представляет собой актуальную проблему снижения репродуктивного потенциала. Неправильное использование энергий во время лапароскопии при работе с яичниками и маточными трубами, необоснованные операции на яичниках по поводу функциональных кист и рецидива эндометриом, приводят к необратимому поражению яичников и снижению овариального резерва.

Согласно статистическим данным, эндометриозом во всем мире страдает примерно 10% женщин репродуктивного возраста, у пациенток с бесплодием частота может варьировать от 20 до 48%. Пивазян Л.Г. и др. (2021) указали, что: «Не только хирургическое вмешательство на яичниках по поводу эндометриоидных кист приводит к уменьшению антральных фолликулов, но и эндометриома яичника сама по себе снижает уровень АМГ, негативно влияя на здоровую ткань яичника, за счет токсического влияния активных форм кислорода, протеолитических ферментов и свободного

железа, находящихся в жидкости эндометриомы, обуславливая снижение количества и качества яйцеклеток» [4]. Согласно классификации Американского общества репродуктивной медицины, первые две стадии эндометриоза не оказывают существенного влияния на овариальный резерв. Однако, при третьей и четвертой стадиях наблюдается значительное снижение овариального резерва, что обуславливает развитие ПНЯ.

**Цель.** Изучить влияние цистэктомии яичников по поводу эндометриом на развитие преждевременной недостаточности яичников.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 75 историй болезни пациенток, госпитализированных в хирургическое отделение ООО «Центр репродуктивного здоровья» г. Ижевск на оперативное лечение по поводу эндометриом в период с 2023 по 2024 г. Было проведено хирургическое лечение лапароскопическим доступом по стандартной методике с максимальной возможностью сохранения здоровой ткани яичника.

Все операции осуществлялись на эндоскопическом оборудовании экспериментального класса Karl Storz (Германия) с биполярной коагуляцией с последующим гистологическим исследованием материала. Через 1–3 месяца после цистэктомии по поводу эндометриом, оценивали состояние овариального резерва по уровню АМГ и КАФ. Исследование производили на 2–3-й день менструального цикла на автоматическом иммунохемилюминесцентном анализаторе IMMULITE 2000 фирмы DPC (США). У 75 пациенток оценены гистологические исследования. С полученными данными была проведена статистическая обработка материала с использованием параметрических и непараметрических методов. Расчет достоверности различий средних величин проводили с помощью параметрических методов статистики t-критерия Стьюдента. Статистически значимыми считались отличия при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** Возраст женщин колебался с 26 до 42 лет, составляя в среднем 34,7 (1,9) лет. Все 75 (100%) пациенток имели репродуктивные планы. Длительность бесплодия от 1 года до 12 лет. Первичное бесплодие установлено у 24 (32,0%) и вторичное – у 51 (68,0%) пациенток. У каждой третьей женщины в анамнезе были аборты. На неразвивающиеся беременности в анамнезе указали 9 (12,0%), самопроизвольный выкидыш состоялся у 13 (17,3%) пациенток. Только 14 (18,6%) пациенток имели ребенка. Анализ репродуктивного здоровья показал, что у 52 (69,3%) женщин диагностирована альгодисменорея, у 36 (48,0%) – перименструальные кровянистые выделения. Аденомиоз диагностирован у 14 (18,6%) пациенток.

Следует отметить, что у 61 (83,3%) пациентки кисты были односторонними, двусторонние образования встречались в 14 (18,7%) случаях. Размер эндометриом варьировал от 15 до 120 мм в диаметре: до 30 мм был выявлен у 24 (32,0%), с 31 до 80 мм – у 36 (48,0%), с 81 до 120 мм – у 15 (20,0%) пациенток. По данным УЗИ выявлено отсутствие КАФ в яичнике, в котором расположена эндометриома. Особо следует уделить внимание на АМГ, так как до операции показатель овариального резерва варьировал от 1,1 до 5,6 нг/мл и составил 2,7 (0,8) нг/мл. После лапароскопического удаления эндометриомы уровень АМГ снизился в два раза 1,5 (0,5) нг/мл ( $p < 0,001$ ).

У 17 (14,5%) пациенткам диагностирован рецидив эндометриомы большого размера (100 (15) мм в диаметре), операцию проводили лапароскопическим доступом, из них 4 (23,5%) больным перешли на лапаротомию из-за выраженного спаечного процесса в малом тазу. У пациенток с рецидивом эндометриомы предоперационная концентрация АМГ снижена в два раза и составляет 1,5 (0,5) нг/мл, после хирургического лечения – меньше 1,0 нг/мл. Таким образом, мы наблюдаем резкое снижение уровня АМГ ( $p<0,001$ ) и КАФ ( $p<0,001$ ) через 3 месяца после операций.

**Заключение.** Наше исследование показало статистически значимое снижение показателей овариального резерва у пациенток после цистэктомии по поводу рецидива эндометриом, резкое снижение уровня АМГ ( $p<0,001$ ) и КАФ ( $p<0,001$ ). Таким образом, эндометриоз является предиктором снижения репродуктивного потенциала. Преждевременная недостаточность яичников требует активного подхода к реализации репродуктивной функции, либо необходимо рекомендовать криоконсервацию ооцитов, как приоритетного метода сохранения fertильности женщины.

### Литература

1. Kirshenbaum M, Orvieto R. Premature ovarian insufficiency (POI) and autoimmunity—an update appraisal. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. 2019;36(11):2207-2215. <https://doi.org/10.1007/s10815-019-01572-0>
  2. Li M, Zhu Y, Wei J, Chen L, Chen S, Lai D. The global prevalence of premature ovarian insufficiency: a systematic review and meta-analysis. *Climacteric*. 2023;26(2):95-102. <https://doi.org/10.1080/13697137.2022.2153033>
  3. Айламазян Э.К., Ярмолинская М.И., Молотков А.С., Цицкарова Д.Э. Классификация эндометриоза. *Журнал акушерства и женских болезней*. – 2017. – Т. 66. – № 2. – С. 77–92. doi: 10.17816/JOWD66277-92.
  4. Пивазян Л.Г., Унанян А.Л., Пойманова О.Ф., Бондаренко Е.Н., Ищенко А.И. Эндометриома: овариальный резерв и тактика ведения. *Проблемы репродукции*. 2021;27(5):77–83. <https://doi.org/10.17116/repro20212705177>
- 

Янушко Т.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА РОЛЬ ВИТАМИНА Д ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

**Актуальность.** Дефицит витамина Д является одной из проблем общественного здравоохранения во многих странах мира, особое внимание при этом уделяется беременным женщинам. За последнее десятилетие проведены исследования, связывающие дефицит витамина Д во время беременности с широким спектром акушерских и перинатальных осложнений, а именно: преэклампсия, гестационный диабет, бактериальный вагиноз, синдром задержки роста плода, низкая масса тела при рождении, нарушения формирования скелета плода и снижение костной массы [1, 3].

Новые представления о витамине Д как о мощном стероидном гормоне привели к существенной переоценке его физиологической роли в организме человека в разные периоды его жизни. Оказалось, что достаточный уровень Д-гормона необходим на протяжении всей жизни: от периода внутриутробного развития до самой глубокой старости, поскольку он регулирует крайне важные гены, отвечающие за синтез половых гормонов и регуляцию углеводного обмена, нарушение функции которых

закономерно сопровождаются низкой продолжительностью и качеством жизни. Недостаточное обеспечение витамином Д негативно отражается на течении беременности и внутриутробном развитии плода [2, 4]. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о том, что биологические функции витамина Д в организме многообразны, а геномные и негеномные эффекты витамина многочисленны. На сегодняшний день доказано, что мишеними активных метаболитов витамина Д<sub>3</sub> являются рецепторы витамина Д<sub>3</sub> (VDR), которые присутствуют более чем в 38 органах и тканях организма [3, 5].

**Цель.** Оценить уровень витамина Д в крови беременных женщин и определить риски развития осложнений гестационного процесса при выявлении отклонений от референтных значений.

**Материалы и методы.** В нашем исследовании мы обследовали 137 беременных женщин в возрасте от 18 до 45 лет, находившихся на стационарном лечении в отделении патологии беременности УЗ «ГОКПЦ». Средний возраст обследованных составил  $27,6 \pm 3,8$  года. Основную группу вошли 90 женщин с диагнозом «угрожающие преждевременные роды». В контрольную группу вошли 47 беременных с неосложненным течением гестации. Средний срок беременности в обеих группах  $32,7 \pm 3,2$  недели. Всем пациенткам выполняли определение в венозной крови уровня промежуточного метаболита витамина D – 25(OH)D.

**Результаты и обсуждение.** При исследовании содержания уровня витамина D (25(OH)D) в сыворотке крови у беременных из основной группы выяснили, что у 66,6% женщин оказался дефицит витамина D ( $60,30 \pm 2,71$  нг/мл), из которых у 26,6% беременных выявлен тяжелый дефицит витамина D ( $20,01 \pm 1,34$  нг/мл). Недостаточность витамина D ( $40,15 \pm 0,6$  нг/мл) выявлена у 40% беременных основной группы. У 34,4% обследованных беременных наблюдался нормальный уровень витамина D ( $30,15 \pm 0,83$  нг/мл). Среди беременных контрольной группы так же наблюдался дефицит витамина D: выявлен нормальный D-статус, у 29 женщин, что составило 60%, а у 18 был обнаружен дефицит витамина D, что составило 40%, из них у 5 пациенток так же наблюдался тяжелый дефицит ( $5,36 \pm 0,85$  нг/мл) – что составило 11%. В ходе нашего исследования установлено, что наиболее распространенным осложнением дефицита витамина D была угроза прерывания беременности, наблюдавшаяся у 56,7% женщин основной группы и у 12,0% женщин контрольной группы ( $p < 0,05$ ). Угроза преждевременных родов была у 38,9% женщин основной группы и 10,6% женщин контрольной группы ( $p < 0,05$ ). Презклампсия легкой степени тяжести была диагностирована у 34,4% беременных из основной группы и у 6,38% беременных из контрольной группы ( $p < 0,05$ ). Презклампсия средней степени тяжести наблюдалась у 16,7% женщин из основной группы и у 2,1% у женщин из контрольной группы. Презклампсия тяжелой степени тяжести была диагностирована у 5,4% беременных из основной группы, у беременных из контрольной группы не выявлена. Рецидивирующий бактериальный вагиноз (РБВ) в сроке 10–12 недель был диагностирован у 38,6% беременных: у 32,2% женщин из основной группы и у 6,4% женщин из контрольной группы ( $p < 0,05$ ). РБВ в сроке 20–22 недели наблюдался у

56% беременных: у 41,1% женщин из основной группы и у 14,9% женщин из контрольной группы ( $p<0,05$ ). РБВ в сроке 30–32 недели был диагностирован у 73,5% беременных: у 52,2% женщин из основной группы и у 21,3% у женщин из контрольной группы ( $p<0,05$ ).

**Заключение.** Результаты нашего исследования доказывают многогранность функций витамина D, а его уровень в сыворотке крови имеет связь с возникновением ряда гестационных осложнений, что подтверждает актуальность проблемы. Полученные данные свидетельствуют, что скрининговое обследование беременных на содержание витамина D в сыворотке крови во время беременности позволит вовремя откорректировать его уровень и будет способствовать снижению частоты акушерских и перинатальных осложнений. Необходимо отметить, что на основании проведенного нами исследования мы получили данные, что 25(OH)D регулирует эффективность иммунного ответа и обладает иммуномодулирующим и противовоспалительным действием. Учитывая полученные данные, можно предполагать, что дефицит витамина D является дополнительным неклассическим фактором риска развития дисбактериоза слизистых генитального тракта [5]. После проведенного нами исследования, с беременными была проведена беседа о важности не только коррекции, но и последующей планомерной профилактики дефицита витамина D: определения уровня общего 25(OH)D в сыворотке крови несколько раз в год (поддерживать уровень 25(OH)D в пределах 30–150 нг/мл).

### Литература

1. A nested case-control study of midgestation vitamin D deficiency and risk of severe preeclampsia / Baker, A. M. [etc.] // The Journal of clinical endocrinology and metabolism. – 2010. – Vol. 95(1). – P. 5105–5107.
2. Mithal, A. Vitamin D supplementation in pregnancy / A. Mithal, S. Kalra // Indian journal of endocrinology and metabolism. – 2014. – Vol.18(5). – P. 593–596.
3. Zittermann, A. Vitamin D deficiency and mortality risk in the general population: A meta-analysis of prospective cohort studies / A. Zittermann, S. Iodice, S. Pilz // Am J Clin Nutr. – 2012. – Vol. 95. – P. 91–100.
4. Витамин D и презклампсия / Л.И. Малышева [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2016. – Т. 16, № 1. – С. 79–83.
5. Янушко, Т. В. Роль витамина D в формировании репродуктивного здоровья женщин / Т. В. Янушко // Проблемы репродукции: инновационные технологии в репродуктивной медицине: материалы 3-го Международного междисциплинарного конгресса. - Минск, 2019. - С. 12-17.

Компьютерная верстка С.В. Каулькин

Системные требования

Электронный сборник. Формат PDF  
Дата размещения на сайте 05.12.2025

Сайт: [www.recipe.by](http://www.recipe.by)

Свободный режим доступа

Объём 16,6 Мбайт

Издательское частное унитарное предприятие  
«Профессиональные издания».

Ул. Богдановича, 112, пом. 1Н, оф. 3, 220040, г. Минск, Республика Беларусь