

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

# ЗДОРОВЬЕ СОВРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ

МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

(Гродно, 6 декабря 2024 г.)

*Научное электронное издание*



Минск  
«Профессиональные издания»  
2024

Селективный М3 - холинолитик

# Везификс

## ВСЕ БУДЕТ ВОВРЕМЯ!

Солифенацин 5 мг

30 таблеток

### Показания:

Ургентное недержание мочи  
Синдром гиперактивного мочевого пузыря

### Рекомендуемая доза:

- 5 мг 1 раз в день независимо от приема пищи



- Хорошая переносимость и очень высокая приверженность лечению - 99%
- Эффективность наблюдается в течении первой недели лечения, максимальный эффект развивается через 4 недели, стабилизируется в течение 12 недель лечения

Всего 1 таблетка в сутки!

# Нексе+ин

Дулоксетин 20 • 40 мг

28 капсул

### Показания:

Лечение стрессового недержания мочи у женщин

### Начальное лечение:

- 20 мг 2 раза в день 2 недели

### Рекомендуемая доза:

- 40 мг 2 раза в день до 3 месяцев



Не уппусти момент,  
живи сейчас!



- Дулоксетин также применяется для лечения хронического болевого синдрома и депрессии<sup>2</sup>

Единственное медикаментозное лечение стрессового недержания мочи<sup>3</sup>

1 - [https://www.rceth.by/NDfiles/instr/10477\\_16\\_21\\_s.pdf](https://www.rceth.by/NDfiles/instr/10477_16_21_s.pdf). 2 - [https://www.rceth.by/NDfiles/instr/10469\\_16\\_20\\_21\\_s.pdf](https://www.rceth.by/NDfiles/instr/10469_16_20_21_s.pdf).

3 - Бурьяк Д.В./Недержание мочи у женщин: современный подход к проблеме и рекомендации по лечению/журнал «Репродуктивное здоровье. Восточная Европа» 2023, том №13, №3 (стр. 304-314)

Снижение частоты эпизодов мочеиспускания через 4 недели при приеме дулоксетина - 54%, плацебо - 22% (инструкция по мед. применению)

## ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ.

Реклама. Имеются противопоказания и нежелательные реакции. Препарат Нексетин применяется при беременности, если потенциальные выгоды оправдывают потенциальный риск для плода. Препарат Везификс следует соблюдать осторожность при назначении беременным женщинам, использование во время грудного вскармливания не рекомендуется.

За дополнительной информацией обращайтесь в АО «NOBEL ILAC SANAYII VE TICARET ANONIM SIRKETI». По адресу: 220030, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Немца, дом 5, этаж 4, пом. 71. e-mail: [nobel@nobel.by](mailto:nobel@nobel.by). [www.nobel.by](http://www.nobel.by)

HEALTH IS WORTH IT

Здоровье этого стоит

SAĞLIK İÇİN DEĞER



# КОКЛЮШ:

## КАК МОЖНО ЗАЩИЩАТЬ СВОЕГО МАЛЫША С ПЕРВОГО ДНЯ ЖИЗНИ



**Коклюш** — это очень заразное заболевание, которое может развиваться у человека **любого возраста**. У **детей младше года** оно может протекать в **очень тяжелой форме** и даже быть **угрозой для жизни**.<sup>1</sup>



Коклюш может проявляться **приступами сильного кашля**, которые продолжаются до 10 недель и более, и/или опасными **задержками дыхания** (апноэ).<sup>1</sup> Заболевание характеризуется особо **тяжелым течением и осложнениями в первые месяцы жизни**, когда организм ребенка **наиболее уязвим**, а он еще **слишком мал для прививок**.<sup>2,3</sup>



Вакцинация против коклюша помогает защищать вашего малыша от коклюша **с момента рождения и в течение первых месяцев жизни** — как раз до формирования собственного иммунитета от первого введения вакцин с коклюшным компонентом в 2, 3, 4 месяца жизни.<sup>2,4</sup>



Вакцинироваться против коклюша предпочтительно **с 27-ой до 36-ой недели беременности**.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Центры по контролю и профилактике заболеваний США (CDC). Коклюш. Определения факты. Доступно по ссылке: <https://www.cdc.gov/nczod/zoonosis/coc/faq.html>. Дата обращения: 5 декабря 2023 г.

<sup>2</sup> Центры по контролю и профилактике заболеваний США (CDC). Беременность и коклюш. Доступно по ссылке: <https://www.cdc.gov/nczod/zoonosis/parenting/immunization/coc.html>. Дата обращения: 5 декабря 2023 г.

<sup>3</sup> Центры по контролю и профилактике заболеваний США (CDC). Для родителей: введение для ваших детей. Доступно по ссылке: <https://www.cdc.gov/nczod/zoonosis/parents/immunization/coc.html>. Дата обращения: 5 декабря 2023 г.

<sup>4</sup> Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17.05.2018 г. № 42 «О профилактических прививках» <http://mhlz.gov.by/litpuba-beloruskikh-grazhdan/vaktsinatsiyalatsionalnyu-kalencar-privivok.php>. Дата обращения: 5 декабря 2023 г.

фото: Adobe Stock



АО «Санofi Россия»  
Адрес: 125009, Москва, ул. Тверская, 22;  
Телефон/Факс (495) 721-14-00/ 721-14-11

ИНФОРМАЦИЯ НОСИТ РЕКЛАМНЫЙ ХАРАКТЕР  
ПРЕДСТАВЛЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ НЕ ЗАМЕНЯЕТ  
КОНСУЛЬТАЦИЮ СПЕЦИАЛИСТА, ОБРАТИТЕСЬ К ВРАЧУ

Любое медицинское вмешательство имеет показания и противопоказания.

MAT-BY-2200044-2-0-12/2024



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

# **ЗДОРОВЬЕ СОВРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ**

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

**(Гродно, 6 декабря 2024 г.)**

*Научное электронное издание*

Минск  
«Профессиональные издания»  
2024

УДК [618+613.99](082)  
ББК 57.1я43

**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., зам. декана по идеологической и воспитательной работе медико-психологического факультета 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., зав. кафедрой дерматовенерологии УО «Гродненский государственный медицинский университет» *Хворик Д. Ф.*

*В авторской редакции*

**ISBN 978-985-7291-95-3**

© УО «Гродненский государственный медицинский университет», 2024  
© Оформление. УП «Профессиональные издания», 2024

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Представительство АО «Nobel Ilac Sanayii ve Ticaret Anonim Sirketi» (Турецкая Республика) в Республике Беларусь - Везификс/ Нексетин

Акционерное общество "Санофи Россия" - рекламно-информационный материал "Памятка для беременных"  
ООО «Евразия Фармтрейд» Транексам

УП «Центр репродуктивной медицины» - размещение рекламы

Газеева В.А., Хворик Н.В., Бут-Гусаим Л.С., Биркос В.А., Максимов В.А.,  
Довнар Л.Н., Кирина С.Ю.

**НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПЛАСТИКИ МАТОЧНЫХ ТРУБ  
В СОХРАНЕНИИ РЕПРОДУКЦИИ ..... 9**

Ганчар Е.П., Колесникова Т.А., Кутас С.Н., Шишова И.В., Гануско Ю.С.

**УРОВЕНЬ ВИТАМИНА D ПРИ ОСЛОЖНЕНИЯХ БЕРЕМЕННОСТИ ..... 11**

Ганчар Е.П., Гутикова Л.В., Кажина М.В., Пашенко Е.Н.

**ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ ГЕМОСТАЗА И АНГИОГЕНЕЗА У ЖЕНЩИН  
С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ ..... 14**

Ганчар Е.П., Сайковская В.Э., Кузьмич И.И., Демина О.В., Борисевич И.С.

**УРОВЕНЬ АРОМАТИЧЕСКИХ АМИНОКИСЛОТ  
У БЕРЕМЕННЫХ С ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19 ..... 17**

Гмошинская М.В., Алешина И.В., Тоболева М.А.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН, ИМЕЮЩИХ  
ИЗБЫТОЧНУЮ МАССУ ТЕЛА ИЛИ ОЖИРЕНИЕ ..... 20**

Гурин А.Л., Кузьмич И.И., Булгак В.Э., Барсуков Г.О.

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН У  
БЕРЕМЕННЫХ ..... 23**

Егорова Т.Ю., Новицкая Т.В., Ковалева А.И.

**РОЛЬ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ  
ТКАНИ В РАЗВИТИИ НЕВЫНАШИВВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ..... 24**

Жуковская С.В., Павлюкова С.А., Шкутова А.А., Дюбанова М.П.

**ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ У ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ  
ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ  
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ..... 27**



# Транексам

Транексамовая кислота  
Антифибринолитическое средство

**Быстро и эффективно останавливает кровотечение**

- эффективен при пероральном приеме
- не повышает риск тромбозов



Транексам®. Инструкция по медицинскому применению

Сидри Д.А., Карпов С.А., Мисков А.Д. и др. Транексамовая кислота: обзор литературы для минимизации пероральных антикоагулянтной терапии. Координаторская база данных. Сист. Обозр. 2017; 13(1):0001886

Яковлев А.Г., Зайцева Л.П., Курков М.А. и соавт. Эффективность и безопасность транексамовой и аминкапроновой кислоты при лечении нагноившейся гематомы в условиях искусственного кровообращения // Анестезиология и реаниматология. 2009, № 5, с. 10-15

Сави-Андрей А., Давид-Марина Д., Нур-И. и др. Влияние содержания лево- и декстророти- транексамовой кислоты на эффективность и безопасность антифибринолитика при остром коронарном синдроме: мета-анализ рандомизированных контролируемых исследований // Вестник Российской академии наук. 2018; 1(1):0001886

**ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ. ПЕРЕД НАЗНАЧЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ, ПОЖАЛУЙСТА, С ПОЛНОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ.**

Имеются медицинские противопоказания и нежелательные реакции. Применение при беременности возможно только в случае явной необходимости, если предполагаемая польза для матери превышает возможный риск для плода. На правах рекламы. Производитель ЗАО «Обнинская химико-фармацевтическая компания», Россия. ООО «Евразия ФармТрейд», г. Минск, ул. Якуба Коласа 73/3, пом. 6. РУ №10206/14/19/23 с 11.10.2019 бессрочно.

Жуковская С.В.

**РАССТРОЙСТВО СТОЙКОГО ГЕНИТАЛЬНОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ:  
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗАГАДКА СОВРЕМЕННОЙ ГИНЕКОЛОГИИ ..... 30**

Карбанович В.О., Прибушеня О.В.

**НОЗОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ НАСЛЕДСТВЕННЫХ И ВРОЖДЕННЫХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЛОДА ПРИ МНОГОВОДИИ..... 33**

Костяхин А.Е., Гутикова Л.В., Смолей Н.А.

**НОВЫЙ СПОСОБ УШИВАНИЯ КУЛЬТЫ ВЛАГАЛИЩА ПРИ  
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ТОТАЛЬНОЙ ГИСТЕРЭКТОМИИ..... 35**

Косцова Л.В., Калоша Л.А., Косцова А.З., Жегздрин О.А.

**СОВРЕМЕННЫЕ МАРКЕРЫ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ  
У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА ..... 38**

Кухарчик Ю.В., Колесникова Т.А., Гануско Ю.С.

**РЕАБИЛИТАЦИЯ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ  
МИОМЭКТОМИИ ..... 40**

Кухарчик В.И., Кухарчик Ю.В.

**ОПЫТ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН  
С ПАТОЛОГИЕЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ..... 43**

Лазута Г.С., Гурин А.Л.

**МЕТОДЫ ТЕРАПИИ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ I-II СТЕПЕНИ..... 45**

Лазута Г.С.

**ВЛИЯНИЕ ГЕНИТАЛЬНОГО ПРОЛАПСА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЖЕНЩИН  
И ОЦЕНКА АССОЦИИРОВАННЫХ  
С ПРОЛАПСОМ ОСЛОЖНЕНИЙ..... 47**

Лазута Г.С.

**ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ ГЕНИТАЛЬНОГО ПРОЛАПСА  
И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ..... 49**

Левин В.И., Швайковский А.В., Станько Д.Э.

**АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ ПЛАЗМЫ КРОВИ  
У ЖЕНЩИН С ПРОЛАПСОМ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ ..... 51**

Лучко Е.В.

**РОЛЬ МЕСТНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА В РАЗВИТИИ НЕВЫНАШИВАНИЯ  
БЕРЕМЕННОСТИ РАННИХ СРОКОВ..... 54**

Лучко Е.В.

**АНГИОГЕНЕЗ В ЭНДОМЕТРИИ ПРИ НЕВЫНАШИВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ  
РАННИХ СРОКОВ ..... 57**

# 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, УНП190224906,  
сертификаты ISO9001 русский регистр, iQNet

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

На правах рекламы.

\* По данным статистики Центра

Мазалькова М.П. <b>НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕТАЛЬНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В СТРАНАХ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА .....</b>	<b>59</b>
Милош Т.С. <b>ВОЗМОЖНОСТЬ ОПТИМИЗАЦИИ СОСУДОДВИГАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У ЖЕНЩИН С ЕСТЕСТВЕННОЙ ИЛИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ МЕНОПАУЗОЙ .....</b>	<b>62</b>
Милош Т.С., Милош Б.А., Парфененко И.В., Мокрая М.А., Мшар И.О. <b>ГИСТЕРОСКОПИЯ: ХАРАКТЕРИСТИКА, ВОЗМОЖНОСТИ .....</b>	<b>65</b>
Могильницкая О.Э. <b>ВЛИЯНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ ЖЕНЩИН НА ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД БЕРЕМЕННОСТИ .....</b>	<b>67</b>
Могильницкая О.Э. <b>ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТАЦИОННЫМ ПРИРОСТОМ МАССЫ ТЕЛА .....</b>	<b>69</b>
Ненартович И.А. <b>КЕТОГЕННАЯ ДИЕТА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ.....</b>	<b>71</b>
Новицкая Т.В., Вакульчик В.Г. <b>РОЛЬ ОКСИДА АЗОТА В РАЗВИТИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ГЕСТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ .....</b>	<b>73</b>
Павловская М.А., Гутикова Л.В., Кухарчик Ю.В., Шульга А.В. <b>ОБОСНОВАНИЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НАРУЖНОГО ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА НА ОСНОВАНИИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЭУ- И ГЕТЕРОТОПИЙ.....</b>	<b>76</b>
Павловская М.А., Гутикова Л.В. <b>КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ЭТИОПАТОГЕНЕЗУ ЭНДОМЕТРИОЗА.....</b>	<b>78</b>
Павловская М.А., Гутикова Л.В., Костяхин А.Е. <b>ЛЕЧЕНИЕ ЖЕНЩИН С ЭНДОМЕТРИОЗОМ .....</b>	<b>80</b>
Пахолчик Т.Г., Гарунович В.А., Котович Д.В. <b>ОПТИМИЗАЦИЯ РОДОВ ЧЕРЕЗ ЕСТЕСТВЕННЫЕ РОДОВЫЕ ПУТИ У ЖЕНЩИН С РУБЦОМ НА МАТКЕ .....</b>	<b>83</b>

Пинчук Т.В.

**ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА Д НА ТЕЧЕНИЕ ЦЕРВИКАЛЬНЫХ  
ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ..... 86**

Савоневич Е.Л., Зайцева Т.П., Максимович Е.А.

**НАСЛЕДСТВЕННАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ,  
КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ  
В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ..... 89**

Семенцова С.В., Гаманович О.В.

**ВНУТРИУТРОБНОЕ ИНФИЦИРОВАНИЕ: ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ  
ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ..... 91**

Синица Л.Н., Пальцева А.И., Дырман Т.В.

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ  
И РОДОВ У МАТЕРЕЙ, У ДЕТЕЙ КОТОРЫХ РАЗВИЛАСЬ  
БРОНХОЛЕГОЧНАЯ ДИСПЛАЗИЯ ..... 93**

Синица Л.Н., Парамонова Н.С., Пархоменко А.В.

**ПРОВЕДЕНИЕ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ СИНДРОМА  
ДЫХАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ: ЗНАЧИМОСТЬ В ФОРМИРОВАНИИ  
БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ  
У НОВОРОЖДЕННЫХ ..... 96**

Смолей Н.А., Воробьева Т.И., Кильчевская С.И.

**РАДИОВОЛНОВАЯ ХИРУРГИЯ В ПОМОЩЬ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАТОЛОГИИ  
ШЕЙКИ МАТКИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ ..... 99**

Смолей Н.А.

**ДИАГНОСТИКА ЭКТОПИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ  
И ТАКТИКА ВРАЧА-АКУШЕРА-ГИНЕКОЛОГА..... 100**

Солодовникова Н.Г., Сухоносик О.Н., Садовнича Ю.Ю., Каленик Р.П.,  
Логош С.М., Карпович Н.В.

**ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ ДИСТРОФИИ СЕТЧАТКИ ПРИ БЛИЗОРУКОСТИ  
У БЕРЕМЕННЫХ..... 102**

Тихонович Е.В., Лабович В.А.

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АНТЕНАТАЛЬНЫХ КОРТИКОСТЕРОИДОВ  
НА СНИЖЕНИЕ НЕОНАТАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ..... 104**

Хворик Н.В., Бут-Гусаим Л.С., Биркос В.А., Довнар Л.Н.

**ГЕНИТАЛЬНЫЙ ЭНДОМЕТРИОЗ У ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ..... 106**

Швайковский А.В., Левин В.И., Станько Д.Э.

**ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ PRP-ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ  
ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ..... 109**

Газеева В.А.<sup>1</sup>, Хворик Н.В.<sup>2</sup>, Бут-Гусаим Л.С.<sup>1</sup>, Биркос В.А.<sup>1</sup>, Максимов В.А.<sup>1</sup>,  
Довнар Л.Н.<sup>1</sup>, Кирина С.Ю.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно»,

<sup>2</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПЛАСТИКИ МАТОЧНЫХ ТРУБ В СОХРАНЕНИИ РЕПРОДУКЦИИ

**Введение.** Одной из ведущих проблем в экстренной гинекологии продолжает оставаться внематочная беременность. Данные относительно частоты возникновения данного осложнения разнятся, но они едины в отношении стойкого роста распространенности патологии в последние годы. Частота внематочных беременностей увеличилась с 0,5 до 1–2% от общего числа беременностей. Трубная беременность является самой частой разновидностью данной патологии и встречается в 97–99% случаев развития эмбриона вне полости матки [1]. Разрывы маточной трубы, внутрибрюшное кровотечение, развитие спаечного процесса и, как следствие, его трубно-перитонеальное бесплодие после проведения оперативного вмешательства определяют актуальность совершенствования диагностики и лечения данной формы эктопической беременности [2].

Существует множество факторов, увеличивающих риск возникновения внематочной беременности: рост числа воспалительных заболеваний органов малого таза, увеличение числа аборт, использование внутриматочной и гормональной контрацепции, применения индукторов овуляции и вспомогательных репродуктивных технологий, перенесенные ранее оперативные вмешательства, генитальный инфантилизм, эндометриоз [3, 4].

В связи с появлением широко доступных методов ранней диагностики беременности, ультразвуковых, эндоскопических методик уточнения её локализации создаются условия для разработки оптимальных алгоритмов диагностики эктопической беременности, органосохраняющих методов оперативного лечения, комплексного ведения послеоперационного периода [5].

До сих пор во многих гинекологических стационарах при оперативном лечении по поводу трубной беременности используются радикальные операции, после которых у женщин возникает нарушение репродуктивной функции. Поэтому разработка и внедрение органосохраняющих подходов в лечении внематочной беременности остается актуальной задачей [1, 2, 4].

Общепринятым стандартом органосохраняющих оперативных вмешательств является сальпингостомия, которая проводится врачами-гинекологами стандартным набором инструментария, которая нередко приводит к нарушению функции и проходимости маточной трубы. Однако существует альтернативная методика – резекция участка маточной трубы с плодным яйцом с последующей неостоматопластикой. Предполагается, что при такой операции меньше риск персистенции трофобласта,

формирования спаечного процесса, грубого рубца и непроходимости маточной трубы [3, 4, 5].

**Цель исследования:** совершенствование методики симультанной лапароскопии и лапаротомии, проводимой врачами-гинекологами и сосудистыми хирургами с целью сохранения репродуктивной функции при трубной беременности.

**Материалы и методы.** Для повышения эффективности оперативного лечения был разработан и внедрен новый метод органосохраняющей операции: парциальная резекция отдела маточной трубы с плодным яйцом и формирование маточной трубы «конец в конец». На первом этапе оценивались критерии для выполнения данной операции: желание женщины сохранить и реализовать в дальнейшем репродуктивную функцию. Лапароскопически оценивалась возможность выполнения вмешательства – нарушенная либо прогрессирующая беременность, место расположения плодного яйца в трубе, отсутствие нарушения целостности органа, величина кровопотери, наличие сопутствующей гинекологической патологии. Следующим этапом с помощью микроинструментов и микротехники выполнялось удаление участка маточной трубы с плодным яйцом и наложение слизисто-подслизистого и отдельно мышечного швов в участке анастомоза «конец в конец». Проведено 154 оперативных вмешательств у женщин с прогрессирующей трубной беременностью, в 53,2% из которых на единственной маточной трубе. Всем пациенткам проводилось стандартное ведение послеоперационного периода. Были даны рекомендации по послеоперационной реабилитации на амбулаторном этапе указанием использования комбинированной гормональной контрацепции в течение 6 месяцев с последующей их отменой.

**Результаты исследования.** Средний возраст составил  $29,6 \pm 3,4$  года. Все пациентки обратились в стационар по поводу задержки менструации, при этом незначительные боли внизу живота беспокоили 49,4% женщин. Задержка менструации составила  $7,6 \pm 3,1$  дня. При ультразвуковом исследовании плодное яйцо в полости матки не визуализировалось, а у трети пациенток – 34,4% визуализировалось «ложное» плодное яйцо. У всех пациенток отмечалась положительная качественная реакция на ХГЧ. Первая беременность была у 18,2% женщин, у большинства – 53,2% – повторная, в анамнезе уже была произведена тубэктомия по поводу нарушенной трубной беременности. У остальных женщин – предыдущие беременности закончились родами. При проведении кульдоцентеза данных за нарушенную трубную беременность получено не было. Определение уровня ХГЧ в динамике позволило установить, что на фоне задержки менструации в 83,1% случаев его уровень не превышал четырехзначные значения, и в динамике отсутствовал значимый рост. Одним из условий явилась оценка фертильности с трубной беременностью, которым было выполнено органосохраняющее лечение единственной маточной трубы. В качестве исхода органосохраняющего лечения оценивалась частота наступления спонтанной маточной беременности в течение первого года. Данные виды оперативных вмешательств выполняются в течение пяти лет. За данный промежуток времени в 34,7% случаев наступила маточная беременность, срочными родами закончилось 21 случай – 13,6% после пластических вмешательств на маточных трубах. Во время родов путем кесарева

сечения (9 случаев) была проведена оценка состоятельности «тубо-тубарного» анастомоза: деформаций, втяжений, спаек с окружающими тканями на оперированных маточных трубах выявлено не было. Рецидив трубной беременности отмечен в 10,6% наблюдений, причем повторная эктопическая беременность локализовалась, как в той же, так и в противоположной маточной трубе. В 3 случаях была диагностирована неразвивающаяся беременность и в 5 случаях произошел самопроизвольный выкидыш на раннем сроке беременности.

**Выводы.** Проведение симультанных вмешательств с пластическими хирургами обеспечивает максимальное снижение послеоперационных осложнений в виде стриктур маточных труб, реактивного асептического воспаления. Использование микроинструментов и микротехники, а также нитей позволяет внедрить в практику акушеров-гинекологов новые симультанные технологии в сохранении репродуктивного потенциала женщин.

### **Литература**

1. Матвеев, А.М. Современные технологии и эктопическая беременность / А.М. Матвеев // Современные проблемы науки и образования. 2016. – № 4. – С.91.
2. Кулаков, В.И. Эволюция гинекологической эндоскопии в России // Эндоскопия в диагностике, лечении и мониторинге женских болезней; под ред. В.И. Кулакова, Л.В. Адамян. М. – 2000. – С.5-25.
3. Чернецкая, О.С. Современные аспекты развития, диагностики и лечения внематочной беременности: Обзор / О.С. Чернецкая, Г.А. Палади // Акушерство и гинекология. – 1999. – №1 – С.12-15.
4. Евтушенко, И.Д. Эндохирургические методики в лечении прогрессирующей трубной беременности / И.Д. Евтушенко, С.В. Рыбников // Проблемы репродукции. – 2009. – №5. – С.28.
5. Айламазян, Э.К. Неотложная помощь при экстремальных состояниях в гинекологии / Э.К. Айламазян, И.Т. Рябцева. – М: Медицинская книга; НГМА, 2000. – С.48.

---

Ганчар Е.П.<sup>1</sup>, Колесникова Т.А.<sup>2</sup>, Кутас С.Н.<sup>2</sup>, Шишова И.В.<sup>2</sup>, Гануско Ю.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup> УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## **УРОВЕНЬ ВИТАМИНА D ПРИ ОСЛОЖНЕНИЯХ БЕРЕМЕННОСТИ**

**Введение.** В Республике Беларусь проведено ограниченное число исследований распространенности дефицита витамина D в разных популяционных группах. Для адекватного синтеза витамина D3 в организме солнечный свет должен содержать спектр УФ-излучения в диапазоне от 280 до 315 нм (UVB). Однако этот диапазон эффективно поглощается озоновым слоем и рассеивается в атмосфере Земли. Если Солнце не поднимается высоко над горизонтом, а такое его положение в Восточной Европе наблюдается с конца осени до начала весны, то эффективное солнечное излучение вообще не достигает земной поверхности [1]. Данные по метеоусловиям в Гродненском регионе свидетельствуют, что количество солнечных дней в течение года составляет 25%, а 75% – это облачные и пасмурные дни [2]. Таким образом, для

жителей Гродненского региона Республики Беларусь проблема недостатка солнечного излучения и, как следствие, дефицита витамина D является чрезвычайно актуальной. Современные представления о плейотропных эффектах витамина D позволяют предположить, что недостаток этого вещества может увеличивать риски развития патологии. Эти эффекты связаны со способностью метаболитов холекальциферола регулировать аутоиммунные реакции организма, а также контролировать клеточную пролиферацию [3, 4]. В Республике Беларусь проводятся единичные исследования, посвященные влиянию дефицита витамина D на течение беременности.

**Цель исследования.** Изучить частоту дефицита/недостаточности витамина D у пациентов с преэклампсией, задержкой роста плода, антенатальной гибелью плода, проживающих в Гродненском регионе Республики Беларусь.

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной цели было проведено проспективное исследование методом случай-контроль. Объектом исследования были две группы пациентов: основная группа 1, состоящая из 72 женщин с осложненным течением беременности и контрольной 2 – 28 беременных с физиологическим течением гестации. В основной группе выделены 3 подгруппы с учетом нозологии осложнений: 1А – 22 пациента с преэклампсией (ПЭ), 1В – 38 пациентов с задержкой роста плода (ЗРП), 1С – 12 беременных с антенатальной гибелью плода (АГП). Исследование проводилось в осенне-зимний период. Уровень 25(ОН) D общего в сыворотке крови определялся методом иммуноферментного анализа (ИФА). Уровень 25(ОН)D в крови <20 нг/мл расценивался как дефицит витамина D, от 20 до 30 нг/мл – как недостаточность, 30–80 нг/мл – как оптимальный для организма, что согласуется с международными рекомендациями [5].

**Результаты исследования.** Средний возраст обследуемых пациентов составил 32 [29,5–35] года. При анализе антропометрических данных не выявлено статистически значимых различий по между группами и подгруппами ( $p_{1-2} > 0,05$ ). Определение содержания витамина D в сыворотке крови у женщин с осложненным течением беременности (основная группа 1) показало выраженное снижение его уровня по сравнению с контрольной группой 2. В среднем его значение составило 8,92 [6,87–11,71] нг/мл, тогда как у пациентов с физиологическим течением беременности – 26,02 [13,52–32,38] нг/мл ( $p_{1-2} < 0,01$ ). Анализ содержания витамина D в подгруппах показал выраженный дефицит витамина, так в подгруппе 1А пациентов с ПЭ: данный показатель составил 7,4 [2,91–9,35] нг/мл, в подгруппе 1В с ЗРП – 9,01 [6,73–10,9] нг/мл, в подгруппе 1С – 13,17 [11,41–21,85] нг/мл ( $p_{1A-1B} > 0,05$ ,  $p_{1A-2} < 0,05$ ,  $p_{1B-2} < 0,05$ ,  $p_{1C-2} < 0,05$ ). Распространенность дефицита/недостаточность витамина D у пациентов в исследуемых группах и подгруппах представлена в таблице 1.

**Таблица 1**

**Распространенность дефицита/недостаточность витамина D у пациентов в исследуемых группах и подгруппах, абс, %, ДИ<sub>95</sub>.**

Уровень витамина D	Основная группа, 1 n=72			Контрольная группа, 2 n=28	p-уровень
	Подгруппа 1A n=22	Подгруппа 1B n=38	Подгруппа 1C n=12		
Дефицит	22 (100%; ДИ9585,13-100)	38 (100%; ДИ9590,82-100)	8 (66,67%; ДИ9539,07-86,19)	10 (35,71%; ДИ9520,7-54,17)	p1-2<0,05 p1A-2<0,05 p1B-2<0,05 p1C-2>0,05 p1A-1B>0,05 p1A-1C>0,05 p1B-1C <0,05
Недостаточность	0 (ДИ95 0-14,87)	0 (ДИ95 0-9,18)	4 (33,33%; ДИ9513,81-60,93)	7 (25,0%; ДИ9512,68-43,36)	p1-2>0,05 p1A-2>0,05 p1B-2<0,05 p1C-2>0,05 p1A-1B>0,05 p1A-1C>0,05 p1B-1C <0,05
Нормальный уровень	0 (ДИ95 0-14,87)	0 (ДИ95 0-9,18)	0 (ДИ95 0-24,25)	11 (39,29%; ДИ9523,57-57,59)	p1-2<0,05 p1A-2<0,05 p1B-2<0,05 p1C-2<0,05 p1A-1B>0,05 p1A-1C>0,05 p1B-1C >0,05

Анализ данных показал, что у женщин с осложненным течением беременности, в 94,44% случаев наблюдается дефицит витамина D в сыворотке крови, тогда как в контрольной группе данный показатель составил 35,71% ( $p_{1-2}<0,05$ ).

Недостаточная обеспеченность витамином D является проблемой общественно-го здравоохранения во всем мире. В силу многогранного регуляторного действия (на иммунитет, на биохимические и клеточные процессы) витамин D выступает чрезвычайно значимым фактором, определяющим благоприятное течение беременности, а также адекватное внутриутробное и постнатальное развитие ребенка. В связи с этим предупреждение недостаточной обеспеченности витамином D у беременных и новорожденных детей должно стать обязательным компонентом в профилактической работе не только педиатров и неонатологов, но и акушеров-гинекологов.

**Выводы.** Определение содержания витамина D в сыворотке крови у женщин с осложненным течением беременности (основная группа 1) показало выраженное снижение его уровня по сравнению с контрольной группой 2. В среднем это значение составило 8,92 [6,87–11,71] нг/мл, тогда как у пациентов с физиологическим течением беременности – 26,02 [13,52–32,38] нг/мл ( $p_{1-2}<0,01$ ). Анализ содержания витамина D в подгруппах показал выраженный дефицит витамина, так в подгруппе 1A

пациентов с ПЭ: данный показатель составил 7,4 [2,91–9,35] нг/мл, в подгруппе 1В с ЗРП – 9,01 [6,73–10,9] нг/мл, в подгруппе 1С – 13,17 [11,41–21,85] нг/мл ( $p_{1A-1B} > 0,05$ ,  $p_{1A-2} < 0,05$ ,  $p_{1B-2} < 0,05$ ,  $p_{1C-2} < 0,05$ ).

Определение стартовой концентрации витамина D позволит обосновать пациентам необходимость приема данного витамина, избежать полипрагмазии, персонифицировать прегравидарную подготовку и усилить мотивационную приверженность к терапии.

### Литература

1. Витамин D и беременность: современное состояние проблемы в центральных регионах РФ / Н.М. Платонова, А.А. Рыбакова, Л.В. Никанкина, Н.М. Малышева, Е.Н. Андреева, В.Н. Покусаева, Е.Л. Бойко, Е.А. Трошина // Проблемы Эндокринологии. – 2020. – №66 (6). – С.81-87. <https://doi.org/10.14341/probl12693>.
2. <https://www.gismeteo.by/weather-grodno-4243>.
3. Palacios, C. Is vitamin D deficiency a major global public health problem? / C. Palacios, and L. Gonzalez // J Steroid Biochem Mol Biol. – 2014. – №144. – P. 138-145. doi:10.1016/j.jsbmb.2013.11.003.
4. Maternal vitamin D status and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis / S.Q. Wei., H.P. Qi, Z.C. Luo et al. // J Matern Fetal Neonatal Med. – 2013. – №26 (9). – P. 889-899. DOI: 10.3109/14767058.2013.765849. Epub 2013 Feb 11.
5. Проект федеральных клинических рекомендаций по диагностике, лечению и профилактике дефицита витамина D / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, Н.Г. Мокрышева, Е.А. Пигарова, А.А. Пovalaева, Л.Я. Рожинская, Ж.Е. Белая, Л.К. Дзеранова, Т.Л. Каронова, Л.А. Суплотова, Е.А., Трошина // Остеопороз и остеопатии. – 2021. – №24 (4). – С.4-26. <https://doi.org/10.14341/oste012937>.

---

Ганчар Е.П.<sup>1</sup>, Гутикова Л.В.<sup>1</sup>, Кажина М.В.<sup>1</sup>, Пашенко Е.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup> УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ ГЕМОСТАЗА И АНГИОГЕНЕЗА У ЖЕНЩИН С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

**Введение.** Среди приоритетных направлений в здравоохранении выделяется одна из ключевых проблем практического акушерства – невынашивание беременности. Эта проблема имеет значительное медицинское и социальное значение, поскольку она влияет на показатели перинатальной заболеваемости и смертности, а также на репродуктивное здоровье женщин. В условиях современного демографического кризиса проблема невынашивания беременности приобретает особую актуальность. Привычное невынашивание, которое определяется наличием у женщины двух или более потерь беременности до 22 недель, также представляет собой серьезную проблему [1].

Современное развитие здравоохранения сосредоточено на концепции 4П-медицины, которая включает принципы персонализации (учет генетических, физических и экологических факторов), предикции (оценка индивидуального риска заболеваний), превентивности (предотвращение заболеваний и улучшение качества жизни) и партисипативности (активное участие пациента в процессе лечения и

управление собственным здоровьем). Важным элементом этой концепции являются науки, такие как геномика, метаболомика, транскриптомика и протеомика. Молекулярно-генетическое тестирование позволяет выявлять мутации (полиморфизмы) в генах, связанные с риском заболеваний. Современные молекулярные методы обеспечивают быстрое создание генетического паспорта пациента и его применение в рутинной практике врача.

**Цель исследования.** Изучить полиморфизмы генов системы гемостаза, ангиогенеза у пациентов с привычным невынашиванием беременности.

**Материалы и методы.** Проведен генетический анализ 114 женщин с привычным невынашиванием беременности, наблюдавшихся в поликлинике учреждения здравоохранения «Гродненский областной клинический перинатальный центр», в медицинском центре «Клиника женского здоровья». Обследование осуществлялось на этапе прегравидарной подготовки пациентов с привычным невынашиванием беременности. Методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) было проведено исследование генотипов 4 генов, в том числе: генов гемостаза, к которому относятся: F2 (G20210A) – ген II фактора свертывания крови (протромбин); F5 (G1691A) – ген V фактора свертывания крови (мутация Лейдена); F13A1 (Val34Leu) – ген XIII фактора свертывания крови; гена системы ангиогенеза – PAI-1 (4G/5G) – антагониста тканевого активатора плазминогена.

**Результаты исследования.** Характеристики генетических полиморфизмов у пациентов с привычным невынашиванием беременности представлены в таблице 1.

Наибольшая частота мутаций выявлена для гена PAI-1 – гена антагониста тканевого активатора плазминогена, показатель, соответствующий варианту нормы, выявлен у 22 (36,84±4,52%) пациентов, тогда как мутации этого гена достигала 63,16±4,52%, Мутации гена F13A1 определялась в 50,88±4,68%, наименьшее количество мутаций, как в гетеро-, так и гомозиготном состоянии выявлено для гена протромбина – 4,39±1,92%, и мутации Лейдена – 3,51±1,72%. Только в 1 (0,88±0,87%) случае была выявлена тромбофилия высокого риска – детерминированная гомозиготной мутацией Лейдена F5.

В патогенезе акушерской патологии всеми признается роль «критериальных» тромбофилий, к которым относят мутации факторов Лейдена (F5) и протромбина (F2), дефицит AT-III, антифосфолипидный синдром [2]. Тем не менее у многих пациентов с привычной потерей беременности выявляется активация гемостаза без «критериальной» тромбофилии, что, по мнению ряда исследователей, связано с наличием «некритериальных» тромбофилий, которые еще не накопили необходимых доказательств, чтобы считаться «критериальными». Полученные нами результаты свидетельствуют о значимости изучения распространения мутаций генов системы гемостаза, ангиогенеза, их влияния на репродуктивные потери. Для корректного выявления величины риска следует использовать комплексный подход и ориентироваться на поиск комбинаций аллельных вариантов риска, а также учитывать общее количество генетических нарушений, ассоциированных с развитием данной патологии. Чем больше потенциальных факторов риска будет протестировано, тем корректнее будет

**Таблица 1**

**Распространенность гетерозиготных и гомозиготных мутаций у пациентов с привычным невынашиванием в зависимости от гена-фактора.**

Параметр		Число обследованных, n=114	
		Абсолютное число	P±m,%
F2 – ген II фактора свертывания крови (протромбин)	Вариант нормы: генотип (G/G)	109	95,61±1,92
	Мутации в гетерозиготном состоянии (G/A)	5	4,39±1,92
	Мутации в гомозиготном состоянии (A/A)	0	-
F5 – ген V фактора свертывания крови (мутация Лейдена)	Вариант нормы: генотип (G/G)	110	96,49±1,72
	Мутации в гетерозиготном состоянии (G/A)	3	2,63±1,5
	Мутации в гомозиготном состоянии (A/A)	1	0,88±0,87
F13A1 – ген XIII фактора свертывания крови	Вариант нормы: генотип (Val/Val)	56	49,12±4,68
	Мутации в гетерозиготном состоянии (Val/Leu)	52	45,61±4,66
	Мутации в гомозиготном состоянии (Leu/Leu)	6	5,26±2,09
PAI-1 – ген антагониста тканевого активатора плазминогена	Вариант нормы: генотип (5G/5G)	22	36,84±4,52
	Мутации в гетерозиготном состоянии (5G/4G)	42	36,84±4,52
	Мутации в гомозиготном состоянии (4G/4G)	30	26,32±4,12
	Мутации в гетерозиготном состоянии (I/D)	46	40,35±4,59
	Мутации в гомозиготном состоянии (D/D)	16	14,04±3,25

определена генетическая предрасположенность к невынашиванию беременности. Такая ДНК диагностика, является одним из необходимых компонентов 4П-медицины в терапии пациентов с привычным невынашиванием беременности. Выявление высокого генетического риска потери беременности позволит врачам назначать соответствующую терапию для сохранения беременности, что имеет огромное и социальное, и экономическое значение, а также позволит улучшить демографическую ситуацию в нашей стране.

**Выводы.** У пациентов с привычным невынашиванием беременности выявлены полиморфизмы генов гемостаза: F2 (G20210A) – в 4,39±1,92% случаях, F5 (G1691A) – в 3,51±1,72%, F13A1 (Val34Leu) – в 50,88±4,68%; гена системы ангиогенеза в 63,16±4,52%, В 0,88±0,87% случаев была выявлена тромбофилия высокого риска – гомозиготная мутация Лейдена F5.

## Литература

1. Доброхотова, Ю.Э. Несостоявшийся выкидыш. Причины и возможности реабилитации / Ю.Э. Доброхотова, Ж.А. Мандрыкина, М.Р. Нариманова // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2016. – №16 (4). – С.85-90. doi.org/10.17116/rosakush201616485-902.
2. Клинический протокол «Диагностика наследственных тромбофилий и медицинская профилактика венозных тромбозно-большических осложнений у женщин во время беременности, родов, в послеродовом периоде и у их детей»: постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь, 1 апр. 2022 г., № 24 / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by/upload/dadwfiles/CProtokol/>. – Дата доступа: 12.08.2024г.

---

Ганчар Е.П.<sup>1</sup>, Сайковская В.Э.<sup>2</sup>, Кузьмич И.И.<sup>2</sup>, Демина О.В.<sup>2</sup>, Борисевич И.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup> УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## УРОВЕНЬ АРОМАТИЧЕСКИХ АМИНОКИСЛОТ У БЕРЕМЕННЫХ С ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

**Введение.** Пандемия официально закончилась, такое решение было принято всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) 5 мая 2023 г. За три года коронавируса унес жизни более 20 млн человек [1]. Однако надо не забывать, что человечество в XXI в. уже сталкивалась с 2 эпидемиями, вызванными новыми коронавирусами, правда менее опасными. Коронавирус SARS-CoV, впервые обнаруженный в 2002 г. в китайской провинции Гуандун, привел к эпидемии заболевания, названного «тяжелым острым респираторным синдромом» (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS). Во время этой вспышки было подтверждено 8422 случая инфекции, из них 916 – со смертельным исходом (летальность – 10%). В 2012 г. в Саудовской Аравии впервые был выявлен коронавирус MERS-Cov ближневосточного респираторного синдрома (Middle East respiratory syndrome, MERS). Всего в ходе эпидемии подтвердили 1401 случай инфекции MERS-Cov, из них 543 – со смертельным исходом (летальность 39%) [2, 3]. Вирусы мутируют и человечество может столкнуться с новыми инфекциями, с новыми вызовами микробного мира, поэтому изучение особенностей метаболомного профиля у женщин с инфекцией COVID-19 остается актуальным. Идентификация новых лабораторных параметров тесно связана с пониманием вирусного патогенеза, а также механизма повреждения клеток и органов в условиях новой коронавирусной инфекции. Многочисленными исследованиями было показано, что концентрация свободных аминокислот и их производных в физиологических жидкостях и тканях является своеобразным интегральным показателем гомеостаза, характеризующего обмен веществ, а закономерности формирования аминокислотного фонда в организме объективно отражают состояние метаболического баланса [4]. Ароматические аминокислоты – триптофан (Trp), фенилаланин (Phe) и тирозин (Tyr) – гетерофункциональные соединения, молекулы которых содержат одну или несколько amino- и карбоксильных групп, связанных с бензольным кольцом. Данные аминокислоты важны

как предшественники 5-гидрокситриптамина и катехоламинов, играющих чрезвычайно важную роль в нейрональных процессах.

**Цель исследования:** оценить изменение профиля ароматических аминокислот: фенилаланина (Phe), тирозина (Tyr) и триптофана (Trp) у беременных с инфекцией COVID-19.

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной цели было обследовано 86 пациентов. Выделена 1-я группа (основная) – 51 беременная с подтвержденным диагнозом COVID-19; 2-я группа (контрольная) – 35 соматически здоровых женщин с беременностью без осложнений. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании. Данное исследование было одобрено этическим комитетом УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр». Критерии включения в исследование: возраст беременных от 18 до 45 лет, положительный результат ПЦР на РНК вируса SARS-CoV-2 при заборе крови, одноплодная беременность на сроке от 22 до 40 недель. Критерии исключения: отсутствие резус- и АВО-иммунизации, хромосомных аномалий, генетических мутаций и врожденных пороков развития у плода, наличие у матери тяжелой экстрагенитальной патологии, миомы матки больших размеров. Диагноз COVID-19 у женщин был подтвержден с помощью ПЦР на вирус SARS-CoV-2, материал получен с помощью мазка из носоглотки и ротоглотки. Определение концентрации ароматических аминокислот проводили в научно-исследовательской лаборатории УО «Гродненский государственный медицинский университет» на хроматографической системе HPLC Agilent 1200 методом обращенно-фазной высокоэффективной жидкостной хроматографией. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием пакета программ Statistica 10.0 (SN – AXAR207F394425FA-Q).

**Результаты исследования.** Пациенты, включенные в исследование, не имели значимых различий по возрасту, сроку беременности, соматической и гинекологической заболеваемости ( $p > 0,05$ ). В основной группе 15 (29,4%) пациентов были с легкой формой клинического течения инфекции COVID-19, 33 (64,7%) – со среднетяжелой и 3 (5,9%) – с тяжелой формой заболевания.

Содержание ароматических аминокислот в плазме крови обследованных пациентов представлено в таблице 1.

Анализ данных показал статистически значимое увеличение концентрации фенилаланина в плазме крови пациентов с инфекцией COVID-19 по сравнению с контрольной группой ( $p = 0,000$ ). Помимо очевидного участия данной аминокислоты в протекании анаболических процессов в организме, мы предполагаем и ее нейромедиаторное значение. Повышение уровня фенилаланина посредством его конверсии в тирозин приводит к усилению выработки гормонов стресса (адреналина, норадреналина, дофамина), имеющей адаптивное значение при данной патологии. Кроме того, фенилаланин снижает интенсивность воспаления и действует как естественный анальгетик [4]. В проведенном нами исследовании установлено статистически значимое увеличение концентрации тирозина в плазме крови пациентов основной группы по сравнению с пациентами группы контроля ( $p = 0,000$ ). Мы считаем, что данный

**Таблица 1**  
**Содержание ароматических аминокислот в плазме крови в сравниваемых группах, нмоль/мл.**

Показатель	Основная группа n=51	Контрольная группа n=35	p – уровень
Фенилаланин (Phe)	269,612 [228,773-311,321] *	172,914 [154,614-188,527]	0,001
Тирозин (Tyr)	127,232 [106,184-150,945] *	101,386 [89,761-111,131]	0,000
Триптофан (Trp)	149,799 [118,888-182,576] *	165,185 [151,318-179,613]	0,035

Примечание:  
данные представлены в виде медианы, 25% и 75% процентиля;  
\* статистически значимые различия (тест Манна-Уитни).

факт является отражением нарушения механизмов нейрогуморально-гормональной регуляции с вовлечением в этот процесс предшественников биогенно активного серотонина вследствие развития инфекционного процесса. Повышение концентраций тирозина носит адаптивный характер и смягчает последствия стресса.

Интересен факт выявления снижения концентрации триптофана у пациенток с инфекцией COVID-19 по сравнению с контрольной группой ( $p=0,035$ ). Триптофан является незаменимой аминокислотой, необходимой для синтеза белка, служит предшественником для биосинтеза коферментов и нейромодуляторов, таких как НАД/НАДФ(Н), кинуреновая кислота, мелатонин и серотонин [5]. Играет роль в иммунном гомеостазе, поскольку его метаболиты участвуют в регуляции Т-лимфоцитов. Считается, что метаболизмом триптофана и особенно его кинурениновый путь играют важную роль при COVID-19. Скорость лимитирующим ферментом является индол-2,3-диоксигеназа (IDO1), активность которого играет важную роль в иммунорегуляции, как негативный регулятор воспаления и иммунизации. Например, активная IDO способствует ограничению воспаления легких, а делеция IDO серьезно усугубляет воспалительную патологию легких у мышей, участвуя в регуляции иммунных реакций IDO генерирует метаболиты триптофана и истощает его запасы.

**Выводы.** У беременных с инфекцией COVID-19 выявлено статистически значимое повышение уровня фенилаланина на 36% ( $p=0,000$ ), тирозина на 20% ( $p=0,000$ ), снижение концентрации триптофана на 10% ( $p=0,035$ ). Изучение особенностей метаболического профиля при беременности, осложненной новой коронавирусной инфекцией, позволит выявить дополнительные биомаркеры тяжести заболевания, прогнозировать течение заболевания у пациентов в период гестации.

### Литература

1. <https://www.who.int/ru>.
2. Coronavirus infections and immune responses / G. Li, Y. Fan, Y. Lai et al. // J. Med. Virol. – 2020. – №92. – P. 424-432. DOI:10.1002/jmv.25685
3. Mussap, M. Could metabolomics drive the fate of COVID-19 pandemic? A narrative review on lights and shadows / M. Mussap, V. Fanos // Clin Chem Lab Med. – 2021. – №59 (12). – P.1891-1905. DOI: 10.1515/cclm-2021-0414.

4. Аминокислоты и их производные в регуляции метаболизма / А. А. Кричевская [и др.]; под общ. ред. З. Г. Бронувицкой. – Ростов: Ростовский университет, 1983. – 110 с.
  5. Нефедов, Л. И. Механизмы регуляторных эффектов и стратегия использования аминокислот и их производных в качестве эффективных средств метаболической терапии и новых лекарственных препаратов / Л. И. Нефедов // Теория и практика медицины : рец. науч.-практ. ежегод. / под ред.: И. Б. Зеленкевич, Г. Г. Шанько. – Минск : БелЦНМИ, 2000. – Вып. 2. – С. 86-88.
- 

Гмошинская М.В., Алешина И.В., Тоболева М.А.  
ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи»,  
г. Москва, Российская Федерация

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН, ИМЕЮЩИХ ИЗБЫТОЧНУЮ МАССУ ТЕЛА ИЛИ ОЖИРЕНИЕ**

**Введение.** Организация питания беременных женщин с избыточной массой тела или ожирением, имеет ряд особенностей. Особые требования предъявляются к формированию рациона питания, коррекции микронутриентного статуса и к контролю за динамикой массы тела.

**Цель исследования.** Разработка подходов организации питания беременных женщин, имеющих избыточную массу тела или ожирение, с целью нормализации массы тела, снижении риска развития осложнений в период беременности и родов.

**Результаты исследования.** Питание беременных женщин с избыточной массой тела (ИзбМТ) или ожирением (ОЖ) должно быть направлено на профилактику метаболических осложнений (гестационного диабета, гестационной гипертензии). На этапе планирования беременности или в I триместре рекомендуется снижение массы тела на 5-10% от исходной. Основные диетологические подходы включают:

1. Обеспечение полноценного рациона питания при редукации энергетической ценности (на 15%), но с сохранением не менее 1800 ккал/сут для предотвращения кетонурии (в I триместре).
2. Снижение потребления жиров в целом и насыщенных жирных кислот (НЖ) при увеличении потребления полиненасыщенных жирных кислот (омега-3).
3. Ограничение потребления продуктов с высоким гликемическим индексом (сахар, продукты, содержащие добавленные сахара до 5-10% от суточной калорийности (45-50 г сахара).
4. Дополнительный прием витаминно-минеральных комплексов (ВМК) для беременных и кормящих женщин, или специализированных продуктов питания.
5. Индивидуальный контроль за объемом потребления жидкости и соли.

Разработан набор продуктов для питания женщин во II–III триместрах беременности с ИзбМТ и ОЖ (таблица 1) и примерное 3-х дневное меню (таблица 2).

**Таблица 1**

**Предлагаемый среднесуточный набор продуктов питания во втором и третьем триместрах беременности для женщин с нормальной массой тела и страдающих ожирением (г, бруто).**

<b>Продукты</b>	<b>Набор продуктов для беременных женщин с ожирением</b>	<b>Набор продуктов для беременных женщин с нормальной массой тела</b>
Хлеб пшеничный	–	120
Хлеб ржано-пшеничный	200	100
Мука пшеничная	–	15
Крупы, макаронные изделия	50	60
Картофель	100	200
Овощи	500	500
Фрукты свежие	300	300
Сок	–	150
Фрукты сухие	15	20
Сахар	30	60
Кондитерские изделия	15	20
Мясо, птица	170	170
Рыба	70	70
Молоко, кефир и др. кисломолочные продукты 2,5–3,2%	–	500
Молоко, кефир и др. кисломолочные продукты не выше 2,5% жирности	500	
Творог 9%	–	50
Творог не выше 5% жирности	50	
Сметана 15%	–	17
Сметана 10%	10	
Масло сливочное	10	25
Масло растительное	15	15
Яйцо	0,5 шт.	0,5 шт.
Сыр	15	15
Чай	1	1
Соль	5	5
<b>Химический состав рационов:</b>		
Белки, г	96	96
в т.ч. животные, г	60	60
Жиры, г	80	90
в т.ч. растительные, г		23
Углеводы, г	284	340
Энергетическая ценность, ккал	2263	2556

**Таблица 2**

**Примерное 3-х дневное меню для питания беременных женщин**

Название блюда	Выход порций, г	Название блюда	Выход порций, г	Название блюда	Выход порций, г
<b>ДЕНЬ 1</b>		<b>ДЕНЬ 2</b>		<b>ДЕНЬ 3</b>	
<b>ЗАВТРАК</b>					
Каша овсяная молочная	200	Омлет паровой	200	Каша гречневая молочная	200
Творог	65	Сыр голландский	20	Творожная запеканка	65
Кофейный напиток	200	Чай с молоком	200	Какао с молоком	200
Масло сливочное	5	Масло сливочное	5	Масло сливочное	5
Хлеб ржан-пшен	40	Хлеб ржан-пшен	40	Хлеб ржан-пшен	40
<b>ВТОРОЙ ЗАВТРАК</b>					
Груша	150	Яблоко	150	Банан	150
<b>ОБЕД</b>					
Салат «Витаминный» с р/м	100	Салат из свежих овощей с р/м	100	Винегрет с р/м	100
Рассольник со смет.	250/7	Борщ со сметаной	250/7	Щи со сметаной	250/7
Макароны отварные	150	Азу	100	Овощи туш с мясом	150/100
Курица отварная	100	Картофельное пюре	150		
Кисель из черной смородины	200	Компот из кураги, изюма, чернослива	200	Компот из свежих яблок	200
Хлеб ржан-пшен	60	Хлеб ржан-пшен	60	Хлеб ржан-пшен	60
<b>ПОЛДНИК</b>					
Биойогурт	150	Ряженка	150	Йогурт питьевой	150
Крекер	20	Галеты	20	Хлебцы зерновые	20
<b>УЖИН</b>					
Кабачки тушеные	50	Помидор	50	Огурец	50
Рыба отварная	100	Котлета из индейки	100	Оладьи из печени	100
Картофель отварной	150	Капуста цветная отварная	150	Рис отварной	150
Хлеб ржан-пшен	40	Хлеб ржан-пшен	40	Хлеб ржан-пшен	40
Чай	200	Чай	200	Чай	200
<b>НА НОЧЬ</b>					
Кефир	200	Биокефир	200	Ряженка	200

Адекватность питания во время беременности отслеживается посредством контроля за прибавками массы тела с обязательным учетом значений индекса массы тела (ИМТ) до зачатия (таблице 3). Контроль за прибавками массы тела беременным женщинам с ИзбМТ и ОЖ следует проводить не менее 1 раза в месяц в I триместре и не реже 1 раза в 2 недели во II–III триместрах.

**Таблица 3**

**Рекомендуемая общая и еженедельная прибавка веса в зависимости от ИМТ.**

ИМТ до зачатия (кг/м <sup>2</sup> )	За всю беременность (кг)	Еженедельная (кг/неделю) (во 2-м и 3-м триместре)
<18,5 (недостаточный)	12,5–18,0	0,45 (0,45–0,58)
18,5–24,9 (нормальный)	11,5–16,0	0,45 (0,35–0,45)
25,0–29,9 (избыточный)	7,0–11,5	0,27 (0,23–0,30)
>30 (ожирение)	5,0–9,0	0,23 (0,18–0,27)

**Выводы.** При разработке рационов питания беременных женщин с ИзбМТ и ОЖ необходим индивидуальный подход с учетом ИМТ женщины до беременности и сопутствующей патологии. Персонализированный подход способен обеспечить адекватное поступление микронутриентов, необходимых для роста, развития плода и поддержания здоровья матери.

Гурин А.Л.<sup>1</sup>, Кузьмич И.И.<sup>2</sup>, Булгак В.Э.<sup>1</sup>, Барсуков Г.О.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup> УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН У БЕРЕМЕННЫХ**

**Введение.** К одной из актуальных проблем акушерства относится варикозное расширение вен, которое носит как изолированный, так и сочетанный характер. Заболевание осложняет течение беременности примерно у 35% беременных, из них – у 70% женщин варикозное расширение вен выявляется впервые во время беременности [1, 2].

**Цель исследования.** Установить особенности развития варикозного расширения вен у беременных.

**Материалы и методы.** В исследование включены данные 25-ти историй родов женщин с варикозным расширением вен различной локализации, находящихся на лечении в УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр» с 01.06.2023 по 30.11.2023.

**Результаты исследования.** Трансформация венозных сосудов в первую половину беременности связано с механической компрессией беременной маткой нижней полой и подвздошных вен, что вызывает стаз крови в венах с последующей их деформацией, и с изменением гормонального фона – происходит выработка большого количества прогестерона, основным действием которого во время беременности является расслабление гладкомышечных клеток. Со второй половины беременности добавляется гемодинамический фактор, что вызывает нарастание скорости варикозной трансформации подкожных вен. В соответствии с вышеперечисленными факторами, у беременных наблюдалось варикозное расширение вен не только нижних конечностей, но и больших половых губ, преддверия и влагалища. Все пациентки во время беременности и в послеродовом периоде использовали компрессионный трикотаж, степень компрессии которого соответствовала степени варикозного расширения вен согласно классификации CEAP. У 21% обследуемых наблюдались сочетанные поражения вен влагалища, преддверия и нижних конечностей. Тогда как изолированное расширение вен нижних конечностей выявлено у 79% обследуемых. Все женщины с сочетанным расширением вен влагалища, преддверия и нижних конечностей являлись повторно рожавшими. Родоразрешение у 100% женщин осуществлялось через естественные родовые пути и не имело особенностей по сравнению с женщинами контрольной группы. У 52% женщин в послеродовом периоде наблюдался регресс заболевания (на основании визуальных и инструментальных данных).

**Выводы.** Ранняя диагностика варикозного расширения вен, своевременная постановка беременных на учет, их консультация у врачей-специалистов и мероприятия по недопущению прогрессирования заболевания позволяют предотвратить возникновение осложнений во время вынашивания, родов и в послеродовом периоде.

### Литература

1. Храмов, А.А. Варикозная болезнь вен нижних конечностей у беременных / А.А. Храмов, П.Н. Паркин, А.А. Берсенина // COLLOQUIUM-JOURNAL. – 2021. – С. 4-6.
2. Варикозная болезнь // Айламазян Э.К. Акушерство : учебник. Москва : Министерство науки и высшего образования РФ, 2019. – С. 327.

---

Егорова Т.Ю.<sup>1</sup>, Новицкая Т.В.<sup>1</sup>, Ковалева А.И.<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> Лечебно-консультативная поликлиника, Брест, Республика Беларусь

## РОЛЬ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В РАЗВИТИИ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

**Ведение.** Невынашивание беременности – важная медико-социальная проблема поскольку, отрицательно влияя на уровень рождаемости, перинатальной заболеваемости и смертности, имеет не только медицинское, но и социально-экономическое

значение. Частота самопроизвольных выкидышей составляет от 10 до 20% от всех желанных беременностей [1]. Невынашивание беременности, как правило, является следствием нескольких причин. Важную роль играет соматическое здоровье пациенток, наличие у них системной патологии. В основе большого числа соматических нарушений лежит недифференцированная дисплазия соединительной ткани (НДСТ) [2, 3]. Распространенность единичных фенов НДСТ у женщин репродуктивного возраста достигает 50%. В литературе описывается более высокая частота невынашивания беременности, формирования истмико-цервикальной недостаточности, которая является причиной 15-40% поздних самопроизвольных выкидышей и 30-35% спонтанных преждевременных родов [4, 5], что и обуславливает интерес к изучению влияния НДСТ на течение беременности и родов.

**Цель исследования:** установить роль недифференцированной дисплазии соединительной ткани как фактора риска развития невынашивания беременности.

**Материалы и методы.** На основании письменного информированного согласия пациентов проведено проспективное, контролируемое, рандомизированное исследование. С целью оценки влияния НДСТ на течение беременности и родов были сформированы 2 группы пациентов. Проведен анализ данных первичной медицинской документации (амбулаторно-поликлинической, индивидуальных карт беременной, историй родов). Основную группу составили 125 пациенток, у которых на этапе обследования были выявлены малые аномалии развития сердца и не менее 4 фенотипических признаков НДСТ. Группу сравнения составили 103 беременных без признаков НДСТ. Изучены особенности менструального цикла (возраст менархе, длительность менструального цикла, длительность менструального кровотечения), течение беременности и родов.

**Результаты исследования:** пациенты обследованных групп были сопоставимы по возрасту, уровню образования, семейному статусу. Возраст менархе у большинства женщин составил 11-15 лет, но у пациентов с НДСТ менархе наступало в более поздние сроки 14 (13,0; 14,0) лет ( $p=0,002$ ), что может свидетельствовать о более позднем завершении созревания репродуктивной системы у пациентов с НДСТ. Пациенты основной группы отмечали больший объем менструальной кровопотери и большую длительность менструального кровотечения ( $p=0,004$ ). Аномальные маточные кровотечения статистически значимо чаще встречались в основной группе – 21,4% (ДИ 15,5-28,7), в отличие от группы сравнения – 5,8% (ДИ 2,4-12,8,  $p<0,05$ ). Дисменорея у пациентов с НДСТ отмечена в 3 раза чаще – 61,6% (ДИ 52,4-70,0), против 17,5% (ДИ 11,0-26,5) в группе сравнения ( $p<0,05$ ). У пациентов с синдромом НДСТ в 3 раза чаще, чем у соматически здоровых женщин ( $p<0,05$ ), отмечена самопроизвольная потеря желанной беременности в анамнезе. Привычное невынашивание беременности установлено у 6 пациентов основной группы, что составило 3,8% (ДИ 1,5-8,4), и статистически значимо не отличалось от аналогичного показателя у пациентов группы сравнения,  $p>0,05$ .

В структуре МАС у беременных с НДСТ преобладали пролапс митрального клапана и аномальные хорды левого желудочка. Отмечена более высокая частота

экстрагенитальной патологии у пациентов основной группы в отличие от группы сравнения, что, возможно, обусловлено внешними и висцеральными признаками НДСТ, определяющими общий соматический статус.

В исследовании получены результаты, подтвердившие роль НДСТ как фактора риска развития невынашивания беременности. Риск развития угрозы прерывания беременности у пациентов с НДСТ в I триместре составил 36% (ДИ 27,6–44,4), во II триместре – 35,2% (ДИ 26,8–43,6) и в III – 32,0% (ДИ 23,8–40,2), ( $p < 0,05$ ). Атрибутивный риск составил 51,4%; 61,4% и 66,6% в I, II и III триместре. В группе пациентов с НДСТ высокая вероятность развития истмико–цервикальной недостаточности (OR 4,9 атрибутивный риск 77,2% (ДИ 71,5–82,6) ( $\chi^2=7,227$ ;  $p=0,008$ ). Наличие НДСТ увеличивает вероятность преждевременного разрыва плодных оболочек (OR=4,2; атрибутивный риск 69,7% (ДИ 63,7–75,7) ( $\chi^2=14,347$ ;  $p < 0,001$ ). У женщин с МАС, ассоциированными с НДСТ, значительно чаще встречается вызванная беременностью артериальная гипертензия (OR=2,9; атрибутивный риск 62,1% (ДИ 55,8–68,4) ( $\chi^2=4,263$   $p=0,03$ ). Отмечен высокий риск плацентарных нарушений (OR=2,7; атрибутивный риск 64,0% (ДИ 57,8–70,2) ( $\chi^2=8,316$ ;  $p=0,004$ ). НДСТ является фактором риска формирования задержки роста плода (OR=4,3; атрибутивный риск 75,7% (ДИ 70,1–81,3;  $p < 0,05$ ).

В основной группе 8 беременностей завершились преждевременными родами, в группе сравнения у 2 пациентов. Для определения влияния НДСТ на вероятность преждевременных родов проведен анализ исходов беременности по Гродненской области за 2019 г. с применением полной теоремы Байеса. Всего по области зарегистрировано 9264 родов, из них 263 преждевременных. Априорная частота преждевременных родов в популяции составила 2,84%, в основной группе с НДСТ – 6,40%. Следовательно, вероятность преждевременных родов у пациентов с НДСТ, рассчитанная по полной теореме Байеса, превысила общепопуляционную в 15,2 раза.

**Выводы.** НДСТ является фактором риска невынашивания беременности. Наличие НДСТ повышает вероятность развития угрозы прерывания, преждевременного разрыва плодных оболочек. Вероятность преждевременных родов у пациентов с НДСТ, рассчитанная по полной теореме Байеса, превышает общепопуляционную в 15,2 раза. Беременным с НДСТ необходим персонализированный подход, для проведения преградиварной подготовки.

### Литература

1. Сидельникова, В.М. Невынашивание беременности / В.М. Сидельникова, Г.Т. Сухих. – М., 2010. – 534 с.
2. Земцовский, Э.В. Малые аномалии сердца и диспластические фенотипы / Э.В. Земцовский, Э.Г. Малев. – СПб., 2012. – 160 с.
3. Клинические рекомендации Российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани (первый пересмотр) // Мед. вестн. Сев. Кавказа. – 2018. – Т. 13, № 1-2. – С. 137-209.
4. Гулиева, З.С. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани как фактор риска развития невынашивания беременности в ранние сроки / З.С. Гулиева, А.М. Герасимов // Вестн. Ивановской мед. академии. – 2013. – №2. – С. 39-42.
5. Смирнова, Т.Л. Особенности клинических проявлений синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани / Т.Л. Смирнова, Л.И. Герасимова // Доктор.Ру. – 2018. – №8. – С. 40-44. – <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2018-152-8-40-44>.

Жуковская С.В., Павлюкова С.А., Шкутова А.А., Дюбанова М.П.  
УО «Белорусский государственный медицинский университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь

## **ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ У ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Введение.** Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) – полигенное эндокринное расстройство, обусловленное как генетическими, так и эпигенетическими факторами, характеризующееся клинической либо лабораторной гиперандрогенией, ановуляторными менструальными циклами и специфической морфологией яичников [1, 3]. Сложность патогенетических механизмов данной патологии обуславливает развитие таких коморбидностей, как метаболический синдром, инсулинорезистентность и сахарный диабет; дислипидемия и жировой гепатоз; артериальная гипертензия [3]. Благодаря совершенствованию вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), наиболее эффективным методом реализации репродуктивной функции является экстракорпоральное оплодотворение. Однако несмотря на то, что прогрессивное развитие ВРТ привело к улучшению исходов беременности и стало альтернативой выбора для женщин с СПКЯ, беременность часто сопряжена с повышенным риском акушерских и неонатальных осложнений в сравнении со спонтанно наступившей беременностью [2, 4]. Таким образом, анализ специфических патофизиологических особенностей течения беременности и родов у женщин с СПКЯ при использовании ВРТ позволит минимизировать риски осложнений и оптимизировать перинатальные исходы.

**Цель исследования:** изучить особенности течения беременности и родов у женщин с СПКЯ, беременность которых наступила в результате применения ВРТ.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное когортное исследование на базе УЗ «5-я Городская клиническая больница» г. Минска за 2021–2023 гг. Исследуемая выборка составила 48 женщин, беременность у которых наступила в результате применения ВРТ, выделено 2 группы: основная группа (n=25) – женщины с СПКЯ; группа сравнения (n=23) – женщины, которым проводили ВРТ в связи с мужским фактором бесплодия. Из исследования были исключены женщины с многоплодной беременностью, а также с медицинскими коморбидными состояниями, не связанными с метаболическим синдромом. Результаты исследования подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа с применением программ MS Office Excel 2013, Statistica 10.0, MedCalc, DataTab Statistics Software.

**Результаты исследования.** Обе группы женщин были сопоставимы по возрасту, так медиана возраста беременных в основной группе составила 33 [32; 36] лет; в группе сравнения – 34 [31; 37] года ( $U=265$ ;  $p>0,05$ ). Среди обследованных пациенток не было выявлено статистически достоверных различий по паритету родов, так в

основной группе 17 (68%) женщин были первобеременные, 7 (28%) женщин – повторнобеременные первородящие, и только 1 (4%) женщина – повторнородящая. В группе сравнения 14 (61%) женщин – первобеременные, 6 (26%) женщин – повторнобеременные первородящие, 3 (13%) женщины – повторнородящие ( $\chi^2=1,283$ ;  $p=0,258$ ).

В акушерском анамнезе у 19 (76%) женщин с СПКЯ (основная группа) отмечалось первичное бесплодие. У 5 (20%) женщин имел место спорадический самопроизвольный аборт, выскабливание полости матки в анамнезе отмечено у 3 (12%) женщин. В группе сравнения у 21 (91,3%) женщины также отмечалось первичное бесплодие, самопроизвольный аборт имел место у 5 (21,7%) женщин, а проведение искусственного прерывания беременности отмечено у 1 (4,3%) пациентки. Данные результаты не выявили статистически достоверные различия ( $\chi^2=2,020$ ;  $p=0,156$ ), однако была выявлена тенденция к увеличению частоты вторичного бесплодия у пациенток основной группы.

В основной группе медиана длительности бесплодия была достоверно выше, чем в группе сравнения: так, данный показатель в основной группе составил 5 [4; 7] лет, а в группе сравнения – 3 [2; 4] года ( $U=116$ ;  $p<0,01$ ).

Также стоит отметить наличие в основной группе избыточной массы тела и ожирения у каждой второй пациентки – у 14 (56,0%) женщин по сравнению с таковым в группе сравнения – у 4 (17,4%) женщин. Соответственно при СПКЯ индекс массы тела был достоверно выше, чем в группе с мужским фактором бесплодия: медиана которого у пациенток в основной группе составила 25 [20,7; 27,4] кг/м<sup>2</sup>; в группе сравнения – 21,9 [19,3; 22,6] кг/м<sup>2</sup> ( $U=189,5$ ;  $p<0,05$ ).

При изучении акушерско-гинекологического анамнеза в основной группе и группе сравнения не было выявлено статистически достоверных различий по наличию в анамнезе таких заболеваний как миома матки, хронический аднексит, дисплазия шейки матки, эндометриоз, которые могли бы повлиять на развитие гестационных и неонатальных осложнений. Однако установлено, что нарушение функции яичников, характеризующееся олиго/аменореей, чаще регистрировалось у женщин основной группы: у 17 (68%) женщин. В группе сравнения у 22 (95,7%) женщин отмечен регулярный менструальный цикл.

Также в гинекологическом анамнезе основной группы чаще встречалось выполнение гистероскопии в связи с патологией эндометрия (в 10 (40,0%) случаях) ( $\chi^2=4,4$ ;  $p=0,036$ ), диагностической и лечебной лапароскопии (14 (56,0%) женщин) ( $\chi^2=12,063$ ;  $p<0,001$ ), наличие кист яичников (7 (28,0%) женщин) ( $\chi^2=4,825$ ;  $p=0,029$ ), которые потенциально могли оказать влияние на развитие гестационных и неонатальных осложнений.

При анализе гестационных осложнений было установлено, что гипертензивные расстройства достоверно чаще установлены в основной группе так, гестационная АГ отмечена у 8 (32,0%) пациенток, преэклампсия – у 5 (20,0%) пациенток по сравнению с таковыми в группе сравнения – в 1 (4,3%) случае отмечена гестационная гипертензия ( $p<0,05$ ).

В основной группе беременность статистически значимо чаще была осложнена гестационным сахарным диабетом, который отмечался у каждой второй пациентки – 14 (56%) пациенток в основной группе и 3 (13%) пациентки в группе сравнения ( $\chi^2=9,664$ ;  $p=0,002$ ), что подтверждает важность оценки и мониторинга нарушений углеводного обмена у беременных с СПКЯ.

При анализе перинатальных исходов установлено, что в группе женщин с СПКЯ своевременные роды произошли у 22 (88%) пациенток, в 3 (12%) случаях наблюдались преждевременные роды. В группе сравнения у 24 (95,7%) женщин наблюдались своевременные роды. У 15 (60,0%) женщин при СПКЯ и у 13 (56,5%) женщин в группе сравнения были оперативные роды, в то же время была выявлена тенденция к увеличению частоты экстренного кесарева сечения в основной группе по сравнению с группой сравнения – в 13 (52%) и 9 (39,1%) случаях, соответственно ( $p=0,091$ ).

При СПКЯ достоверно чаще наблюдалось рождение крупных к сроку гестации новорожденных по сравнению с таковым в группе сравнения – 8 (32%) и 1 (4,3%) новорожденный, соответственно ( $p=0,015$ ). При этом медиана массы новорожденных в основной группе составила 3730 [3360; 4060] г; в группе сравнения – 3400 [3080; 3690] г ( $U=188$ ;  $p<0,05$ ).

Наличие гестационных осложнений и тенденции к оперативному родоразрешению в основной группе коррелируют с увеличением частоты дыхательных расстройств у новорожденных, при которых потребовалось проведение ИВЛ: у 4 (16%) новорожденных из основной группы против 0% из группы сравнения ( $F=4,190$ ;  $p=0,041$ ), и морфофункциональной незрелости – у 8 (32%) новорожденных по сравнению с 1 (4,3%) новорожденным в группе сравнения, а также достоверно чаще установлено развитие гипогликемических состояний новорожденных основной группы – у 13 (52%) против 2 (8,7%) новорожденных в группе сравнения ( $\chi^2=10,456$ ;  $p=0,002$ ).

Патоморфологические изменения плаценты у женщин основной группы характеризовались преимущественным нарушением процессов созревания ворсин хориона (диссоциированное и ускоренное созревание, хорангиоматоз), которые отмечены в 19 (76%) случаях, что указывает на активацию компенсаторных механизмов, направленных на улучшение перфузии плаценты. В то же время дисциркуляторные и воспалительные изменения встречались с одинаковой частотой в обеих группах.

### **Выводы:**

1. У женщин с СПКЯ, беременность которых наступила в результате применения вспомогательных репродуктивных технологии, достоверно чаще наблюдаются такие осложнения беременности, как гестационная гипертензия (32,0%); преэклампсия (20,0%); гестационный сахарный диабет (56,0%).
2. Перинатальные исходы при СПКЯ и ВРТ характеризовались статистически значимым увеличением частоты рождения крупновесных новорожденных, а также развития функциональных нарушений в раннем неонатальном периоде вследствие морфофункциональной незрелости и гипогликемических состояний у новорожденных.

3. Выявленные особенности важно учитывать с целью выбора оптимальной тактики ведения беременности и родоразрешения, что позволит снизить риски гестационных осложнений и неблагоприятных перинатальных исходов.

#### **Литература**

1. Артымук, Н.В. Новое о патогенезе и лечении синдрома поликистозных яичников / Н.В. Артымук, О.А. Тачкова // РМЖ. Мать и дитя. – 2021.
  2. Проблемы поликистозных яичников при экстракорпоральном оплодотворении / Е.А. Калинина, Т.А. Старостина, И.Г. Торганова, В.А. Лукин // Экстракорпоральное оплодотворение в лечении женского и мужского бесплодия. – М.: МИА., 2022. – С. 497-515.
  3. Шестакова, И.В., Левченко Л.В., Кузнецова Т.В. Особенности беременности и родов у женщин с синдромом поликистозных яичников / И.В. Шестакова, Л.В. Левченко, Т.В. Кузнецова // Акушерство и гинекология. – 2019 – Т.6, №2. – С. 52-58.
  4. Fundamental Concepts and Novel Aspects of Polycystic Ovarian Syndrome: Expert Consensus Resolution / A. Aversa, S. La Vignera, R. Rago et al. // Front. Endocrinol. (Lausanne) – 2020. – N11, Vol. 11. – Article 516. doi: 10.3389/fendo.2020.00516.
- 

Жуковская С.В.

Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

## **РАССТРОЙСТВО СТОЙКОГО ГЕНИТАЛЬНОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ: ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗАГАДКА СОВРЕМЕННОЙ ГИНЕКОЛОГИИ**

**Введение.** Расстройство стойкого генитального возбуждения – сравнительно редкий термин в русскоязычной научной литературе, что отражает актуальность изучения данной проблемы и распространения информации, которая способна была бы повысить осведомлённость врачей, ознакомить их с этиологией, патогенезом, диагностикой и методами лечения данного заболевания.

**Цель исследования.** Изучить современные научные литературные источники, описывающие этиопатогенез данной патологии, предоставить краткий обзор проблемы.

**Материалы и методы.** Проанализирована современная медицинская научная литература, посвященная данной проблематике (изучены базы данных PubMed, UpToDate и др.).

**Результаты исследования.** Расстройство стойкого генитального возбуждения – *persistent genital arousal disorder* (PGAD) – это состояние, характеризующееся постоянным либо часто возникающим нежелательным физиологическим возбуждением гениталий (повышенная чувствительность, наполненность и/или ощущение полнокровия, набухания) в отсутствие сексуального возбуждения или желания, вызванного объектом либо фантазиями, которое может сохраняться от нескольких часов до нескольких дней и даже месяцев, вызывая значительные нарушения психосоциального благополучия и повседневного функционирования. Согласно зарубежным данным, распространенность PGAD оценивается в диапазоне от 0,6 до 4,3%, что свидетельствует о важности изучения данного состояния с целью повышения качества

оказания медицинской помощи пациентам, которые могут длительное время безрезультатно посещать различных специалистов – от уролога до психиатра, – не получая адекватной терапии [1, 2].

Данная нозологическая единица, несмотря на недостаточную изученность, была включена в издание Международной классификации болезней 11-го пересмотра, при этом предложены следующие диагностические критерии:

1. Симптомы генитального возбуждения, включая полнокровие, набухание и повышенную чувствительность гениталий с повышением чувствительности и/или набуханием сосков (или без), которые продолжают в течение длительного периода времени без полного разрешения.
2. Симптомы не ослабевают при обычном оргастическом опыте либо могут потребовать нескольких оргазмов для облегчения или разрешения симптомов.
3. Симптомы возбуждения возникают вне контекста субъективного сексуального возбуждения или желания, т.е. не имеют четкой причинно-следственной связи с объектом.
4. Постоянное возбуждение может быть вызвано сексуальными стимулами, несексуальными стимулами или, в некоторых случаях, не иметь никаких стимулов.
5. Возбуждение является неуместным, навязчивым и нежелательным, что приводит к психическому и физическому дискомфорту.

Консенсус Международного общества по изучению сексуального здоровья женщин (ISSWSH) подтвердил, что данный диагноз может быть выставлен тем женщинам, которые испытывают симптомы в течение 3 месяцев [3].

Ряд исследований, проведенных к настоящему времени, предполагают, что PGAD может вызываться и поддерживаться сочетанием ряда факторов:

- биологических (пудендалная нейропатия, гиперактивность окологлобальных долек головного мозга);
- фармакологических (начало либо прекращение приема селективных ингибиторов обратного захвата серотонина и/или норадреналина);
- психологических (депрессия, тревога);
- системных (недостаточная осведомленность врачей о данной проблеме, длительный интервал между первичным обращением и началом рациональной терапии, упущенное время [4].

Важно отметить, что пациенты, страдающие PGAD, зачастую отмечают такие сопутствующие жалобы, как хроническая тазовая боль, интерстициальный цистит, дизурия, никтурия, диспареуния с преимущественной локализацией болевых ощущений в области клитора и преддверия влагалища. Более того, нередко наблюдается наличие синдрома хронической усталости (10%), фибромиалгии (20%), хронической головной боли, синдрома раздраженного кишечника. Особое внимание следует уделять психоэмоциональному статусу, так как до 61,8% женщин с PGAD отмечают наличие тревожной симптоматики, 55% сталкиваются с переживаниями депрессивного спектра, а у 31,6% таких пациентов наблюдались панические атаки [5].

Консенсус Международного общества по изучению сексуального здоровья женщин (ISSWSH, 2021) заявляет о необходимости мультидисциплинарного подхода, включающего консультацию врача-терапевта, акушера-гинеколога с обязательной оценкой состояния тазового дна, уролога, невролога и врача-психотерапевта с достаточными компетенциями в сфере сексологии [3]. При этом следует учитывать следующие диагностические направления: патология клитора; вестибулодиния (нейропролиферативная, гормон-ассоциированная и др.); заболевания вульвы, дерматозы; патология влагалища (воспалительные процессы, хронический кандидоз, аллергические реакции на латекс/спермициды и др.); заболевания мочевыделительной системы (интерстициальный цистит, уретрит, дивертикулы уретры); гипертонус мышц тазового дна; патология пудендального нерва; синдром тазовой веноконгестии и/или наличие артериовенозных мальформаций; патология опорно-двигательного аппарата (наличие кист Тарлова, патология межпозвонковых дисков, заболевания спинного мозга); состояние центральной нервной системы (прием лекарственных средств, органическая патология, наличие психических расстройств) [3].

**Выводы.** В заключение следует отметить, что PGAD ассоциируется со значительной коморбидностью, включая нарушение повседневной жизнедеятельности, ухудшение когнитивно-эмоционального состояния, высокую частоту депрессии, тревоги и суицидальных мыслей. Многонациональные эпидемиологические данные свидетельствуют о том, что значительное число женщин во всем мире (0,6–3%) могут страдать от данного состояния, которое при этом остается практически непризнанной проблемой как среди практикующих врачей, так и среди обывателей. Несмотря на недостаток исследований, касающихся основной патофизиологии PGAD, накапливаются клинические данные, свидетельствующие о том, что существуют безопасные и эффективные методики терапии.

### Литература

1. Dettore, D. Persistent Genital Arousal Disorder: A Study on an Italian Group of Female University Students / D. Dettore, G. Pagnini // *Sex Marital Ther.* – 2021. – Vol. 47, iss. 1. – P. 60–79. doi: 10.1080/0092623X.2020.1804022.
  2. Jackowich, R. Prevalence of Persistent Genital Arousal Disorder in 2 North American Samples / R. Jackowich, C. Pukall // *J Sex Med.* – 2020. – Vol. 17, iss. 12. – P. 2408–2416. doi: 10.1016/j.jsxm.2020.09.004.
  3. Goldstein, I. International Society for the Study of Women's Sexual Health (ISSWSH) Review of Epidemiology and Pathophysiology, and a Consensus Nomenclature and Process of Care for the Management of Persistent Genital Arousal Disorder/Genito-Pelvic Dysesthesia (PGAD/GPD) / I. Goldstein et al. // *J Sex Med.* – 2021. – Vol. 18, iss. 4. – P. 665–697. doi: 10.1016/j.jsxm.2021.01.172.
  4. Oaklander, A. Persistent genital arousal disorder: a special sense neuropathy / A. Oaklander et al. // *Pain Rep.* – 2020. – Vol. 7, iss. 5. – e801. doi: 10.1097/PR9.0000000000000801. PMID: 32072096; PMCID: PMC7004503.
  5. Pease, E. Persistent Genital Arousal Disorder (PGAD): A Clinical Review and Case Series in Support of Multidisciplinary Management / E. Pease et al. // *Sex Med Rev.* – 2022. – Vol. 10, iss. 1. – P. 53–70. doi: 10.1016/j.sxmr.2021.05.001.
-

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

<sup>1</sup> ИПК и ПКЗ УО «Белорусский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup> ГУ РНПЦ «Мать и дитя», лаборатория медицинской генетики и мониторинга врожденных пороков развития, г. Минск, Республика Беларусь

## НОЗОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ НАСЛЕДСТВЕННЫХ И ВРОЖДЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЛОДА ПРИ МНОГОВОДИИ

**Введение.** Многоводие – это патологическое состояние, которое осложняет от 0,12 до 8,4% беременностей и проявляется избыточным объемом околоплодных вод (ОВ) [1]. Многоводие повышает риск внутриутробной гибели плода, преждевременного разрыва плодных оболочек, преждевременных родов, выпадения петель пуповины, макросомии плода, тазового предлежания, кесарева сечения, а также послеродового кровотечения. Патологический объем ОВ сочетается с врожденными пороками развития (ВПР) плода у 20% пациенток, в 60–70% случаев причина этой патологии остается неустановленной [2]. Большинство случаев многоводия с выявленной на пренатальном этапе причиной связано с аномалиями развития плода и диабетом беременной [3].

**Цель исследования.** Установить и систематизировать нозологические формы наследственных и врожденных заболеваний плода, ассоциированных с многоводием, в зависимости от механизма развития указанного осложнения.

**Материалы и методы.** Обзор литературы выполнялся в поисковых системах PubMed, Wiley Online Library, eLibrary с использованием ключевых слов «многоводие», «идиопатическое многоводие», «изолированное многоводие», «беременность», «врожденные пороки развития». В исследование включена информация, полученная из карт родов (форма 096/у), генетических карт обследованных пациенток. УЗИ проводилось на аппарате Voluson E8 с использованием трансабдоминального конвексного датчика 5 МГц. Анализ кариотипа выполнялся с помощью стандартной методики GTG-banding. При определении возраста плода учитывали срок гестации. Срезы парафиновых блоков окрашивали гематоксилин-эозином. Статистическая обработка полученных данных выполнялась на персональной ЭВМ с использованием статистических пакетов Excel, Statistica 10.0.

**Результаты исследования.** Осуществлен анализ ретроспективных данных за период 2010–2022 по информации, полученной из баз данных ГУ РНПЦ «Мать и дитя» г. Минска. За указанный период произошло 45728 одноплодных родов, многоводие указано в 2380 (5,2%) карт. Мы провели выкопировку данных карт одноплодных родов с ВПР плода в сочетании с многоводием за период 2019–2022 гг. В структуре пороков преобладали врожденные пороки сердца (ВПС) – 27,6% (34), пороки развития желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) обструктивного типа и опухоли брюшной полости – 26,0% (32). Третьей по частоте патологией были неклассифицируемые комплексы множественных врожденных пороков развития (НК МВПР) – 12,2% (15). Прочие

ВГП представлены диафрагмальной грыжей – 10,6% (13), пороками мочевыделительной системы (МВС), центральной нервной системы (ЦНС), легких, аномалиями лица и шеи, а также хромосомными болезнями (ХБ).

Наряду с анализом ретроспективных данных, с 2023 г. начато формирование электронной базы данных пациенток проспективной группы исследования, всего 58 человек. Критериями включения явились: одноплодная беременность, многоводие, наследственные и врожденные заболевания плода. В проспективной группе патологического объема амниотических вод проведен анализ структуры ВПР: МВГП установлены в 27,6% (16/58) случаев, по 13,3% диагностированы ВПР ЖКТ, представленные преимущественно атрезией тонкой кишки, НК МВГП, а также генные синдромы. Группу генных синдромов составили синдром Нунан, миотоническая дистрофия 1 типа, синдром Пена-Шокейра 1 типа, наследственная тирозинемия и др. Системная скелетная дисплазия (ССД) диагностирована у 8,2% плодов/детей [4].

Согласно современным научным данным, многоводие у плодов с ВПР развивается в результате реализации одного из двух основных патогенетических механизмов. Один из них обусловлен нарушением акта глотания механического или нервно-мышечного генеза, при втором происходит чрезмерное образование мочи плодом.

**Таблица 1**  
**Генетические причины многоводия.**

Нарушение акта глотания		Избыточное образование мочи		
ВГП ЦНС	Анэнцефалия	ВГП МВС	Мочеточниково-лоханочная обструкция	
ВГП лица и шеи	ОФР			
	Микрогнатия	Мезобластная нефрома		
Опухоли шеи	Синдром Барртера			
Обструкция/компрессия ЖКТ	Опухоли грудной/брюшной полости	ВГП плода и плаценты, сопровождающиеся высоким сердечным выбросом	ВПС и сосудов	Аномалия Эбштейна
	Диафрагмальная грыжа			Тетрада Фалло
			Атрезия пищевода/тонкой кишки	Кардиомиопатия
			Гастрошизис	Генные синдромы
			ССД	
Нервно-мышечные заболевания	Артрогрипоз	Наследственные болезни обмена	Наследственная тирозинемия 1 типа	
	Миотоническая дистрофия			
ХБ	T13, T18, T21			Хориоангиома плаценты

Первый механизм избыточного накопления ОВ характерен для плодов с ВПР ЦНС, лица, аномалиями, обуславливающими компрессию верхних дыхательных путей, пороками ЖКТ обструктивного типа, нервно-мышечными заболеваниями и др. Второй механизм описан у плодов с пороками МВС, ВПС, а также с патологией фетоплацентарного комплекса, сопровождающимися высоким сердечным выбросом или сердечной недостаточностью.

На основании литературных данных и полученных нами результатов, мы разработали таблицу 1, в которой представили нозологические формы наследственных и врожденных заболеваний плода при многоводии, в зависимости от механизма его развития [5].

**Выводы.** Многоводие нередко выступает пренатальным маркером наследственных и врожденных заболеваний плода. Представленное исследование будет способствовать накоплению сведений о нозологических формах ВПР, сопровождающихся многоводием, повышению эффективности своевременной диагностики генетической патологии плода и снижению показателей перинатальной заболеваемости и смертности.

### Литература

1. Муминова, Г. Ш. Акушерские и перинатальные исходы у беременных с многоводием / Г. Ш. Муминова, Д. А. Аюпова, 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. Карбанович, В. О. Врожденные и наследственные заболевания плода при многоводии / В. О. Карбанович, О. В. Прибушня // Репродуктив. здоровье. Вост. Европа. – 2024. – Т. 14, № 3. – С. 327–337.
5. 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.

---

Костяхин А.Е.<sup>1</sup>, Гутикова Л.В.<sup>2</sup>, Смолей Н.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> УЗ «Городская клиническая больница №4 г. Гродно»,

<sup>2</sup> УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## НОВЫЙ СПОСОБ УШИВАНИЯ КУЛЬТИ ВЛАГАЛИЩА ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ТОТАЛЬНОЙ ГИСТЕРЭКТОМИИ

**Введение.** Известно, что лапароскопия в настоящее время представляет собой наиболее перспективный метод оперативной гинекологии. При этом лапароскопическая гистерэктомия (ЛГ) внедряется в лечебную практику все чаще, что требует от врача совершенствования хирургической техники. По различным данным, в европейских странах доля ЛГ от общего числа гистерэктомий варьирует в широких пределах. Так, во Франции она составляет 13,5% [1], в Великобритании – 36,5% [2], а в США – 75% [3].

Следует отметить, что существует несколько способов ушивания культи влагалища при выполнении гистерэктомии, однако ни один из них не обеспечивает высокой степени безопасности во время выполнения данной манипуляции в брюшной полости. Анализ данных литературы показывает, что во время лигирования культи влагалища возникают две противоположные тенденции. Одна из них сводится к тому, что над швом необходимо оставлять большую часть культи, чтобы после операции не произошло соскальзывания лигатуры. Другая тенденция склоняется к необходимости оставлять минимальное количество культи над нитью, поскольку она лишается питания и некротизируется, что может быть причиной возникновения гнойных абсцессов в послеоперационном периоде [4, 5].

**Цель исследования.** Разработка и анализ эффективности нового способа ушивания культи влагалища при лапароскопической тотальной гистерэктомии.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на базе кафедры акушерства и гинекологии УО «Гродненский государственный медицинский университет», в УЗ «Городская клиническая больница №4 г. Гродно». Проведено хирургическое лечение миомы матки у 170 пациенток, которые были разделены на 3 группы. Первую группу составили 70 женщин, которым была выполнена лапаротомная экстирпация матки. Во вторую группу вошли 70 пациенток, которым была выполнена тотальная ЛГ с ушиванием культи влагалища путем экстракорпорального завязывания узлов. Третью группу определили 30 женщин, которым была выполнена тотальная ЛГ с применением модульной иглы для ушивания культи влагалища согласно предложенного нами способа. При этом ЛГ выполнялись с помощью комплекта оборудования «Wolf» (Германия).

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы «Statistica 10.0» и RStudio. Во всех исследованиях пороговый уровень статистической значимости принимали равным 0,05.

**Результаты исследования.** Средний возраст обследованных женщин составил  $47,0 \pm 0,64$ ,  $46,1 \pm 0,75$  и  $47,2 \pm 0,78$  лет в первой, второй и третьей группах соответственно. Общая продолжительность гистерэктомии составила от 65 до 150 минут. При этом в первой группе пациенток ее среднее значение  $102 \pm 12,4$  минуты, во второй группе –  $91 \pm 10,6$  минут, а в третьей группе –  $76 \pm 8,2$  минуты соответственно.

Следует отметить, что нами предложен новый способ ушивания культи влагалища с использованием модульной ушивающей иглы, которая перед операцией находится в закрытом состоянии. При нажатии на рычаг, который находится на ручке инструмента, игла открывается. На операционном столе иглу ушивающую заправляют нитью, после чего с помощью рычага игла снова убирается в ствол. После выполнения тотальной ЛГ, извлечения матки из брюшной полости через влагалище и контроля на гемостаз культи влагалища модульную иглу с лигатурой вводят в брюшную полость через правый троакар, один конец лигатуры, более короткий, вместе с иглой погружают в брюшную полость, а длинный конец нити оставляют вне брюшной полости. Накладывают швы справа налево, начиная от правых маточных сосудов. Для этого, нажимая рычаг, иглу ушивающую открывают в брюшной полости и осуществляют

прокол передней и задней стенки культы влагалища, удерживая ткани влагалища с помощью зажима, который находится в другой руке. При этом длинную лигатуру из иглы подтягивают мягким зажимом на 1–2 сантиметра, формируя петлю таким образом, чтобы малый конец нити остался с обратной стороны культы влагалища, после чего короткую лигатуру протягивают через петлю и иглу с длинной лигатурой выводят обратно из культы. Таким образом получается «накидной» шов. Короткую и длинную лигатуры натягивают, тем самым затягивая первую петлю шва. Затем, не выходя инструментами из брюшной полости и не перезаряжая иглы, на расстоянии 1–1,5 см от предыдущего шва в левую сторону производят следующий прокол передней и задней стенки влагалища и накладывают следующую петлю шва. Накладывают столько петель швов, сколько необходимо для полного ушивания культы.

После наложения последней петли шва иглу извлекают из брюшной полости, затягивают последнюю петлю шва и завязывают интракорпоральный узел. Лигатуру отсекают ножницами.

Нами установлено, что предлагаемый нами способ позволяет достоверно сократить продолжительность оперативного вмешательства и наркотического пособия на 25% ( $p < 0,05$ ). Объем кровопотери при выполнении оперативного вмешательства лапаротомным путем составил  $226 \pm 12,5$  мл, у пациенток второй группы –  $154 \pm 10,2$  мл, а у женщин третьей группы –  $125 \pm 7,6$  мл. Таким образом, предлагаемый нами способ ушивания культы влагалища позволяет статистически значимо снизить объем кровопотери (в 1,8 раза) ( $p < 0,05$ ), что минимизирует риск возникновения анемии различной степени тяжести в послеоперационном периоде. Средняя продолжительность послеоперационного пребывания в стационаре у женщин первой группы составила  $8.1 \pm 1.3$  дня. У пациенток второй группы данный показатель был существенно ниже и составил  $6.9 \pm 1.5$  дня, а у пациенток третьей группы –  $5.4 \pm 1.2$  дня соответственно, что является статистически значимым ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что разработанный нами способ ушивания культы влагалища при выполнении лапароскопической гистерэктомии имеет возможность накладывать непрерывный интракорпоральный шов, не вынимая иглы из брюшной полости, не травмируя троакарное отверстие, что значительно снижает общую продолжительность оперативного вмешательства за счет того, что нет необходимости хирургу перезаряжать иглу, менять иглодержатель и использовать пушер для затягивания каждого шва. Во время операции снижается объем кровопотери вследствие более плотного и герметичного ушивания культы влагалища и снижения продолжительности операции. Кроме того, у данных пациенток значительно облегчается течение послеоперационного периода, что приводит к раннему восстановлению пациентов после операции и уменьшению продолжительности временной нетрудоспособности, а также снижению продолжительности койко-дня и необходимости в стационарном лечении.

Таким образом, предлагаемый нами способ ушивания культы влагалища при лапароскопической гистерэктомии приводит к снижению травматичности тканей, уменьшению продолжительности оперативного вмешательства, снижению объема

кровопотери, более легкому восстановлению пациентов в послеоперационном периоде и сокращению пребывания в стационаре.

### Литература

1. Morbidity of 10 110 hysterectomies by type of approach / J. Makinen et al. // Hum. Reprod. – 2001. – Vol. 16. – P.1473–1478.
2. Chapron, C., Total laparoscopic hysterectomy for benign uterine pathologies: obesity does not increase the risk of complications / C. Chapron, L. Laforset // Hum. Reprod. – 2009. – Vol.24. – P.12.
3. Evaluate hysterectomy trial comparing abdominal, vaginal and laparoscopic methods of hysterectomy / R. Garry et al. // Health Technol. Assess. – 2004. – Vol. 8, №26. – P.150-154.
4. Жилаев, Н.И. Оперативная хирургия в акушерстве и гинекологии / Н.И. Жилаев, Н.Н. Жилаев // М.: Медицинское информационное агентство, 2004. – С. 276-280.
5. Эффективность и преимущества лапароскопической гистерэктомии / А.Е. Костякин и др. // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2019. Т. 9, № 2. – С. 159-166.

---

Косцова Л.В.<sup>1</sup>, Калоша Л.А.<sup>1</sup>, Косцова А.З.<sup>2</sup>, Жегздрин О.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup> УЗ «Гродненская университетская клиника»,

<sup>3</sup> ЖК №5 «ГУЗ Городская поликлиника №6 г. Гродно»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## СОВРЕМЕННЫЕ МАРКЕРЫ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

**Введение.** Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) – одна из самых актуальных проблем в эндокринной гинекологии, наиболее частая причина ановуляции и ведущая причина бесплодия [1]. Несмотря на большой научный интерес к данной патологии, распространенность СПКЯ в общей популяции женщин репродуктивного возраста составляет от 8 до 21%, при этом, до 70% случаев СПКЯ во всем мире остаются не диагностированными, что требует поиска новых маркеров, мультидисциплинарного взаимодействия и разработки комплексного подхода.

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

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

**Результаты исследования.** В настоящее время для постановки диагноза СПКЯ используются критерии, выделенные Европейским обществом репродукции (European Society of Human Reproduction and Embryology, ESHRE) и эмбриологии человека и Американским обществом репродуктивной медицины (American Society for Reproductive Medicine, ASRM) (Роттердам, 2003): олигоановуляция, гиперандрогения (клиническая или биохимическая), поликистозная морфология яичников по данным ультразвукового исследования. Однако с помощью современных технологий, изучаются и разрабатываются новые возможные диагностические маркеры данного синдрома.

Результаты исследований S. Liu et al. [1] показали, что JDP2 и HMOX1, которые следуют ингибировать во время фазы перед овуляцией, повышены в тканях СПКЯ, что позволяет предположить, что высокие уровни экспрессии JDP2 и HMOX1 в гранулезных клетках могут играть важную роль в развитии фолликулов при СПКЯ.

По данным A.A. ElMonier et al. [2], сверхэкспрессия NEAT1 может увеличивать уровни экспрессии AR, FST и IRS-2 за счет поглощения miR-30d-5p, тогда как низкая экспрессия MALAT1 может обеспечить более высокую экспрессию вышеуказанных генов за счет увеличения miR-30a-5p, что позволяет предположить их участие в развитии и прогрессировании СПКЯ, а также многообещающую роль для будущей диагностики и таргетной терапии данного синдрома.

M. Insenser, A. Quintero в своей работе продемонстрировали возможность использования циркулирующих микроРНК miR-142-3p и miR-598-3p в качестве потенциальных диагностических маркеров СПКЯ ранее связанных с избытком андрогенов у женщин, что может послужить основанием для упрощения клинической диагностики этого распространенного синдрома [3].

По данным авторов Y.L. Yang et al. [4], ключевым микробным биомаркером СПКЯ являются бактероиды – грамотрицательные анаэробные палочковидные бактерии семейства Bacteroidaceae, представители нормальной микрофлоры кишечника. Их уровень содержания был значительно повышен у пациентов с СПКЯ.

Исследователи Lv. Wenqi et al. [5] обнаружили, что некоторые женские половые стероиды в последние годы оказали воздействие на глаза, а СПКЯ приводит к физиологическим изменениям в глазах. По сравнению с другими женщинами, пациенты с СПКЯ имели более выраженный застой конъюнктивы, сухость и зуд глаз, что указывает на то, что более углубленное изучение этого процесса может быть мощным инструментом для обнаружения и постановки диагноза СПКЯ.

**Выводы.** Изученные и проанализированные наиболее перспективные диагностические маркеры синдрома поликистозных яичников могут использоваться в клинической практике для своевременной постановки диагноза, предотвращения позднего выявления данного синдрома, расширяя возможности и фертильные перспективы молодых женщин.

### Литература

1. National Library of Medicine: Screening of potential biomarkers for polycystic ovary syndrome and identification of expression and immune characteristics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10602247/> (дата обращения 10.07.2024).
2. National Library of Medicine: LncRNA NEAT1 and MALAT1 are involved in polycystic ovary syndrome pathogenesis by functioning as competing endogenous RNAs to control the expression of PCOS-related target genes [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10020466/> (дата обращения 10.07.2024)
3. PubMed: Validation of circulating microRNAs miR-142-3p and miR-598-3p in women with polycystic ovary syndrome as potential diagnostic markers [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36931262> (дата обращения 11.07.2024).
4. PubMed: Intestinal Flora is a Key Factor in Insulin Resistance and Contributes to the Development of Polycystic Ovary Syndrome [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34145455> (дата обращения 11.07.2024).
5. National Library of Medicine: Deep Learning Algorithm for Automated Detection of Polycystic Ovary Syndrome Using Scleral Images [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8828568/> (дата обращения 11.07.2024)

Кухарчик Ю.В.<sup>1</sup>, Колесникова Т.А.<sup>2</sup>, Гануско Ю.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup> УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

## РЕАБИЛИТАЦИЯ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ МИОМЭКТОМИИ

**Введение.** Миома матки и эндометриоз – одни из самых распространенных заболеваний женской репродуктивной системы [1]. К сожалению, в последнее десятилетие наблюдается повышенное внимание к «омоложению» этой группы пациентов: например, доля молодых пациентов с миомой увеличилась в два раза с 4,4 до 4,5% всех пациентов с миомой до 4,1–8,4% прооперированных женщин [2]. Следует отметить, что до 50% пациентов с миомой матки испытывают значительные физические, эмоциональные и психологические проблемы [1]. К ним относятся обильные менструальные кровотечения, тазовые боли и бесплодие. Существуют различные варианты хирургического и нехирургического лечения пациентов с миомой матки. Выбор лечения и варианты послеоперационной реабилитации пациентов с миомой матки определяются клиническими рекомендациями. Практический бюллетень Американского колледжа акушеров и гинекологов по ведению пациентов с миомой матки был 2021 году, а в 2017 году был опубликован сравнительный обзор эффективности лечения пациентов с миомой матки, проведенный Агентством по исследованиям и качеству здравоохранения при поддержке правительства США [3]. Среди всех разделов клинического руководства в нем указана информация о реабилитации после органосохраняющих операций, которая представлена наиболее сжато. Это особенно важно для пациентов, планирующих беременность [4].

Органосохраняющая хирургия направлена на энуклеацию только основных миоматозных узлов, влияющих на фертильность и качество жизни. Существует мнение, что органосохраняющая хирургия должна быть направлена на энуклеацию только крупных узлов, влияющих на фертильность и качество жизни [5]. Без сомнения, эффективность хирургического лечения миомы матки зависит не только от клинической оценки, но и от оценки исхода заболевания. Эффективность хирургического лечения миомы матки оценивается не только клинически, но и с помощью УЗИ, соногистерографии, магнитно-резонансная томография [2, 4].

**Цель исследования:** изучить целесообразность реабилитации женщин репродуктивного возраста после миомэктомии.

**Материалы и методы.** В исследование включены 65 пациенток после выполнения миомэктомии. Возраст обследованных женщин варьировал в пределах от 25 до 42 лет (средний возраст  $31,42 \pm 2,45$  года). В исследование включены женщины с уровнем ФСГ в сыворотке крови ниже 9 мМЕ/мл, который определяли в ранней фолликулярной фазе. Необходимым условием включения пациентов в группы было использование барьерного метода контрацепции в течение всего периода участия в исследовании.

Этап реабилитации включал прием на 2–5 день менструального цикла на 3 месяца лейпрорелина ацетат 3,75 мг, препарат вводился с интервалом в 28 дней.

Результаты обследования показали, что жизненно важные показатели у всех женщин находились в пределах нормы. Рост пациентов находился в пределах от 156 до 178 см (в среднем составил  $165,15 \pm 3,45$  см), масса тела – от 51 до 1120 кг (в среднем составила  $67,84 \pm 12,36$  кг).

При выполнении УЗИ оценивалось значение М-эхо (в среднем составило  $5,8 \pm 2,81$  мм, показатель колебался от 1,5 до 14 мм). У всех пациентов показатели бактериоскопии находились в пределах нормы.

Для оценки эффективности проводимой реабилитации нами использовались следующие параметры:

- уровень эстрадиола (целевой уровень эстрадиола  $\leq 110$  пмоль/л);
- уменьшение М-эхо до 4–6 мм при трансвагинальном УЗИ матки и придатков;
- оценка состояния здоровья женщин с оценкой жалоб, общего состояния, эмоционального состояния, физического состояния, симптомов менопаузы.

Полученные данные внесены в компьютерную базу данных и обработаны с использованием стандартных статистических программ.

**Результаты исследования.** Миома матки сочеталась с другими гинекологическими заболеваниями у 81,54% пациентов: эндометриозом - у 76,92%; доброкачественными заболеваниями яичников - у 4,61%. Бесплодием страдали 9,23% женщин (первичное бесплодие – 2, вторичное – 3). Акушерско-гинекологический анамнез был отягощен у 13,85% пациентов: в анамнезе отмечались самопроизвольные выкидыши и привычное невынашивание. Всем 65 пациентам была выполнена лапаротомная миомэктомия. Основными показаниями к выполнению хирургического лечения были: быстрый рост узлов (64,62%); атипичное расположение миоматозного узла (49,23%); большие и гигантские размеры миоматозного узла в сочетании с симптомом сдавления смежных органов и нарушением их функции (10,77%) и болевым симптомом (58,46%); обильные кровотечения, приводящие к анемизации (67,69%).

Нами проводилось определение уровня эстрадиола в сыворотке крови при первом визите, а также при втором. Следует отметить, что ко второму визиту было установлено статистически значимое снижение уровня эстрадиола, стойко сохранявшееся в течение всего курса лечения.

В целом для 54 женщин лечение лейпрорелина ацетатом 3,75 мг явилось эффективным по показателю «снижение уровня эстрадиола». Результаты УЗИ, выполненные на фоне приема лейпрорелина ацетата уже ко 2-му циклу, показали статистически значимое уменьшение толщины эндометрия.

Результаты лечения 96,92% пациентов удовлетворяли критерию эффективности, включающему уменьшение толщины М-эхо до 3,5–6 мм. Женщинами при каждом визите заполнялся опросник, состоящий из нескольких вопросов, часть которых позволила оценить изменения в субъективном восприятии женщинами болевых симптомов, физического и эмоционального состояния здоровья. Анализ результатов опросника показал улучшение в состоянии физического здоровья к третьему циклу

приема препарата, а также установлено, что в 3,5 раза сократилось число женщин, испытывавших болевые ощущения в низу живота, либо эти ощущения стали незначительными.

Наблюдение и оценка безопасности и переносимости лейпрорелина ацетата проводилась на протяжении всего периода его приема. Среди побочных явлений у 27,69% пациентов были раздражительность, плаксивость, часть пациентов страдали бессонницей, периодическими болями в суставах и снижением либидо. У всех пациентов, отмечавших наличие вышеперечисленных симптомов, проявления имели легкую интенсивность проявлений.

Оценка клинико-лабораторных показателей показала наличие референтных значений анализируемых показателей. Нами установлено незначительное увеличение массы тела к концу третьего цикла, которое находилось в пределах не более 7% у некоторых женщин, что мы связали с фармакологическим действием лейпрорелина ацетата.

При оценке отдаленных результатов установлено, что 29,23% женщин репродуктивного возраста после миомэктомии не были заинтересованы в наступлении беременности, среди них только 4,62% пациентов 39-40 лет в связи с рецидивом миомы матки по ее настоянию была выполнена гистерэктомия с маточными трубами. Среди 70,77% пациентов, планирующих гестацию, забеременели в течение первого года 35,38% женщин. Неблагоприятный итог гестации в виде самопроизвольные выкидыша на ранних сроках зарегистрирован у 4,62%. Преждевременные роды зарегистрированы у 18,46% пациентов. Путем операции кесарева сечения в экстренном порядке родоразрешены 12,31% пациентов при доношенном сроке беременности. Остальные беременности завершены срочными самопроизвольными родами без осложнений. Все дети растут и развиваются нормально. В настоящее время на этапе прегравидарной подготовки находятся 29,23% женщин.

**Выводы.** Таким образом, использование предложенной схемы реабилитации является безопасным и эффективным методом лечения после миомэктомии, обеспечивающим необходимый клинический эффект с незначительными побочными реакциями, что дает возможность использовать его на этапе реабилитации у пациентов репродуктивного возраста после органосохраняющих операций и позволяет сохранить фертильность у этой группы женщин.

### Литература

1. Оперативная гинекология / В.И. Краснополяский, С.Н. Буянова, Н.А. Щукина, А.А. Попов; под ред. В.И. Краснополяский. – 4 изд., испр. – М.: МЕДпресс-информ, 2018. – 320 с.
2. Management of uterine broids. AHRQ comparative effectiveness review / K.E. Hartmann, C. Fannesbeck, T. Surawicz, S. Krishnaswami, J.C. Andrews, J.E. Wilson, D. Velez-Edwards, S. Kugley, N.A. Sathe // Rockville, MD. – 2017. – Accessed 05 May 2021.
3. Внутриматочные синехии после миомэктомии. Диагностика, лечение, профилактика / Н.А. Щукина, С.Н. Буянова, Е.Л. Бабунашвили, М.Г. Кашук // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2021. – Т.2, №21. – С.26-32.
4. Pregnancy rate after myomectomy and associated factors among reproductive age women who had myomectomy at Saint Paul's Hospital Millennium Medical College, Addis Ababa: retrospective cross-sectional study / M. Jeldu, T. Asres, T. Arusi, M.G. Gutulo // International Journal of Reproductive Medicine. – 2021. – №28. – P. 6680112.
5. Dreisler, E, Asherman's syndrome: current perspectives on diagnosis and management / E. Dreisler, J. Joergen Kjer // International Journal of Women's Health. – 2019. – №11. – P.191-198.

Кухарчик В.И.<sup>1</sup>, Кухарчик Ю.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санаторий «Неман-72»,

<sup>2</sup> УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

## ОПЫТ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ПАТОЛОГИЕЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

**Введение.** Особую группу беременных с экстрагенитальными заболеваниями составляют женщины с заболеваниями нервной системы, требующие своевременной диагностики и соответствующего мониторинга течения беременности акушером-гинекологом, неврологом, нейрохирургом и нейрохирургом с позиций комплексного, мультидисциплинарного подхода. Ведение беременности у таких пациентов может быть сложным из-за взаимно отягощающего влияния хронических заболеваний и самой беременности, а также сложности выбора методов аппаратной диагностики и фармакологического лечения с учетом соотношения польза/риск для женщины и плода [1, 3].

Следует отметить, что далеко не все женщины, планирующие родить ребенка, соматически здоровы. В настоящее время отмечается рост числа хронических заболеваний, возникающих в молодом возрасте. Значительную часть из них составляют заболевания нервной системы. Успехи фармакотерапии хронических неврологических заболеваний, достигнутые в последние годы, привели к значительному снижению стигматизации пациентов молодого возраста и появлению реальных перспектив для создания семьи и реализации деторождения. Так в последние годы отмечается неуклонный рост количества беременностей среди женщин, страдающих эпилепсией, рассеянным склерозом, миастенией [2, 3]. Подобная тенденция выводит проблему экстрагенитальной неврологической патологии на междисциплинарный уровень, что требует знаний об особенностях ведения такой группы женщин.

**Цель исследования:** провести анализ структуры, особенности ведения и результаты лечения беременных с экстрагенитальной неврологической патологией.

**Материалы и методы.** Нами проведен ретроспективный анализ 147 историй болезни беременных женщин, пролеченных в отделениях патологии беременности в стационарах города Гродно с 2021 по 2023 гг. Проанализированы результаты клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования. Полученные результаты внесены в компьютерную базу данных и обработаны с использованием стандартных статистических программ Statistica 10.0.

**Результаты исследования.** В исследовании приняли участие пациенты в возрасте от 19 до 43 лет, средний возраст женщин составил  $28,6 \pm 2,8$  года. Нами установлено, что первое место в структуре заболеваний занимают дорсопатии - 72,79% человек, на втором месте первичные головные боли - 18,62% женщин, на третьем месте периферические невриты - 8,16% обследованных.

Следует отметить, что при беременности происходит повышение нагрузки на опорно-двигательный аппарат из-за повышения массы тела, происходит перенос центра силы тяжести. Помимо этого, беременность является провоцирующим фактором начала вертеброгенных болевых синдромов, обусловленных дегенеративными изменениями в позвоночнике. Вертеброгенные дорсопатии самая частая причина временной нетрудоспособности у беременных. Трудность в лечении таких женщин состоит в том, что большинство эффективных лекарственных препаратов противопоказаны во время беременности.

Болевые и мышечно-тонические синдромы шейного отдела позвоночника встречались у 27,89% женщин, пояснично-крестцового отдела позвоночника – 44,89% пациентов, из них с обострением радикулопатии – 4,76% обследованных, у 9 женщин острая радикулопатия началась на фоне беременности. Вертеброгенные люмбоишалгии обычно обостряются во II и III триместрах, сочетаются с нагрузочной дисфункцией крестцово-подвздошного сочленения и симфизопатией беременной, в 75% сопровождаются крампи нижних конечностей. В эти сроки беременности следует проводить дифференциальную диагностику с такими диагнозами, как компрессионно-ишемическими плексопатиями, гестационным пиелонефритом и гидронефрозом, тромбозом вен нижних конечностей.

Что касается декомпенсированной первичной головной боли, то интенсивность ее оценивали по визуально-аналоговой шкале. Были зафиксированы уровни 6–10 баллов, приступы мигрени с частотой 1–2 раза в неделю длительностью приступов от 18–64 часов. У 24 женщин декомпенсация приступов мигрени сочеталась с головной болью напряжения. 12 беременных с первичной головной болью имели лекарственно-индуцированную головную боль, обусловленную избыточным ежедневным употреблением в течение нескольких лет комбинированных анальгетиков.

Развитие компрессионно-ишемических невропатий периферических нервов во время беременности имеет высокую частоту и обусловлена рядом факторов: изменением гормонального фона, которое приводит к увеличению объема соединительной ткани в области сухожильных влагалищ; развивающиеся нарушения водно-электролитного обмена в результате гиперпродукции альдостерона, приводящие к задержке жидкости с увеличением тканевого давления в типичных местах компрессии; развивающийся гиповитаминоз витаминов группы В, витамина D, А. Дополнительными повреждающими факторами могут быть генерализованные сосудистые нарушения при преэклампсии, усугубляющие ишемическое повреждение центральной нервной системы и периферических нервов в условиях компрессии.

Анализ лабораторных исследований показал, что 21,77% пациентов была установлена легкая гипомагниемия, у 74,83% – умеренная гипомагниемия, а у 34,69% женщин – гипокальцемия. Медикаментозное лечение включает в себя: внутривенную магниезиальную терапию, per os прием препаратов цитрата магния; парентеральное введение витаминов группы В в средних терапевтических дозах. С учетом противопоказаний проводилось физиотерапевтическое лечение.

**Выводы.** Таким образом, этап планирования и ведения беременности у женщин с неврологической патологией должен сопровождаться не только врачом-акушером-гинекологом, но и врачом-неврологом. Обеспечение этой группы женщин специализированной, качественной, доступной медицинской помощью должно быть приоритетным направлением работы учреждений здравоохранения.

### Литература

1. Яковлева, А.Н. Миастения и беременность / А.Н. Яковлева // Проблемы беременности. – 2000. – №2. – С.68-70.
  2. Browning, M.C. Low back and pelvic girdle pain of pregnancy: recommendations for diagnosis and clinical management / M.C. Browning // J Clin Chiropr Pediatr. – 2010. – №11(2). – P.775-779.
  3. The treatment experience of patients with low back pain during pregnancy and their chiropractors: a qualitative study / S.Sadr [et al] // Man Therap. – 2012. – Vol. 20 (1). – P.32.
- 

Лазута Г.С.<sup>1</sup>, Гурин А.Л.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГУЗ «Городская поликлиника №3 г. Гродно»,

<sup>2</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

## МЕТОДЫ ТЕРАПИИ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ I-II СТЕПЕНИ

**Введение.** Одной из значимых проблем гинекологии является генитальный пролапс. В последние годы данное состояние выявляется гораздо чаще, а существующие научные исследования говорят о тенденции к его распространению. Согласно ряду публикаций, генитальный пролапс различной степени выраженности встречается во всех возрастных группах и вне зависимости от того, является ли женщина рожавшей. Кроме того, по прогнозам экспертов, уже к 2050 году частота выявления данного заболевания увеличится вдвое [1, 2].

В научной среде сегодня нет единого принятого мнения о том, какая стратегия ведения пациентки с пролапсом является оптимальной, что представляет существенную проблему как для врачей, так и для самих пациенток. Тем не менее на сегодняшний день в медицине преобладают тенденции к снижению инвазивности и травматичности лечения, поэтому на первый план выходят консервативные методы ведения пациенток с легкими формами пролапса. Это поднимает вопрос оценки эффективности существующих способов лечения ранних форм генитального пролапса и формирования единого подхода к проводимой у таких пациенток терапии [3–5].

Поскольку генитальный пролапс – это многофакторное полиэтиологическое состояние, то в его консервативной терапии можно выделить два глобальных компонента: работа, направленная на укрепление мышц тазовой диафрагмы и на устранение сопутствующего соматического заболевания, способствующего развитию и прогрессированию генитального пролапса.

**Цель исследования:** выполнить систематический анализ данных современной научной литературы о существующих методах лечения легких форм генитального пролапса и их эффективности.

**Материалы и методы.** Проанализированы актуальные русскоязычные и англоязычные научные публикации, описывающие различные консервативные подходы к лечению генитального пролапса I–II степени.

**Результаты исследования.** Сделан вывод о том, что возможности консервативной терапии ранних форм генитального пролапса часто не реализуются в полном объеме ввиду отсутствия сформированного структурного подхода к терапии. Это приводит к тому, что терапия часто направлена только на один из патогенетических механизмов заболевания, не охватывая при этом сопутствующие состояния. При латентном течении заболевания часто применяется сугубо динамическое наблюдение, что ведет к прогрессированию заболевания, в результате чего течение болезни усугубляется и возникает необходимость оперативной коррекции.

Также сделан вывод о том, что хирургическая коррекция ранних стадий пролапса в большинстве случаев не является целесообразной ввиду крайне высоких рисков рецидива заболевания, а также существенных рисков, ассоциированных с самой манипуляцией и сопутствующим обеспечением анестезиологического пособия.

**Выводы.** Поскольку генитальный пролапс представляет собой полиэтиологическую проблему, то коррекция ранних стадий заболевания консервативными методами должна быть направлена на работу со всеми факторами его развития, имеющимися у каждого конкретного пациента. Существующий подход, предполагающий динамическое наблюдение за течением заболевания, часто приводит к прогрессированию болезни с необходимостью дальнейшей коррекции оперативными методами.

В ходе анализа публикаций, описывающих терапию с применением различных методик коррекции легких форм пролапса, в том числе анализирующих применение упражнений и специальных гинекологических тренажеров, выявлено, что методики, воздействующие на повышение тонуса мышц тазового дна, имеют существенное преимущество и их применение чаще ассоциировано с регрессом пролапса. Однако к выбору метода необходимо подходить индивидуально и не все методики одинаково эффективны. Так, например, простые упражнения по укреплению мышц тазового дна существенно уступают по своей эффективности специальным гинекологическим тренажерам. Такое различие обосновывается несколькими факторами. Во-первых, при выполнении упражнений пациенткам необходимо соблюдать правильную технику. Во-вторых, для контроля силы напряжения необходим перинеометр. Тренажеры же просты в освоении и не требуют дополнительного оборудования, что существенно повышает приверженность пациенток к лечению и вероятность регресса генитального пролапса.

Кроме того, выявлено, что компенсация сопутствующих нарушений также повышает вероятность регресса. Важно обращать внимание на такие состояния, как дистрофические заболевания соединительной ткани, повышение внутрибрюшного давления, расстройства нервной регуляции и кровообращения малого таза, дефициты микро- и макроэлементов. Поскольку все эти состояния в той или иной степени оказывают влияние на состояние тазовых мышц, то отсутствие работы по их компенсации может приводить к прогрессированию пролапса.

На основании проанализированных источников можно сделать вывод о том, что необходим пересмотр существующей тактики терапии легких форм генитального пролапса с введением комплексного подхода, включающего непосредственное воздействие на мышечные структуры тазового дна с применением современных методик (гинекологических тренажеров), а также индивидуальная работа по коррекции модифицируемых факторов риска, с восполнением дефицитов и лечением сопутствующих нарушений, ведущих к нарушению тонуса мышц тазового дна.

### Литература

1. Соловьева, Ю.А. Медико-социальные аспекты и распространенность генитального пролапса у женщин / Ю.А. Соловьева, А.М. Березина // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2022. – №4.
2. Pelvic Organ Prolapse: ACOG Practice Bulletin, Number 214. Obstet Gynecol. – 2019. – 134(5): e126-e142. doi: 10.1097/AOG.0000000000003519. PMID: 31651832.
3. Лазута, Г.С. Проблема дистенции тазовых органов и генитального пролапса I-II степени у женщин репродуктивного возраста и в постменопаузе (обзор литературы) / Г.С. Лазута, А.Л. Гурин // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2023. – Т. 21, №3. – С. 222-230.
4. Васин, Р.В. Генитальный пролапс: современные аспекты оперативного лечения (обзор литературы) / Р.В. Васин, В.Б. Филимонов, И.В. Васина // ЭКУ. – 2017. – №1.
5. International urogynecology consultation chapter 3 committee 2; conservative treatment of patient with pelvic organ prolapse: Pelvic floor muscle training / K. Bo, S. Anglès-Acedo, A. Batra, I.H. Brækken, Y.L. Chan, C.H. Jorge, J. Kruger, M. Yadav, C. Dumoulin // Int Urogynecol J. – 2022. – 33(10). – P.2633-2667.

---

Лазута Г.С.  
ГУЗ «Городская поликлиника №3 г. Гродно»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

## ВЛИЯНИЕ ГЕНИТАЛЬНОГО ПРОЛАПСА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЖЕНЩИН И ОЦЕНКА АССОЦИИРОВАННЫХ С ПРОЛАПСОМ ОСЛОЖНЕНИЙ

**Введение.** В современной гинекологии особое внимание уделяется проблеме генитального пролапса, поскольку существует устойчивая тенденция роста встречаемости данного состояния, описываемая в научной литературе и статистических исследованиях. Проблему представляет не только сама распространенность пролапсов, но и особенности первичных жалоб, так как многие пациентки в качестве основных симптомов отмечают проявления со стороны подлежащего органоконструкта, а не гинекологические нарушения. Это приводит к несвоевременной маршрутизации, отложенному началу лечения реальной этиологической причины развития симптомов и общему снижению качества жизни женщины [1, 2].

Формирование пролапса часто оказывает влияние на подлежащий органоконструкт, в котором также возникают нарушения, приводящие к соответствующим осложнениям. В процессе коррекции генитального пролапса необходимо оценивать наличие подобных сопутствующих дисфункциональных расстройств и своевременно назначать пациентке комплекс мероприятий по их устранению [3, 4].

Возможные сопутствующие осложнения можно разделить на несколько групп в соответствии с локализацией пролапса и имеющимися патофизиологическими нарушениями в организме. Они могут наблюдаться как со стороны женских половых органов, так и со стороны мочевыводящей системы, кишечника, а также проявляться нарушениями венозной гемодинамики и лимфооттока. Кроме того, в литературе высказывается гипотеза о том, что генитальный пролапс можно рассматривать как предрасполагающий фон для возникновения патологии дыхательной системы и эндокринных нарушений [2].

**Цель исследования.** Выполнить систематический анализ данных современной научной литературы о возможных осложнениях генитального пролапса, выявляемых со стороны женской половой системы и подлежащего органокомплекса.

**Материалы и методы.** Выбраны и проанализированы русскоязычные и англоязычные научные публикации, содержащие актуальную информацию и описывающие различные осложнения генитального пролапса, возникающие со стороны женских половых органов и подлежащих структур.

**Результаты исследования:** в результате анализа научной литературы возможные осложнения можно разделить на дисфункциональные расстройства со стороны нижних мочевых путей, непосредственно гинекологические осложнения, нарушения прохождения кишечного содержимого и нарушения тонуса венозных сосудов. Все группы, за исключением осложнений на фоне сниженного венозного тонуса, зависят от локализации дефекта структур тазового дна. С прогрессированием степени пролапса тяжесть сопутствующих осложнений также увеличивается, нарастает симптоматика со стороны пораженного органокомплекса и прогрессируют дисфункциональные изменения. В противовес этому, регресс генитального пролапса ведет к снижению интенсивности сопутствующих симптомов, вплоть до полного их исчезновения.

**Выводы.** На основании проанализированных материалов возможные осложнения генитального пролапса можно разделить в соответствии с его локализацией и вовлеченностью в патологический процесс подлежащего органокомплекса.

В случае формирования цистоцеле наиболее характерными осложнениями являются нарушения со стороны нижних мочевых путей, проявляющиеся нарушениями акта мочеиспускания, неполным опорожнением мочевого пузыря и формированием застойных явлений вследствие расстройства уродинамики. Эти патогенетические особенности ведут к присоединению инфекционных процессов в нижних мочевых путях, а при длительном нарушении могут сопровождаться ретроградным попаданием инфекционных агентов в верхние отделы и развитием в них инфекционных осложнений. Кроме того, длительное течение генитального пролапса может быть ассоциировано с формированием гидронефроза, гидроуретеры, обструкции мочеточников, инконтиненции [3]. Вторично могут формироваться пиелонефриты, цистит, мочекаменная болезнь.

Осложнения со стороны женских половых органов включают в себя такие состояния, как нарушения менструальной функции, проявляющееся альгодисменореей или

гиперполименореей; бесплодие; формирование изъязвлений на поверхности выпавшей части половых органов [4].

При ректоцеле формируется симптомокомплекс со стороны прямой кишки. Из-за нарушений акта дефекации ректоцеле часто осложняется воспалительными заболеваниями со стороны женских половых органов – кольпитом, вагинитом, вульвовагинитом.

Помимо этого, на фоне измененной архитектоники структур, локализованных в малом тазу, изменяется и гемодинамика. Проявлением этого является нарушение венозного оттока, сопровождаемое застоем крови в венах. Это приводит к формированию варикозных расширений вен, особенно нижних конечностей, что чревато снижением скорости линейного кровотока и увеличением сопутствующих рисков повышенного тромбообразования.

Анализ возникающих патофизиологических изменений позволяет сделать вывод о том, что в терапии генитальных пролапсов любой степени необходимо учитывать изменения подлежащих структур, а также возможные системные нарушения. При проведении консервативного лечения пролапса (в том числе с укреплением мышц тазового дна при помощи упражнений или с применением гинекологических тренажеров) в случае развития сопутствующих осложнений необходима дополнительная консультация профильных специалистов с целью коррекции сопутствующих нарушений и повышения качества жизни женщины.

### **Литература**

1. Соловьева, Ю.А. Медико-социальные аспекты и распространенность генитального пролапса у женщин / Ю.А. Соловьева, А.М. Березина // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2022. – №4.
2. Ильина, И.Ю. Особенности экстрагенитального статуса у женщин с пролапсом гениталий в сочетании с дисплазией соединительной ткани / И.Ю. Ильина // Вестник РГМУ. – 2012. – №3. – С.25-28.
3. Hermieu, J.F. Genital prolapsed and urinary incontinence: a review / J.F. Hermieu, T. le Guilchet // J Med Liban. – 2013. – V.61(1). – P.61-66.
4. Пролапс гениталий / С.Н. Буянова, Н.А. Щукина, Е.С. Зубова, В.А. Сибряева, И.Д. Рижинашвили // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2017. – №17(1). – С.37-45.

---

Лазута Г.С.

ГУЗ «Городская поликлиника №3 г. Гродно»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

## **ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ ГЕНИТАЛЬНОГО ПРОЛАПСА И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

**Введение.** Генитальный пролапс является полиэтиологическим заболеванием, которое в последнее время стало одной из наиболее актуальных проблем современной гинекологии. Учитывая стойкие тенденции к увеличению распространенности данного состояния, одной из задач амбулаторного гинекологического звена должно стать своевременное выявление женщин, входящих в группы риска его развития [1].

Назначение мер превентивной профилактики пролапса у женщин, входящих в группы риска его формирования, приведет не только к выраженному снижению распространенности, но также к снижению числа ассоциированных с ним осложнений, в том числе влияющих на репродуктивное, социальное, психологическое здоровье женщины. Кроме того, своевременная коррекция факторов, провоцирующих развитие генитального пролапса, актуально не только на этапе профилактики, но и при работе с легкими формами пролапса в комплексе консервативной терапии. Воздействие на модифицируемые факторы риска у таких пациенток поможет перевести заболевание в стадию регресса, повысит эффективность консервативного лечения, а также улучшит прогноз.

**Цель исследования.** Произвести систематический анализ данных современной научной литературы о факторах, ассоциированных с возникновением и прогрессированием генитального пролапса, а также оценить их роль в формировании данного состояния.

**Материалы и методы.** Подобраны и проанализированы русскоязычные и англоязычные научные публикации, содержащие актуальную информацию и описывающие различные факторы риска, ассоциированные с формированием генитального пролапса.

**Результаты исследования:** в результате проведенного анализа актуальных научных публикаций, все факторы риска можно глобально разделить на две группы – не модифицируемые и модифицируемые.

К первой группе относятся такие факторы, как генетическая предрасположенность [2], последствия некоторых гинекологических вмешательств, выполняемых как с целью лечения непосредственно гинекологических заболеваний, так и связанных с родовспоможением [3].

Ко второй группе относятся беременность, крупный плод, длительный потужной период [4], дистрофические заболевания соединительной ткани, состояния, ассоциированные с повышенным внутрибрюшным давлением, нарушением иннервации и гемодинамики органов малого таза, вредные привычки, дефицит микро- и макроэлементов, а также иные нарушения обмена веществ, сопровождаемые нарушениями синтеза структур, необходимых для обеспечения адекватной репарации структур малого таза [5].

**Выводы.** Существует целый ряд факторов, которые могут становиться триггерами к формированию генитального пролапса. Данные факторы можно глобально разделить на две большие группы – не модифицируемые и модифицируемые. На факторы, входящие в первую группу, мы не можем оказать непосредственного терапевтического влияния. Женщин, у которых выявлен один или несколько факторов из данной группы, необходимо динамически наблюдать и рекомендовать им выполнение превентивных мероприятий по укреплению мышечных структур тазового дна для профилактики возникновения пролапса.

Пациенткам, имеющим модифицируемые факторы риска, необходима не только непосредственная профилактика пролапса, включающая укрепление мышц тазового

дна при помощи консервативных методик, но и работа с самими триггерами. Важно корректировать повышенное внутрибрюшное давление, обеспечивать адекватный метаболизм, сопровождающийся полноценным поступлением микро- и макро-нутриентов и синтезом всех необходимых для поддержания мышечного каркаса элементов. На амбулаторном этапе при оценке рисков развития пролапса также важно учитывать состояния, оказывающие влияние на гемодинамику и иннервацию малого таза, поскольку нарушения данных процессов также могут приводить к развитию генитальных пролапсов.

Для адекватной и полноценной профилактики пролапсов необходимо взаимодействие между врачами различных специальностей и формирование преемственности на разных этапах лечения. Поскольку коррекция факторов риска развития пролапса может потребовать лечения сопутствующей соматической патологии, пациенток необходимо своевременно маршрутизировать соответственно их соматическому статусу к профильным специалистам.

Кроме того, у женщин, имеющих один или несколько факторов риска, необходимо проводить профилактику генитального пролапса, заключающуюся в превентивном назначении комплексов мер, направленных на укрепление мышц тазового дна, а также осуществлять периодическое амбулаторное наблюдение их состояния.

### Литература

1. Pelvic Organ Prolapse: ACOG Practice Bulletin, Number 214. *Obstet Gynecol.* – 2019. – 134(5): e126-e142. doi: 10.1097/AOG.0000000000003519. PMID: 31651832.
2. Лукьянова, Д.М. Современные молекулярно-генетические и биохимические предикторы генитального пролапса (обзор литературы) / Д.М. Лукьянова, С.Т. Смольнова, Л.В. Адамян // Проблемы репродукции. – 2016. – №22 (4). – С.8-12.
3. Соловьева, О.В. Анализ факторов риска развития пролапса тазовых органов у женщин после гистерэктомии / О.В. Соловьева, В.Г. Волков // Гинекология. – 2022. – №24 (4). – С.302–305. DOI: 10.26442/20795696.2022.4.201722.
4. Change in pelvic organ support during pregnancy and the first year postpartum: a longitudinal study / C. Reimers, J. Staer-Jensen, F. Siafarikas, J. Saltyte-Benth, K. Bø // *VJOG.* – 2016. – №123(5). – P821-829. doi: 10.1111/1471-0528.13432. Epub 2015 Jun 26. PMID: 26113145.
5. Лазута, Г.С. Проблема дистенции тазовых органов и генитального пролапса I-II степени у женщин репродуктивного возраста и в постменопаузе (обзор литературы) / Г.С. Лазута, А.Л. Гурин // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2023. – Т. 21, №3. – С. 222-230.

---

Левин В.И., Швайковский А.В., Станько Д.Э.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ ПЛАЗМЫ КРОВИ У ЖЕНЩИН С ПРОЛАПСОМ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ

**Введение.** Пролапс (опущение) органов малого таза – это состояние, развивающееся из-за нарушения естественной поддержки органов малого таза (матки, мочевого пузыря, ободочной или прямой кишки) и ведущее к смещению одного или более органа во влагалище или за его пределы. Одним из факторов развития пролапса

тазовых органов является дисплазия соединительной ткани. Соединительная ткань состоит из волокон коллагена, лежащих либо в одной плоскости, либо в разных направлениях, что позволяет выдерживать большое растяжение в направлении хода волокон. Коллагеновые волокна является главным компонентом соединительной ткани [1, 2]. Специфичность их строения обеспечивается особенностями аминокислотного состава.

**Цель исследования.** Оценить содержание свободных аминокислот в плазме крови у женщин с диагнозом пролапс тазовых органов.

**Материалы и методы.** На первом этапе проведен анализ историй болезни у 65 женщин, находившихся на лечении в УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр» за период 2020–2021 гг. В результате анализа было выявлено частое сочетание пролапса тазовых органов с такими заболеваниями, как остеоартроз крупных суставов, ревматоидный артрит, варикозное расширение вен нижних конечностей. Полученные данные подтверждают теорию системной дисплазии соединительной ткани как одну из ведущих причин пролапса тазовых органов.

Вторым этапом были отобраны 15 образцов плазмы крови у женщин с диагнозом пролапс тазовых органов 2,3 и 4 степени по шкале Pelvic Organ Prolapse Quantification и 10 образцов плазмы крови пациенток без данной патологии.

Определение аминокислотного состава выполнялось методом обращенно-фазной жидкостной хроматографии. Данные обрабатывались с помощью программы Statistica 10.

Пациентки были разделены на группы: группу один составили 5 пациенток со второй степенью пролапса, в группу два вошли 10 пациенток с третьей и четвертой степенью пролапса. Контрольная группа состояла из 10 образцов плазмы крови здоровых пациентов.

**Результаты исследования.** В результате оценки данных при анализе первого этапа было получено следующее распределение по экстрагенитальной патологии: варикозное расширение вен нижних конечностей – 31 (47,6%), артериальная гипертензия выявлена – 40 (61,5%), ИБС – 19 (29,2%), аритмия – 1 (1,53%), хронический гастрит – 7 (10,7%) пациенток, патология опорно-двигательного аппарата – 14 (21,5%).

Сочетание выше перечисленных патологий и пролапса позволяет сделать вывод о связи дисплазии соединительной ткани с пролапсом тазовых органов.

В таблице 1 отображены показатели уровня свободных аминокислот в плазме крови пациенток первой и второй групп на втором этапе исследования.

В таблице 2 сравнивается концентрация свободных аминокислот (по содержанию которых были получены статистически значимые различия ( $p < 0,05$ )) в плазме крови контрольной группы и пациенток с диагнозом пролапс тазовых органов.

**Таблица 1**

**Уровень свободных аминокислот в плазме крови исследуемых пациенток.**

Аминокислота, мкмоль/мл	Группа 1	Группа 2	P-уровень
Аспарат	22,17 (21,96;23,0)	27,11 (23,12;30,35)	0,19
Аспарагин	90,09 (85,12;90,17)	79,80 (73,11;90,45)	0,26
Серин	191,54 (184,83;248,39)	201,28 (170,52;225,96)	0,82
Гистидин	125,36 (117,281;153,06)	127,44(119,75;131,51)	0,91
Треонин	226,81 (209,5;257,37)	200,4(175,35;218,22)	0,42
Лизин	312,68 (284,16;358,01)	327,22(258,90;346,04)	0,8
Аргинин	156,25 (149,38;164,69)	164,7(145,43;175,93)	0,62
Пролин	246,40 (240,75;266,05)	220,89(177,56;247,29)	0,5
Гидроксипролин	13,28 (12,0;15,28)	12,35(3,54;4,15)	0,56
Глутамин	1123,01 (1096,281;1219,0)	1187,84(1028,39;1243,46)	0,61

**Таблица 2**

**Уровень свободных аминокислот в плазме крови контрольной группы и пациенток с диагнозом пролапс тазовых органов.**

Аминокислота, мкмоль/мл	Контрольная группа	Группа с установленным диагнозом ПТО	P-уровень
Аспарат	70,22 (59,68;82,61)	26,4 (21,96;30,52)	0,0018
Аспарагин	52,4 (44,54;61,64)	85,56 (73,19;91,75)	0,014
Серин	115,32 (98,02;135,6)	197,98 (172,24;243,99)	0,05
Гистидин	87,43 (74,31;102,85)	125,37 (117,28;143,39)	0,0579
Треонин	146,2 (124,27;172,0)	211,76 (188,11;228,72)	0,047
Аргинин	65,75 (55,88;77,35)	164,22 (143,89;178,37)	0,000091
Лизин	250,43 (212,86;294,62)	327,11 (282,95;353,39)	0,05
Пролин	112,43 (95,56;132,27)	240,75 (200,12;255,34)	0,000824
Гидроксипролин	14,54 (12,35;17,1)	12,7 (9,51;15,4)	0,0481
Глутамин	578,24 (491,5;680,28)	1170,38 (1002,33;1253,41)	0,001

**Выводы:**

1. Детальное качественное исследование показало, что у женщин, которые имеют установленный диагноз пролапс тазовых органов, значительно возрастает количество аминокислот (пролин и лизин), принимающих участие в синтезе проколлагена.
2. В ходе оценки результатов исследования также было выявлено увеличение уровня в плазме крови гидроксипролина, что свидетельствует о гиперкатаболизме коллагена в тканях.

3. Сочетание таких заболеваний, как варикозное расширение вен нижних конечностей, остеоартроз крупных суставов, ревматоидный артрит с пролапсом тазовых органов, подтверждает теорию наличия системной дисплазии соединительной ткани в патогенезе пролапсов.
4. Обнаружено увеличение содержания аспарагина и серина, что свидетельствует о снижении синтеза гликозаминогликанов, приводящее к разрушению основного вещества. Эту закономерность можно считать одним из признаков пролапса тазовых органов.

### **Литература**

1. Акатова, Е.В. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани (проект клинических рекомендаций) / Е.В. Акатова [и др.] // *Терапия*. – 2019. – № 7 (33). – С. 9–42.
  2. Кадурина, Г. И. Дисплазия соединительной ткани: руководство для врачей / Г. И. Кадурина, В. Н. Горбунова // СПб. – ЭЛБИ, 2009. – 704 с.
- 

Лучко Е.В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## **РОЛЬ МЕСТНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА В РАЗВИТИИ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ РАННИХ СРОКОВ**

**Введение.** Актуальным вопросом современной акушерско-гинекологической службы является невынашивание беременности ранних сроков, то есть преждевременное ее прерывание до 12 недель беременности. Это приводит к снижению рождаемости и росту частоты заболеваний матери, что является неблагоприятным фактором при сложившейся демографической ситуации в Республике Беларусь [1].

На сегодняшний день проводятся разноплановые исследования, направленные на изучение этиопатогенеза невынашивания беременности [2]. Однако, частота ранних репродуктивных потерь по-прежнему остается высокой и составляет от 10 до 20% всех клинически диагностированных беременностей (по данным ВОЗ).

Среди множества различных причин, приводящих к невынашиванию беременности, в последние годы все большая роль отводится иммунологическим факторам [3]. Многими авторами отмечена важная роль эндометрия в благополучном течении беременности, поскольку децидуальная ткань принимает участие не только в обеспечении питания эмбриона, а также и в предотвращении его иммунологического отторжения. Иммунная толерантность матери и плода – классический иммунопарадокс, который озадачивает исследователей на протяжении десятилетий. Считается, что важным компонентом местных иммунных реакций в эндометрии являются CD8+Т-лимфоциты, инфильтрирующие децидуальную ткань, и они, вероятно, напрямую взаимодействуют с аллогенными клетками трофобласта, проникающими в материнскую децидуальную оболочку. Поэтому выяснение механизмов, с помощью которых CD8+Т-лимфоциты децидуальной ткани уравнивают потребности в

толерантности к плоду и в то же время в защите от проникновения патогенов имеет решающее значение для понимания развития беременности ранних сроков.

Доказано, что в децидуальной оболочке при беременности наблюдается концентрация CD8+Т-лимфоцитов, но их функциональная активность отличается от CD8+Т-лимфоцитов периферической крови [4]. Это свидетельствует о необходимости изучения факторов местного иммунного ответа непосредственно в эндометрии, что улучшит понимание иммунологической толерантности в системе мать-плод и позволит в последующем использовать этот показатель для прогнозирования неблагоприятного исхода беременности.

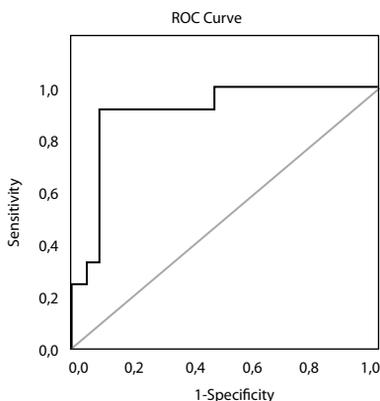
**Цель исследования:** оценка роли уровня экспрессии CD8 Т-лимфоцитами децидуальной ткани как фактора местного иммунитета в развитии невынашивания беременности ранних сроков.

**Материалы и методы.** В исследование включены 102 случая невынашивания беременности ранних сроков (57 – неразвивающаяся беременность, 45 – самопроизвольный аборт), выявленные у женщин Гродненской области. Группу сравнения составили 18 женщин с благоприятным течением беременности, которые прервали беременность по собственному желанию. Медиана возраста исследуемой группы пациенток составила 25,0 (22,0–32,0) лет, контрольной группы – 27,5 (24,0–31,0) лет.

При изучении историй болезни выявили, что у большинства пациенток (70,6%) самопроизвольный аборт развивался на 7-ой неделе беременности (7,0 (5,0–8,0)). При этом, у 38 женщин (37,3%) беременность была первой, а у 18 (17,6%) пациенток в анамнезе уже имелась первая благополучно протекавшая беременность, закончившаяся рождением здорового ребенка. Кроме того, в 63 случаях (61,8%) обнаружено наличие сопутствующей гинекологической патологии, а в 33 (32,4%) – различных экстрагенитальных заболеваний.

Соскобы эндометрия окрашивались гематоксилином и эозином по общепринятой методике, затем исследовались микроскопически. Иммуногистохимическое исследование проводили в 36 наблюдениях на серийных парафиновых срезах. Использовали первичные антитела к рецепторам CD8 в разведении 1:100 (clone C8/144B, Dako). Для количественной оценки результатов микропрепараты были сфотографированы при помощи микроскопа Leica и цифровой камеры Leica 425 C. Экспрессия маркеров оценивалась количественно при помощи компьютерной программы Aperio Image Scope\_v9.1.19.1567. Результаты иммуногистохимических реакций оценивались исходя из показателя “позитивность” (в интерфейсе программы “positivity”). Для каждого случая рассчитывалось среднее значение позитивности всех изображений по правилам нахождения среднего. Статистический анализ проводили с использованием STATISTICA 10.0 (SNAXAR207F394425FA-Q). Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Данные в работе представлены в формате: медиана (нижняя квартиль-верхняя квартиль).

**Результаты исследования:** при микроскопическом исследовании соскобов эндометрия обнаружены фрагменты децидуальной ткани с очагами некроза и кровоизлияний, а также лейкоцитарной инфильтрации различной степени выраженности.



**Рисунок 1. ROC-кривая при прогнозировании невынашивания беременности в зависимости от уровня экспрессии CD8.**

При иммуногистохимическом исследовании 24 случаев из исследуемой группы и 12 случаев из контрольной группы выявлено, что уровень позитивности CD8 при невынашивании беременности был значимо ниже, чем при физиологической беременности (0,476 (0,325-0,545) и 0,680 (0,650-0,809), соответственно;  $p < 0,00008$ ).

ROC-анализ позволил определить точку разделения для прогнозирования невынашивания беременности в зависимости от уровня позитивности CD8 в децидуальной ткани (рис. 1). Площадь под ROC-кривой равняется  $0,91 \pm 0,053$  (достоверность различия с площадью под диагональю  $< 0,0001$ ). Наиболее оптимальное соотношение чувствительности и специфичности на ROC-кривой соответствует уровню позитивности CD8 равному 0,173 (чувствительность – 100%, специфичность – 95,8%).

#### **Выводы:**

1. Уровень экспрессии CD8 в децидуальной ткани пациенток с невынашиванием беременности значимо ниже, чем при физиологической беременности ( $p < 0,00008$ ), что согласуется с мнением ряда авторов о том, что высокий уровень экспрессии данного маркера в децидуальной ткани наблюдается при благоприятном течении беременности [5].
2. Уровень позитивности экспрессии CD8 в децидуальной ткани меньше либо равный 0,173 (чувствительность 100% и специфичность 95,8%) позволяет прогнозировать невынашивание беременности. Таким образом, экспрессия CD8 Т-лимфоцитами децидуальной ткани на ранних сроках беременности является одним из прогностических факторов, определяющих дальнейший ее исход.

#### **Литература**

1. Демографический ежегодник Республики Беларусь. Статистический сборник / И.В. Медведева [и др.]. – Минск, 2018. – 431 с.
2. Сидельникова, В. М. Невынашивание беременности – современный взгляд на проблему / В. М. Сидельникова // Росс. вестник акушера-гинеколога. – 2007. – № 2. – С. 62-64.

3. Сухих, Г. Т. Иммунология беременности / Г. Т. Сухих, Л. В. Ванько – М.: Медицина, 2003. – 399 с.
  4. Decidual CD8+T cells exhibit both residency and tolerance signatures modulated by decidual stromal cells / Lu liu [et al] // Journal of Translational Medicine. – 2020. – Vol. 18. – P. 218-21.
  5. Щербаков, А. Ю. Патогенетические особенности невынашивания беременности с исходом в неразвивающуюся беременность / А. Ю. Щербаков, Чен Шуй, В. Ю. Щербаков // Международный медицинский журнал. – 2008. – №3. – С.49-51.
- 

Лучко Е.В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

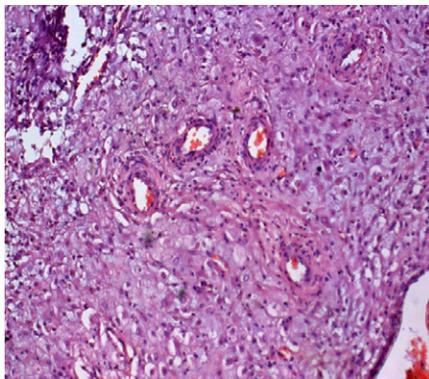
## АНГИОГЕНЕЗ В ЭНДОМЕТРИИ ПРИ НЕВЫНАШИВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ РАННИХ СРОКОВ

**Введение.** Невынашивание беременности ранних сроков – это самопроизвольное прерывание беременности в период между зачатием и 12 неделями беременности. Частота невынашивания беременности колеблется от 10 до 25%, в первом триместре она может достигать 50% всех клинически доказанных беременностей [1]. Известно, что примерно половина выкидышей может быть следствием дефектной имплантации, а эндометриальные факторы, участвующие во взаимодействии эмбрион/эндометрий, могут играть решающую роль в развитии невынашивания беременности [2]. Одним из таких факторов является фактор роста эндотелия сосудов (VEGF), который экспрессируется железистыми эпителиальными и стромальными клетками эндометрия и способствует ангиогенезу [3]. VEGF играет ключевую роль в формировании новых кровеносных сосудов, т.е. ангиогенезе, способствуя пролиферации, миграции и сборке микрососудистых эндотелиальных клеток в новые сосуды. Поскольку ангиогенез является фундаментальным процессом развития и дифференцировки эндометрия, необходимо оценить влияние экспрессии ангиогенных факторов эндометрия на течение беременности, что позволит в последующем использовать эти показатели для прогнозирования неблагоприятного исхода беременности.

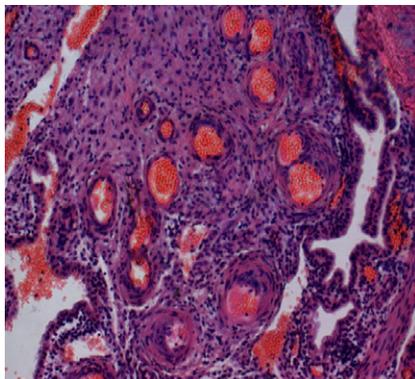
**Цель исследования:** оценка уровня экспрессии VEGF в строме эндометрия на ранних сроках беременности.

**Материалы и методы.** Исследовано 25 случаев раннего прерывания беременности (14 – неразвивающаяся беременность, 11 – самопроизвольный аборт), выявленных у женщин г. Гродно. Группу сравнения составили 10 женщин с искусственным абортом и благоприятным течением беременности. Медиана возраста исследуемой группы больных составила 24,0 (23,0–27,0) года, а медиана возраста контрольной группы – 26,0 (24,0–30,0) лет, однако эти различия недостоверны ( $p > 0,05$ ).

При определении срока гестации в основной группе установлено, что самопроизвольный аборт развился на 6,0 (4,0–8,0) неделе, что достоверно ниже, чем при неразвивающейся беременности (8,0 (7,0–10,0)) ( $p < 0,05$ ). У 16 пациенток (64%) из основной группы была первая беременность. В 15 случаях (60%) отмечалась сопутствующая



А



Б

**Рисунок 1. Спиральные артерии в эндометрии исследуемой (А) и контрольной (Б) групп. Окраска гематоксилин-эозин, увеличение 200.**

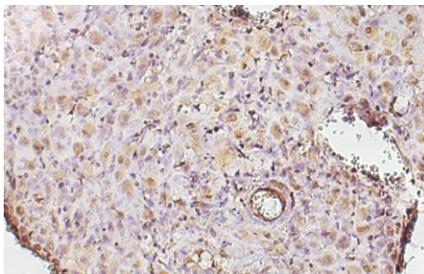
гинекологическая патология (эрозии, аднексит и др.), а в 9 (36%) – сопутствующая соматическая патология.

Соскобы эндометрия исследовали микроскопически, гистологические срезы окрашивали гематоксилином и эозином по общепринятой методике. При морфологическом анализе эндометрия в соскобе преобладала децидуальная ткань с очагами некроза, кровоизлияниями, а также лейкоцитарной инфильтрацией стромы. В 11 соскобах (44%), взятых у пациенток исследуемой группы, отмечена большая извитость спиральных артерий эндометрия, тогда как в группе сравнения данные изменения в эндометрии наблюдались в 7 (70%) случаях, при этом в некоторых из них стенки артерий были значительно утолщены и замещены фибрином (рис. 1).

Иммуногистохимическое исследование проведено в 20 случаях с использованием первичных мышинных моноклональных антител к рецепторам VEGF (клон VG1, Dako) по стандартной методике. Результаты исследования оценивали морфометрическим методом с использованием компьютерной программы Aperio Image Scope v9.1.19.1567. Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 10.0 (SNAXAR207F394425FA-Q).

**Результаты исследования.** При иммуногистохимическом исследовании соскобов эндометрия (рис. 2) обнаружено, что уровень VEGF-позитивности в строме эндометрия при невынашивании беременности составил 0,406 (0,353-0,499), что значительно ниже, чем при физиологической беременности – 0,690 (0,648-0,755),  $p < 0,05$ .

Полученные данные указывают на высокую активность ангиогенеза при физиологической беременности и его важную роль в формировании и созревании системы мать-плацента-плод, что согласуется с мнением других авторов [4].



**Рисунок 2. Экспрессия VEGF в строме эндометрия. Окраска с использованием антитела к VEGF, увеличение 200.**

**Выводы.** Уровень экспрессии VEGF в децидуальной ткани пациенток с невынашиванием беременности значимо ниже, чем при нормальной беременности ( $p < 0,05$ ). Это свидетельствует о важности процесса ангиогенеза для сохранения и благоприятного течения ранней беременности, следовательно, данный фактор может быть использован в качестве прогностического.

#### **Литература**

1. Robinson, G. E. Pregnancy loss / G. E. Robinson // Best Practice & Research. Clinical Obstetrics & Gynaecology. – 2014. – Vol. 28 (1). – P. 169–178.
2. Li, T.C. Endometrial factors in recurrent miscarriage / T.C. Li, E.M. Tuckerman, S.M. Laird // Human Reproduction Update. – 2002. – Vol. 8. – № 1. – P. 43–52.
3. Gargett, C. E. Human endometrial angiogenesis / C. E. Gargett, P.A.W. Rogers // Reproduction. – 2000. – № 121. – P. 181–186.
4. Бурлев, В.А. Инверсия ангиогенеза у беременных / В.А. Бурлев // Проблемы репродукции. – 2013. – № 3. – P. 58–66.

---

Мазалькова М.П.  
Molloy University, Rockville Centre,  
New York, USA

## **НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕТАЛЬНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В СТРАНАХ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА**

**Введение.** Проблема врожденных пороков сердца (ВПС) остается актуальной на сегодняшний день в связи со сложностью диагностики, а также высокой инвалидизацией детей [1].

Золотым стандартом для выявления предполагаемых ВПС является фетальная эхокардиография [2, 3].

При использовании указанного метода ультразвуковой визуализации общая точность выявления клинически значимых кардиальных дефектов у плода (исключая

коарктацию аорты) составила 95,2%, точность диагностики гипопластического синдрома левых отделов сердца – 100%, атриовентрикулярного канала – 93,7%, транспозиции магистральных сосудов – 81,8%, тетрады Фалло – 92,6%. Основная масса тяжелых фетальных пороков сердца (85,9%) обнаружена до 22 недели беременности. В ранние сроки беременности (от 11 до 14+6 недель) диагностировано 23,9% случаев всех серьезных сердечных аномалий [4].

**Цель исследования.** Наукометрическая оценка научной литературы по проблеме применения фетальной эхокардиографии в странах мирового сообщества.

**Материалы и методы.** Для реализации поставленной цели был проведен систематический поиск литературы в англоязычной текстовой базе данных медицинских и биологических публикаций PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>), созданной Национальным центром биотехнологической информации США на основе раздела «биотехнология» Национальной медицинской библиотеки США. PubMed содержит более 37 миллионов ссылок на биомедицинскую литературу из MEDLINE (охватывает около 75% мировых медицинских изданий), журналов медико-биологического профиля и онлайн-книг.

Указанная выше база данных широко используется для проведения наукометрических исследований, предусматривающих анализ науки количественными методами и статистическую обработку научной информации. Предметная область наукометрии связана с количественной оценкой научных публикаций.

Временной диапазон исследования охватывает период с 1968 года по 15 августа 2024 года включительно.

Ключевые слова для поиска: fetal echocardiography.

**Результаты исследования.** За весь период исследования выявлено 7588 публикаций, что даёт основание считать фетальную эхокардиографию весьма востребованным методом визуализации в диагностике врождённой патологии сердечно-сосудистой системы плода.

Заинтересованные специалисты могут найти полный перечень выявленных публикаций по адресу в Интернете: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=fetal+echocardiography+&sort=pubdate>.

В шестёрку ведущих стран мира по количеству публикаций входят США (1311), Китай (638), Япония (353), Канада (349), ФРГ (315), Великобритания (187).

Аннотации к научным публикациям представлены в 6840 случаях, что составляет 90% от их общего количества.

В полнотекстовом формате опубликованы 6642 статьи (87%), из них 2627 (35%) находятся в бесплатном доступе.

Следует подчеркнуть, что полнотекстовый поиск, часто применяемый в сложных запросах с использованием логических связей между терминами, помогает пользователям сэкономить время и повысить релевантность запроса. Полнотекстовый поиск – наиболее распространенный метод, используемый в поисковых системах и на веб-страницах для получения полного доступа к опубликованному ресурсу.

Наукометрический анализ по основным типам публикаций представлен ниже: книги и документы – 7, клинические испытания – 159, метаанализ – 42, рандомизированные контролируемые исследования – 65, обзоры – 960, систематические обзоры – 77, ассоциированные публикации – 29, отчеты о случаях наблюдений – 1698, лекции – 4, многоцентровые исследования – 159.

Количественный анализ динамики публикаций по годам показала, что за предыдущий 45-летний период времени (1968–2013 годы) суммарно было опубликовано 4378 работ, в то время как за последнее десятилетие (2014–2024 годы) количество публикаций составило 3210 или 42% от их общего количества за весь период исследования.

Приведенные выше данные со всей убедительностью подтверждают существенный рост заинтересованности специалистов стран мирового сообщества в разработке и исследовании широкого спектра модификаций фетальной эхокардиографии в диагностических целях.

Важным моментом следует считать тот факт, что 6543 публикации (86%) относятся к клиническим исследованиям.

Подавляющее количество выявленных источников информации (6837 – или 90% от их общего количества) было опубликовано на английском языке.

**Выводы.** На основании проведенного наукометрического анализа литературы по теме исследования установлено, что проблеме фетальной эхокардиографии посвящено 7588 публикаций авторов из большого количества стран мирового сообщества.

Наиболее высокая публикационная активность была проявлена специалистами из США, Китая, Японии, Канады, ФРГ и Великобритании.

В ряде публикаций отмечается высокая точность фетальной эхокардиографии в диагностике врожденной патологии сердечно-сосудистой системы плода, а также описываются новые модификации указанной методики ультразвуковой визуализации, что способствует её дальнейшему развитию и более эффективному использованию в клинической практике [5].

Актуальность проблемы исследований в области фетальной эхокардиографии подтверждается существенным увеличением количества публикаций в последнее десятилетие.

Выявлен высокий показатель доступа в Интернете к аннотациям публикаций (90% от их общего количества). В полнотекстовом формате доступны 87% публикаций, однако лишь 35% из них находятся в бесплатном доступе.

Изложенная выше информация может быть полезна для специалистов, занимающихся использованием фетальной эхокардиографии в клинической практике, а также занимающихся разработкой новых модификаций указанного метода ультразвуковой визуализации.

### **Литература**

1. Лим, В.А. Особенности врожденной кардиальной патологии: распространенность, факторы риска, пренатальная диагностика / В.А. Лим, Н.Д. Шоонаева // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2020. – Том 19, № 21. – С. 112-117. doi:10.20953/1726-1678-2020-2-112-117.

- Hunter, L. Impact of maternal body mass index (BMI) and the challenges of fetal echocardiography / L. Hunter, O. Panagiotopoulou, J. Mulholland et al. // *Public Health*. – 2024 Aug;2- 33:22-24. doi: 10.1016/j.puhe.2024.04.020.
- Xu, Y. The value of early second-trimester fetal echocardiography in screening for congenital heart disease / Y. Xu, C. Liu, M. Shen // *Minerva Med*. 2024 Jun 13. doi: 10.23736/S0026-4806.24.09368-6.
- Комарова, И.В. Реалии пренатальной диагностики врожденных пороков сердца (на основе итогов работы ОАОП ГБУЗ ТО «Перинатальный Центр» г. Тюмени в 2020-2022 гг. / И.В. Комарова, Н.В. Пыленко, Д.А. Брагина // *Пренатальная диагностика*. – 2024. – Том 23, № 1. – С. 13-20. doi: 10.21516/2413-1458-2024-23-1-13-20.
- Vaidyanathan, B. Utility of the novel fetal heart quantification (fetal HQ) technique in diagnosing ventricular interdependence and biventricular dysfunction in a case of prenatally diagnosed Uhl's anomaly / B. Vaidyanathan, S. Soman, B. Karmegaraj // *Echocardiography*. – 2024. – Jul; 41(7):e15862. doi: 10.1111/echo.15862.

---

Милош Т.С.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

## ВОЗМОЖНОСТЬ ОПТИМИЗАЦИИ СОСУДОДВИГАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У ЖЕНЩИН С ЕСТЕСТВЕННОЙ ИЛИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ МЕНОПАУЗОЙ

**Введение.** Известно, что сейчас не до конца разработаны пути коррекции нарушений у женщин, вызванных естественной (ЕМП) или хирургической менопаузой (ХМП). Не в полном объеме исследованы особенности работы эндотелиоцитов и тонуса сосудов. Их дисфункция может стать причиной увеличения сердечно-сосудистых расстройств, обусловленных разными видами менопаузы. Содержание омега-3 полиненасыщенных жирных кислот (Ω-3-ПНЖК) обеспечивает благоприятное влияние на работу нервной системы, сердца и сосудов, их регенерацию, антиаритмическое, антиоксидантное, гиполипидемическое, гипокоагуляционное, антиагрегантное, противовоспалительное, иммуномодулирующее и противоопухолевое действие [1], способствует лучшему усвоению кальция.

**Цель исследования:** установить возможность оптимизации сосудодвигательной функции эндотелия у женщин с естественной или хирургической менопаузой в условиях приема Ω-3-ПНЖК.

**Материалы и методы.** Были обследованы 30 пациенток с ЕМП – 1-я основная группа и 30 прооперированных женщин – 2-я основная группа с сохраненным менструальным циклом, перенесших тотальную овариэктомию (ТО) изолированно либо в сочетании с гистерэктомией по поводу лейомиомы матки, эндометриоза, опухолевидных образований яичников, либо их перекрута через 6 месяцев. В ходе включения пациенток учитывались жалобы, анамнестические данные.

Состояние женщин оценивалось до лечения и через 6 месяцев ежедневной оптимизирующей терапии с приемом внутрь лекарственных средств (ЛС), в состав которых входят Ω-3-ПНЖК 2000 мг/сут, 1А-я и 2А-я основные группы. Контрольную группу составили 26 неоперированных женщин в возрасте 43–55 лет, наличие менструаций.

Критерии включения: возраст 44–55 лет, ЕМП, хирургическое наступление менопаузы с длительностью эстрогенного дефицита более 6 месяцев, наличие регулярного менструального цикла в анамнезе и информированного согласия пациенток. Критерии исключения из исследования: тяжелая экстрагенитальная патология.

Сосудодвигательную функцию эндотелия исследовали по особенности чувствительности плечевой артерии (ПА) к напряжению сдвига на эндотелии (t) с помощью ультразвукового исследования в триплексном режиме с помощью линейного датчика 12 МГц на GE Voluson 730 EXPERT (США) по методике [2], основанной на измерении диаметра сосуда и скорости кровотока в нем.

Изменения диаметра ПА, как реакцию на отсутствие кровотока во время пробы с реактивной гиперемией (РГ), оценивали в процентном отношении к исходной его величине. Нормальная реакция ПА – ее дилатация после декомпрессии более чем на 10% от исходного диаметра, меньшее ее значение или вазоконстрикция считаются патологическими. Для более полной характеристики выявляемых нарушений оценивали индекс РГ/эндотелий-зависимая вазодилатация (ЭЗВД).

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

**Результаты исследования:** установлено, что различий исходного диаметра ПА, исходной скорости кровотока, S/D, Pi, Ri и уровню напряжения сдвига при соответствующем ему исходном диаметре ПА между здоровыми женщинами с сохраненным менструальным циклом, женщинами с ЕМП или ХМП не выявлено. У женщин с ХМП после РГ диаметр ПА уменьшился на 9,1% ( $p < 0,001$ ), снизились скорость кровотока на 8,8% ( $p < 0,05$ ) и индекс реактивной гиперемии 17,6 ус.ед. ( $p < 0,05$ ), при этом процент снижения РГ составил 26,5% ( $p < 0,05$ ), в сравнении с контрольными участницами. Кроме того, у этой группы пациенток в ходе проведения пробы с РГ снизились уровень напряжения сдвига при соответствующем ему диаметре ПА на 6,3% ниже ( $p < 0,05$ ), чем у интактных женщин. Более значимо был изменен у женщин с ХМП коэффициент способности к дилатации – K, который определяет чувствительность ПА к напряжению сдвига на эндотелии со снижением в 6,3 раза в сравнении с контролем. Эта величина указывает насколько идеальна регуляция радиуса/диаметра артерии по напряжению сдвига и зависит в основном от релаксирующих свойств сосуда.

У пациенток с ЕМП после РГ диаметр ПА уменьшился на 7,9% ( $p < 0,05$ ), скорость кровотока имела тенденцию к повышению лишь на 3,4% ( $p > 0,05$ ). Указанный K у этих пациенток в 1,4 раза меньше ( $p < 0,05$ ), чем у контрольных женщин 0.44 (0.29;0.75), свидетельствуя о сниженной регуляции диаметра артерии по напряжению сдвига. Наряду с этим у участниц с ЕМП уровень K снизился на 4,5% в сравнении с контрольными участницами ( $p < 0,05$ ) и стремился к снижению в сравнении с прооперированными пациентками ( $p > 0,05$ ). У пациенток с ЕМП показатель изменения напряжения сдвига  $\Delta t$  положительно коррелировал с показателем способности к дилатации ( $p < 0,05$ ,  $r = 0.489$ ) и отрицательно – с  $D_0$ исх ( $p < 0,001$ ,  $r = -0.532$ ).

После приема ЛС исходный диаметр ПА у пациенток основных групп не отличался между собой и был сопоставим с аналогичными параметрами в группе здоровых лиц.

В то же время максимальная скорость кровотока ( $V_{\max}$ ) в ПА не отличалась у женщин основных групп до употребления  $\zeta$ -3-ПНЖК. После приема ЛС у прооперированных пациенток  $V_{\max}$  увеличилась на 8,2% ( $p < 0,05$ ) в сравнении с женщинами его не принимавшими 19.97 (16.17;29.6),  $n=31$ , приблизившись к значению в контроле – 20.02 (16.07;25.96),  $n=26$ ,  $p < 0,05$ ). При этом максимальные скорости кровотока в ПА после РГ –  $V_{\max}$ , не отличались у женщин основных групп, однако имели тенденцию к увеличению у пациенток, после приема  $\zeta$ -3-ПНЖК ( $p > 0,05$ ).

Диаметр ПА у участниц с ХМП, принимавших  $\zeta$ -3-ПНЖК, при проведении пробы с РГ увеличивался в ответ на механический стимул на 4,8% ( $p < 0,05$ ) в сравнении с женщинами его не принимавших 0.03 (0.01;0.04) см, и достоверно различался от аналогичных параметров в группе пациенток с ЕМП, принимавших  $\zeta$ -3-ПНЖК – 0.05 (0.04;0.09) см ( $p < 0,05$ ). При этом данный показатель у участниц с естественными климактерическими расстройствами (ЕКР) после лечения имел тенденцию к увеличению ( $p > 0,05$ ).

Значение ЭЗВД у прооперированных женщин после коррекции  $\zeta$ -3-ПНЖК повысилось на 23,1% ( $p < 0,05$ ) по сравнению участницами, его не принимавшими, однако было ниже в сравнении с женщинами 1А-й группы 12.18 (11.76;21.88)% ( $p < 0,05$ ) и контрольной группы 13.16 (11.43;24.32)% ( $p < 0,05$ ). У пациенток в ЕМП, после коррекции указанный параметр повысился на 2,3% в сравнении с 1-й основной группой с отсутствием различий показателя в контрольной группе ( $p > 0,05$ ).

Соотношение между изменением скорости кровотока в ПА и относительным изменением ее диаметра в ответ на РГ у пациенток с ЕКР после приема  $\zeta$ -3-ПНЖК был на 7,6% ( $p < 0,05$ ) выше в сравнении с пациентками его не принимавшими, приближаясь к группе здоровых лиц 161 (14.6;405) ус.ед. ( $n=26$ ,  $p < 0,05$ ). Среди участниц с ХМП, после коррекции  $\zeta$ -3-ПНЖК данный параметр увеличился на 7,1% относительно женщин 2-й основной группы, оставаясь ниже по сравнению с интактными лицами ( $p < 0,05$ ).

При пробе с РГ после приема  $\zeta$ -3-ПНЖК у пациенток с ХМП на 32,2% наблюдали снижение признаков ДЭ в виде значительного снижения частоты встречаемости ЭЗВД (ЭЗВД < 10%). Среди женщин с ЕМП, получавших лечение, данный параметр стал меньше на 30%.

После применения  $\zeta$ -3-ПНЖК более значимо был изменен коэффициент К, который определяет чувствительность ПА к напряжению сдвига на эндотелии, у женщин с ЕМП и ХМП, на 58,2% и 59,5%, соответственно, в сравнении с пациентками, не получавшими ЛС 0.284 (-0.14;0.67) ед,  $n=30$ ,  $p < 0,05$  и 0.126 (-0.39;0.29) ед,  $n=31$ ,  $p < 0,05$ , соответственно. Данный показатель был в 2,1 раза выше у женщин с ЕМП, относительно прооперированных, однако остался ниже по сравнению с интактными лицами 0.797 (0.69;0.91)  $n=26$ ,  $p < 0,05$ .

**Выводы.** Таким образом, использование  $\zeta$ -3-ПНЖК корректирует сосудодвигательную функцию эндотелия у женщин с естественной или хирургической менопаузой.

Способность СД-3-ПНЖК положительно влиять на вазорегулирующие свойства сосудов, делает его перспективным альтернативным средством коррекции проявлений климактерического синдрома разной степени тяжести.

### Литература

1. Рубаненко, О.А. Влияние омега-3 полиненасыщенных жирных кислот на развитие фибрилляции предсердий после операции коронарного шунтирования / А.О. Рубаненко, Ю.В. Шукин, И.Л. Давыдкин, Л.В. Лимарева // Российский кардиологический журнал. – 2022. – Т. 27. № 55. – С. 60.
  2. Celermajer, D.S. Noninvasive detection of endothelial dysfunction in children and adults at risk of atherosclerosis / D.S. Celermajer [et al.] // Lancet. – 1992. – Vol. 340, № 8828. – P. 1111–1115.
- 

Милош Т.С.<sup>1</sup>, Милош Б.А.<sup>1</sup>, Парфененко И.В.<sup>2</sup>, Мокрая М.А.<sup>2</sup>, Мшар И.О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup>УЗ «Городская клиническая больница №4 г. Гродно»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## ГИСТЕРОСКОПИЯ: ХАРАКТЕРИСТИКА, ВОЗМОЖНОСТИ

**Введение.** Известно, что гистероскопия служит диагностическим и лечебным методом патологии эндометрия. Этот метод обеспечивает «золотой» стандарт диагностики гиперпластических процессов эндометрия при помощи гистологического соскоба эндометрия [1].

Ее разделяют на диагностическую и операционную. Панорамная гистероскопия (ПГ) обладает достаточно высокой информативностью с чувствительностью в диагностике внутриматочной патологии 50-100%, а специфичность 84–100% [2], однако ее применение из-за их относительно большого диаметра (5 мм) связано с дилатацией цервикального канала, что требует общего обезболивания и ограничивает проведение гистероскопии с диагностической целью. Более щадящей является офисная гистероскопия (ОГ) за счет операционного канала и микроинструментов (щипцы, ножницы, биполярный электрод). В ее арсенале возможность проводить не только прицельную «щипковую» биопсию, но и такие внутриматочные вмешательства как удаление полипов, рассечение синехий [3, 4]. Данный метод позволяет как диагностировать внутриматочную патологию, так и провести ее немедленное лечение (see-and-treat). При этом методика ОГ обеспечивает проведение процедуры без использования влагалищных зеркал, пулевых щипцов и анестезии, минимизируя болевые ощущения у женщин. Отсутствие потребности в анестезии и госпитализации, обеспечивает снижение стоимости самой процедуры и дной нетрудоспособности [5]. К основным преимуществам ОГ следует отнести и отсутствие необходимости в расширении цервикального канала, что особенно важно у нерожавших пациенток, дилатация цервикального канала у которых сопровождается травматизацией тканей шейки матки.

В «Городской клинической больнице №4 г. Гродно» выполняют ОГ с использованием диагностического гистероскопа «Ричард Вольф» с 2015 г. В период с 2021 по 2023

годы проведено 154 ОГ и 129 ПГ. Однако многие возможности применения гистероскопии, ее преимущества и недостатки в диагностике и лечении внутриматочной патологии у пациенток освещены недостаточно.

**Цель исследования:** изучить характеристику и возможности гистероскопии в диагностике внутриматочной патологии у женщин, имеющих гинекологические заболевания и проблемы репродукции.

**Материалы и методы.** Выполнено ретроспективное и проспективное изучение 204 амбулаторных карт женщин за 2021–2023 годы, которым была выполнена ОГ и ПГ в условиях гинекологического отделения учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №4» г. Гродно.

У всех пациенток был изучен анамнез, данные гистологического исследования. Для оценки метаболических нарушений вычисляли индекс массы тела (ИМТ) по формуле:  $ИМТ = \text{масса тела (кг)} / \text{рост}^2 (\text{м}^2)$ .

Полученные результаты обрабатывались при помощи пакета прикладных программ «Statistica 6.0». Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием при описании относительной частоты бинарного признака расчета доверительного интервала (95% ДИ) по формулам Клоппера–Пирсона (Clopper–Pearson interval).

**Результаты исследования.** Выявлено, что средний возраст обследованных женщин составил  $42,6 \pm 5,8$  лет. У большинства наблюдаемых пациенток месячные регулярные и безболезненные, однако у 14,6% (95% ДИ 10,4–22,5) отмечены нерегулярные, у 5,8% (95% ДИ 3,7–13,1) дисменорея. Начало менструаций установлено в  $13,5 \pm 1,7$  лет.

Установлено, что нормальный вес тела (ИМТ 18,5–25 кг/м<sup>2</sup>) зарегистрирован у 61,3% (95% ДИ 43,1–73,6) участниц, избыточная масса тела (ИМТ 25–30 кг/м<sup>2</sup>) у 28,9% (95% ДИ 23,4–38,2) обследованных, ожирение 1 степени (ИМТ 30–35 кг/м<sup>2</sup>) выявлено у 9,8% (95% ДИ 6,1–15,4) пациенток. Среди генитальной патологии у обследованных участниц преобладала миома матки, составив 39,9% (95% ДИ 26,4–51,9) случаев, на втором месте – аденомиоз в 26,7% (95% ДИ 21,1–32,3) женщин, третье место делили железисто-кистозная гиперплазия эндометрия и хламидиоз – у 7,9% (95% ДИ 2,0–23,5) случаев пациенток, полипы эндометрия и бесплодие делили четвертое место, составив поровну у участниц в 6,1% (95% ДИ 5,0–11,9) случаев, на пятом месте нарушения овариально-менструального цикла у 4,8% (95% ДИ 0,1–16,2) женщин.

Проведение гистероскопии позволило впервые установить у пациенток полип эндометрия в 48,1% (95% ДИ 33,1–75,8) и гиперплазию эндометрия в 19,1% (95% ДИ 1,9–28,6) случаев, субмукозную миому матки в 16,5% (95% ДИ 9,9–27,3), гипоплазию эндометрия 5,6% (95% ДИ 1,9–14,3), обозначить причину бесплодия, устранить синехии полости матки 8,5% (95% ДИ 6,9–14,3), аномалии развития матки 1,6% (95% ДИ 0,9–3,3) – перегородка полости матки, седловидная матка случаев, извлечь внутриматочный контрацептив 0,6% (95% ДИ 0,1–1,3). При выявлении миомы матки, стриктуры цервикального канала и синехий полости матки производили их удаление, рассечение острым путем. Эффективность полипэктомии при ОГ регистрировалась при размерах полипов до 5 мм.

**Выводы.** Таким образом, гистероскопия выполняется чаще женщинам позднего репродуктивного возраста. Среди внутриматочной патологии лидировали – полипы, гиперплазия эндометрия, субмукозная миома, что обусловлено гиперэстрогенией. Панорамная и офисная гистероскопия наряду с аспирационной биопсией эндометрия позволяют выполнять информативную диагностику патологии эндометрия и полости матки у женщин этих лет наряду с одномоментным лечением. Малоинвазивность, техническая простота и высокоинформативность обеспечивают возможность улучшить состояние эндометрия и проводить контроль эффективности его лечения, указывая на надежную медицинскую профилактику внутриматочной патологии. Среди женщин с бесплодием ОГ позволяет выполнить его своевременную диагностику и повысить эффективность преодоления.

### **Литература**

1. Занько, С.Н. Современные инструментальные исследования при гиперпластических процессах эндометрия / С.Н. Занько, О.В. Лысенко // Прикаспийский вестник медицины и фармации. – 2023. – Т. 4., № 3. – С. 15-24.
2. Синчихин, С.П. Сравнительная эффективность гормональных препаратов для подготовки эндометрия к аблации у пациенток пременопаузального периода / С.П. Синчихин, Е.В. Костенко, Л.В. Степанян // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. – 2019. – Т.6., №3. – С. 151-156.
3. Bettocchi, S. A vaginoscopic approach to reduce the pain of office hysteroscopy/ S. Bettocchi, L. Selvaggi // J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc. – 1997. – Vol.4. – P. 255–258.
4. Margalioth, E.J. Investigation and treatment of repeated implantation failure following IVFET / E.J. Margalioth, A. Ben Chetrit, M. Gal // Human Reproduction. – 2006. – Vol. 21. – P. 3036–3043.
5. Попов, А.А. Офисная гистероскопия и бесплодие / А.А. Попов, О.В. Мачанските, Е.Н. Головина // Журнал акушерства и женских болезней. – 2011. – Т. LX. – №4. – С. 87–90.

---

Могильницкая О.Э.

УЗ «Гродненский государственный медицинский университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ ЖЕНЩИН НА ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД БЕРЕМЕННОСТИ**

**Введение.** Одной из важнейших проблем акушерства является охрана здоровья матери и ребенка, снижении и профилактика перинатальной заболеваемости и смертности [1]. Повышение уровня здоровья женщин, особое отношение к беременности как процессу, формирующему потенциал общества, уровень его возможностей и определяющий перспективы развития всего социума. Обеспечение оптимальных условий течения беременности, устранение факторов риска, формирование здорового поколения, становится актуальной и своевременной задачей современного акушерства [1, 2].

**Цель исследования.** Провести сравнительный анализ особенностей течения беременности и родов у женщин в зависимости от исходных антропометрических данных.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 109 историй родов УЗ «ГК БСМП г. Гродно». В зависимости от роста были сформированы 4 группы: I группа:

рост 160–165 см – 8,4%, II группа: рост 166–170 см – 60,4%, III группа: 171–175 см – 21%, IV группа: более 175 см – 10,2%.

**Результаты исследования.** Средний возраст беременных в I группе 24,3±5,1 лет, во II – 28,8±5,3 лет, в III – 32,3±5,3 года, в IV – 34,7±5,3 лет. Первородящие – 39%, повторнородящие – 61%.

Состоят в браке 78,2%. В браке состояло в I группе 64%, во II – 73,2%, в III – 79,1%, в IV – 72,3%. Большинство женщин I–IV групп состояло в браке, однако наименьший показатель зарегистрирован в I группе.

Высшее образование имели 36,8%, средне специальное – 32,6%, среднее – 30,6%. Анализ данных об образовании показал, что если во II и III группах было около половины женщин с высшим образованием, то I и IV группе отмечено снижение этого показателя. Высшее образование в I группе – 14,5%, во II – 51,2%, в III – 52,5%, в IV – 15,7%. Среднеспециальное образование в I группе – 24,1%, во II – 31,5%, в III – 35,1%, в IV – 48,1%. Среднее образование в I группе – 31,4%, во II – 27,4%, в III – 37,2%, в IV – 30,1%.

Анализ отношения к работе показал следующие данные по группам в I группе – 62%, во II – 70,2%, в III – 67,7%, в IV – 76,4%. Нами не найдено достоверной разницы по отношению к работе.

Средняя масса тела при взятии на диспансерный учет в I группе – 78,9±5,3 кг, во II – 71,7±5,3 кг, в III – 81,7±5,3 кг, в IV – 74,2±5,1 кг. Установлено, что увеличение массы тела коррелировало с ростом. У низкорослых чаще встречалось ожирение. Рост обратно коррелировал с паритетом. Первородящих в I группе 74,2%, во II группе – 71,1%, в III группе – 52,2%, в IV – 28%. Повторнородящих в I группе – 24,8%, во II группе – 66,9%, в III группе – 54,8%, в IV – 32%.

Менструальный цикл у большинства женщин всех групп был регулярный. Дисфункция яичников диагностирована у 16%, 13%, 11% и 14% женщин соответственно. Наиболее распространенными гинекологическими заболеваниями у групп были эрозия шейки матки (48%, 51%, 42% и 43%) и кандидозный кольпит (26%, 29%, 34% и 46%). С достоверно большей частотой в I группе женщин диагностирована миома матки (18%) и вторичное бесплодие (21%).

В первом триместре не было выявлено достоверных отличий в течение беременности между группами.

Угрожающий самопроизвольный аборт был наиболее часто возникающим осложнением беременности во втором триместре. Частота его была наиболее высока в группах I – 41% и IV – 35%, у беременных II и III групп с это осложнение проявлялось значительно реже: II группа – 15%, III группа – 18%, отличия были значимы.

Беременность закончилась срочными родами в более 86,7%. Срочные роды в I группе – 92,6%, во II – 88,1%, в III – 91,5%, в IV – 87,3%. Преждевременные роды наблюдались только в I группе – 1,3%. Оперативное родоразрешение выполнено в I группе – 16,1%, во II – 11,9%, в III – 8,5%, в IV – 12,7%. Отмечен рост частоты кесарева сечения у низкорослых.

В I и IV группе женщин была выявлена максимально высокая частота осложнений родов: преждевременный разрыв плодных оболочек, аномалии родовой деятельности диагностированы почти в 2,8 раза чаще, чем у женщин II и III группы.

Частым осложнением родов явились травмы мягких родовых путей (разрывы шейки матки и влагалища). Наиболее высока была встречаемость этих осложнений во II и III группах (49% и 54,2% соответственно). В группах I и III этот показатель составил 38,7 и 41,5% соответственно. Отличия были недостоверны.

Все новорожденные были живорожденными. В первой подгруппе масса новорожденных была в среднем  $3350 \pm 250$  г, рост от 48 до 53 см, оценка по шкале Апгар от 7/8 до 8/9 баллов. Во II группе масса новорожденных составила  $3800 \pm 250$  г, рост от 43 до 54 см, оценка по шкале Апгар от 6/7 до 8/9 баллов. В III группе – масса новорожденных была –  $3980 \pm 120$  г, рост от 46 до 55 см, оценка по шкале Апгар от 6/7 до 8/9 баллов. В IV группе –  $3450 \pm 250$  г, рост от 48 до 57 см, оценка по шкале Апгар от 6/7 до 8/9 баллов.

**Выводы.** Из проведенного исследования установлено, что исходные антропометрические данные женщин влияют на течение и исход беременности.

### Литература

1. Алешина, Ю.А. Влияние комплексной программы подготовки беременных к родам на функционирование тетрасистемы мать-плацента-плод-новорожденный / Ю.А. Алешина, М.С. Ефимова и соавт. // Вестник РУДН. – 2009. – № 6. – С. 233-238.
2. Житина, Е.А. Влияние физиопсихопрофилактической подготовки к родам на психоэмоциональное состояние женщины в период беременности / Е.А. Житина // Мать и дитя: X Всероссийский научный форум. – М., 2009. – С.175-176.

---

Могильницкая О.Э.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

## ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТАЦИОННЫМ ПРИРОСТОМ МАССЫ ТЕЛА

**Введение.** Физиологическая беременность характеризуется постепенным увеличением массы тела. Гестационный прирост массы тела в период беременности обусловлен накоплением всех основных компонентов метаболических процессов – воды, белков, жиров, минеральных веществ, до 30–35% которых депонируется в фетоплацентарном комплексе, а остальное распределяется в молочных железах, кровяном русле, интерстициальном пространстве и в жировой ткани [1–3]. Питание беременной зависит от срока беременности, массы ее тела, роста, возраста, финансового дохода, образования, физической активности, трудовой деятельности, климатических условий, времени года. Дисбаланс питания, как в количественном, так и в качественном соотношении, может отразиться на течение беременности, способствовать увеличению детской заболеваемости и смертности [4].

**Цель исследования.** Провести анализ особенностей пищевого поведения и физической активности на гестационный прирост массы тела у женщин с исходно нормальным индексом массы тела на протяжении беременности.

**Материалы и методы.** Проведен анализ гестационного прироста массы тела у 56 беременных, состоявших на диспансерном учете в женской консультации №5 г. Гродно по триместрам и анкетирование с целью выяснения особенностей пищевого поведения и физической активности беременных.

Всем женщинам определяли индекс массы тела по формуле:  $ИМТ = \text{вес (кг)} / \text{рост (м)}^2$ . За начальные показатели принимали массу тела в момент постановки на учет. Интерпретация показателей ИМТ:  $\leq 18,5$  – дефицит массы тела; 18,5–24,99 – нормальная масса тела; 25–29,99 – избыточная масса тела; степени ожирения: 30–34,99 – I степень; 35–39,99 – II; 40 и более – III. Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica for Windows 10.0.

**Результаты исследования.** Анкетирование беременных показало, что большинство женщин получает рекомендации по питанию в женских консультациях. Однако всего 31% женщин следуют этим назначениям. Основная часть беременных причиной несоблюдения рекомендаций назвала отсутствие достаточного количества финансов. Доля респондентов с высшим образованием составила 59,5%, со средним образованием 28,8%, с незаконченным высшим образованием 11,7%. Средний возраст респонденток составил  $28,4 \pm 4,9$  лет.

Результаты анкетирования показали, что факторами риска избыточного гестационного прироста являются малоподвижный образ жизни, нерациональное и несбалансированное питание в 61% случаев. У беременных с чрезмерным гестационным приростом массы тела отмечается генетическая предрасположенность в 35,3% случаев, тогда как у беременных с нормальным гестационным приростом массы тела только в 10,5%.

Большинство (78,3%) респонденток охарактеризовали свое питание как достаточное по объему и качеству.

Анализ кратности приема пищи в течение суток показал, что завтракало каждый день 26,7% беременных, обедало – 42,1%, ужинало – 75,4%. Оценка набора продуктов питания показала, что ежедневно потребляли хлеб 48,9% беременных, картофель – 51,1%. Фрукты несколько раз в день потребляли 34,5% беременных, овощи в своем рационе использовали однократно – 29,2%, несколько раз в сутки – 13,3%. Конфеты в большем количестве и несколько раз в день потребляли 35,1% беременных женщин. В 5,6% случаев отмечено употребление чипсов, соленых орешков, сухариков.

У всех беременных с чрезмерным гестационным приростом массы тела выявлены низкая физическая активность и преобладание в рационе легкоусвояемых углеводов, жирной пищи.

При анализе ответов на вопрос о достаточности двигательного режима 14,2% беременных считают свой двигательный режим удовлетворительным; 64,7% затруднились ответить; 16% готовы признать факт недостаточности собственного двигательного режима.

Анализ гестационного прироста показал, что 53% беременных имели суммарную прибавку массы тела в пределах физиологической нормы ( $10,2 \pm 0,5$  кг), 47% беременных к моменту родов имели избыточный гестационный прирост массы тела ( $17,5 \pm 0,3$  кг).

Анализ динамики гестационного прироста массы тела по триместрам выявил следующую закономерность: при физиологической прибавке гестационный прирост массы тела происходит практически равномерно на протяжении беременности, при чем, максимальное увеличение подкожного жира отмечено во 2 триместре, последующее увеличение веса происходило за счет роста плода. При патологическом гестационном приросте увеличение веса происходит неравномерно, максимальное увеличение отмечено в 34-35 недель. Измерение окружности плеча, живота и бедра, показало, что при чрезмерном гестационном приросте увеличение массы тела происходит неравномерно, максимум отмечен на 33 неделе беременности. У беременных с физиологическим гестационным приростом отмечено равномерное нарастание кожно-жировых складок. У беременных с чрезмерным гестационным приростом массы тела наблюдается перераспределение жировых отложений с наибольшим скоплением жира в области передней брюшной стенки, поясницы, бедер.

**Выводы.** Анализ гестационного прироста массы тела в период беременности показал нерациональное питание как в количественном (недостаточное или избыточное по калорийности), так и в качественном отношении (несбалансированность рациона по основным пищевым компонентам белкам, жирам, углеводам, минеральным веществам и витаминам) беременных женщин. Недостаточную работу с беременными женщинами и обеспечение их более полной информацией о питании и физической активности во время беременности. Необходимость разработки и реализации программы ранней профилактики чрезмерного гестационного прироста массы тела среди беременных женщин.

### **Литература**

1. Schumann, N. A review of national health policies and professional guidelines on maternal obesity and weight gain in pregnancy / N. Schumann // *Clinical Obes.* 2014; 4 (4): 197-208. DOI: 10.1111/cob.12062.
2. Morgan, A. R. Obesity and diabetes genes are associated with being born small for gestational age: results from the Auckland Birthweight Collaborative study / A. R. Morgan, J. M. Thompson, et al. // *Black PN BMC Med Genet.* 2010 Aug 16; 11:125.
3. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Antenatal care: Routine care for the healthy pregnancy woman. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; 2008.
4. Iordachescu, A. C. Dietary behavior during pregnancy / A. C. Iordachescu, M. C. Monica et al. // *Experimental and therapeutic medicine* 20 3 (2020): 2460-2464.

---

Ненартович И.А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,

г. Минск, Республика Беларусь

## **КЕТОГЕННАЯ ДИЕТА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ**

**Введение.** К актуальным проблемам акушерства и диетологии относится организация безопасного питания беременной, способного не только обеспечить физиологические потребности женщины и вынашиваемого ею ребёнка, но и работать на профилактику различных патологических состояний. Определённым трендом в

обществе становится следование различным ограничительным диетам, в частности кетогенной.

Кетогенная диета относится к низкоуглеводным с умеренным потреблением белка и неограниченным поступлением жиров [1]. При наступлении беременности приверженцы такого варианта питания порой не считают необходимым что-либо менять в своем рационе. При этом беременность сама по себе предрасполагает к развитию кетоза и кетоацидоза [3].

Кроме того, идея безопасности такого питания для репродуктивного здоровья женщины в какой-то мере подкрепляется публикациями о достаточно успешном применении кетогенной диеты в лечении синдрома поликистозных яичников. Данный синдром диагностируется у 5–20% женщин в мире и характеризуется олигоановуляцией, гиперандрогенией и/или поликистозной морфологией яичников. Следовательно, могут наблюдаться такие симптомы, как бесплодие, инсулинорезистентность, акне, дислипидемия. Кроме того, существенно возрастает риск ожирения, злокачественных новообразований и расстройства настроения. В исследованиях отмечено снижение массы тела, уменьшение секреции андрогенов, повышение уровня тестостерон-эстрадиол-связывающего глобулина, снижение гликемии натощак и улучшение чувствительности к инсулину [5].

Но метаанализ эффективности кетогенной диеты в лечении сахарного диабета второго типа не выявил изменений гликемии, но было отмечена положительная динамика липидного профиля в виде увеличения липопротеидов высокой плотности [1].

**Цель исследования.** Проанализировать и систематизировать результаты исследований безопасности кетогенной диеты во время беременности по данным метаанализов и рандомизированных клинических исследований, представленных в крупных международных библиотеках за последний год.

**Материалы и методы.** В исследование включены публикации, посвященные вопросам эффективности и безопасности кетогенной диеты во время беременности, из числа размещенных в крупных международных библиотеках.

**Результаты исследования:** проанализированы результаты поисковых запросов в ресурсах National Center for Biotechnology Information (pubmed.ncbi.nlm.nih.gov) и Cochrane Database по поисковому запросу «ketogenic diet for pregnant» с глубиной поиска 5 лет. Среди ресурсов базы данных Cochrane Database материалы не размещены, в National Center for Biotechnology Information (pubmed.ncbi.nlm.nih.gov) по заданному вопросу найдены 8 публикаций, из них исключены из анализа 6 как не соответствующие критериям.

В перечне результатов кетогенной диеты у беременных женщин в качестве возможного преимущества может быть названо снижение массы тела. Тревожным фактом являются сообщения о риске нарушений развития головного мозга плода у женщин, придерживающихся кетогенной диеты. К управляемым рискам можно отнести дефицит витаминов С, группы В, кальция и клетчатки. Это стало основанием отнести подобный вариант питания к опасным во время беременности и кормления грудью [2].

Исследования кратко- и долгосрочных эффектов подобного питания продолжаются. Так, эффект низкоуглеводной диеты отслеживали в работе на беременных и лактирующих мышцах *Synapsin II* *knockout* (модель височной эпилепсии, при которой приступы проявляются через 2–3 месяца после рождения). Диеты назначали до зачатия, продолжали во время беременности и еще в течение 5 месяцев после рождения (матерям и потомству). По предварительным данным, только у мышат-самочек (но не мышат-самцов) от матерей, находившихся на низкоуглеводной диете, отмечен более поздний дебют судорог [4].

**Выводы.** На сегодняшний день недостаточно данных, подтверждающих потенциальную пользу и безопасность кетогенной диеты во время беременности как для самой женщины, так и для ребенка. Сообщается о возможных негативных последствиях приверженности такому питанию. Таким образом, с точки зрения доказательной медицины нет оснований рекомендовать женщинам выбирать кетогенную диету на период беременности.

### Литература

1. Choy, KYC. The effects of the ketogenic diet for the management of type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of recent studies/ KYC Choy, JCY Louie// *Diabetes Metab Syndr.* – 2023. doi: 10.1016/j.dsx.2023.102905.
2. Marshall, N.E. The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences/ N.E. Marshall, B. Abrams, L.A. Barbour, P. Catalano, P. Christian, J.E. Friedman, W.W. Jr. Hay, T.L. Hernandez, N.F. Krebs, E. Oken, J.Q.? J.M. R. Purnell, H. Soltani, J. Wallace, K.L. Thornburg // *Am J Obstet Gynecol.* – 2022. doi: 10.1016/j.ajog.2021.12.035.
3. Meoli, M. Eu or hypoglycemic ketosis and ketoacidosis in children: a review/ S.A.G. Lava, G. Bronz, B. Goeggel-Simonetti, G.D. Simonetti, I. Alberti, C. Agostoni, M.G. Bianchetti, M. Scoglio, S.A. Vismara, G.P. Milani // *Pediatr Nephrol.* – 2024. doi: 10.1007/s00467-023-06115-5.
4. Michetti, C. Low glycemic index diet restrains epileptogenesis in a gender-specific fashion/ C. Michetti, D. Ferrante, B. Parisi, L. Ciano, C. Prestigio, S. Casagrande, S. Martinoia, F. Terranova, E. Millo, P. Valente, S. Giovedi; F. Benfenati, P. Baldelli // *Cell Mol Life Sci.* – 2023. doi: 10.1007/s00018-023-04988-1.
5. Xing, N.N. Effects of ketogenic diet on weight loss parameters among obese or overweight patients with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials/ N.N. Xing, F. Ren, H. Yang// *Food Nutr Res.* – 2024. doi: 10.29219/fnr.v68.9835.

---

Новицкая Т.В., Вакульчик В.Г.

УО “Гродненский государственный медицинский университет”,  
г. Гродно, Республика Беларусь

## РОЛЬ ОКСИДА АЗОТА В РАЗВИТИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ГЕСТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

**Ведение.** Оксид азота – универсальный газотрансмиттер, оказывающий выраженное влияние на тонус и реактивность сосудов, уровень артериального давления, системную и регионарную гемодинамику, деятельность сердца [1,2]. Изменения эндогенной продукции оксида азота у беременных при недифференцированная дисплазия соединительной ткани (НДСТ) недостаточно изучено и представляет большой интерес, так как одним из звеньев патогенеза НДСТ многие исследователи считают

дефицит  $Mg^{2+}$ , при котором нарушается функция  $Mg^{2+}$ -зависимой NO-синтазы и, как следствие, синтез оксида азота [1, 2].

Недифференцированная дисплазия соединительной ткани – это состояние с прогрессивным течением и определенными функциональными нарушениями, при котором имеются различные по степени выраженности врожденные проявления дисплазии соединительной ткани с определенными клиническими висцеро-локомоторными поражениями в эмбриональном или постнатальном периоде [3, 4]. Распространенность единичных фенов НДСТ у женщин репродуктивного возраста достигает 50%. в ряде исследований отмечена более высокая частота невынашивания беременности у пациентов с данной патологией, что объясняет интерес к изучению влияния НДСТ на течение беременности и родов и необходимость поиска патогенетически обоснованных путей коррекции осложнений [3, 4].

**Цель исследования:** установить роль оксида азота в развитии гестационных осложнений у пациенток с недифференцированной дисплазией соединительной ткани.

**Материалы и методы.** На основании письменного информированного согласия пациентов проведено проспективное, контролируемое, рандомизированное исследование. Основную группу составили 125 пациенток, у которых на этапе обследования были выявлены малые аномалии развития сердца и не менее 4 фенотипических признаков НДСТ. Группу сравнения составили 103 беременных без признаков НДСТ. Проведен анализ данных первичной медицинской документации (амбулаторно-поликлинической, индивидуальных карт беременной, историй родов). Обследование пациенток включало стандартное клиничко-лабораторное обследование. Дополнительно определяли уровень оксида азота в плазме крови. Забор крови для исследования производился из локтевой вены утром натощак в сроке беременности 7–10 недель. Содержание NO в плазме крови определяли спектрофотометрическим методом по суммарному уровню нитратов/нитритов ( $NO_2^- + NO_3^- = NO_x$ ) с реактивом Грисса. Интенсивность окраски определяли на спектрофотометре PV1251C («СОЛАР», Беларусь) при длине волны 540 нм против контрольной пробы. Полученные данные обработаны с использованием программ Statistica10.0 для Windows серийный № AXAR207F394425FA-Q (StatSoft, Inc., США). Выполнен анализ ROC – кривых. Для расчета достоверности различий ROC – кривых использован критерий DeLong. Точка разделения рассчитывалась по критерию J Youden. Так как анализируемые данные являются несбалансированными, проведен анализ кривых precision recall. Точка разделения определялась по критерию F1. Расчет вероятности преждевременных родов проводился согласно полной теореме Байеса.

**Результаты исследования:** обследованные группы были сопоставимы по возрасту и социально-демографическому статусу. Менархе у пациентов с НДСТ наступало в более поздние сроки 14 (13,0; 14,0) лет ( $p=0,002$ ), что может свидетельствовать о более позднем завершении созревания репродуктивной системы у пациентов с НДСТ. Отмечен больший объем менструальной кровопотери и большая длительность менструального кровотечения ( $p=0,004$ ). У пациенток основной группы статистически значимо чаще встречались аномальные маточные кровотечения – 21,4%

(ДИ 15,5–28,7), в отличие от группы сравнения – 5,8% (ДИ 2,4–12,8,  $p < 0,05$ ). Дисменорея у пациентов с НДСТ отмечена в 3 раза чаще – 61,6% (ДИ 52,4–70,0), против 17,5% (ДИ 11,0–26,5) в группе сравнения ( $p < 0,05$ ). У пациентов с синдромом НДСТ в 3 раза чаще, чем у соматически здоровых женщин ( $p < 0,05$ ), отмечена самопроизвольная потеря желанной беременности в анамнезе. Привычное невынашивание беременности установлено у 6 пациентов основной группы, что составило 3,8% (ДИ 1,5–8,4), и статистически значимо не отличалось от аналогичного показателя у пациентов группы сравнения,  $p > 0,05$ .

В основной группе 8 беременностей завершились преждевременными родами, в группе сравнения у 2 пациентов. Для определения влияния НДСТ на вероятность преждевременных родов проведен анализ исходов беременности по Гродненской области за 2019 г. с применением полной теоремы Байеса. Всего по области зарегистрировано 9264 родов, из них 263 преждевременных. Априорная частота преждевременных родов в популяции составила 2,84%, в основной группе с НДСТ – 6,40%. Следовательно, вероятность преждевременных родов у пациентов с НДСТ, рассчитанная по полной теореме Байеса, превысила общепопуляционную в 15,2 раза.

**Таблица 1**

**Концентрация NO в плазме крови у пациентов основной группы и группы сравнения, Me (25%; 75%).**

Группа сравнения, n=103	Основная группа, n=125	p
15,24 (12,58; 20,64)	8,89 (4,58; 12,70)	0,0001

Концентрация NO была статистически значимо ниже в группе пациентов с НДСТ ( $p = 0,0001$ ). Исходя из полученных данных, было решено изучить влияние концентрации NO в плазме крови на течение и исход беременности у женщин с НДСТ.

**Таблица 2**

**Концентрация NO у пациентов в основной группе при срочных и преждевременных родах, Me (25%;75%).**

Концентрация NO (мкмоль/л)	Срочные роды	Преждевременные роды	p
	10,160 (4,592;12,889)	4,358 (3,932; 6,106)	0,004

При сравнении концентрации NO в плазме крови у пациентов основной группы в зависимости от исхода беременности (срочные или преждевременные роды) выявлено, что концентрация NO у пациентов с НДСТ была статистически значимо ниже у пациентов в группе преждевременных родов. Для оценки влияния концентрации NO у пациентов с недифференцированной дисплазией соединительной ткани проведен анализ ROC-кривой в зависимости от исхода родов (преждевременные, срочные). При анализе ROC-кривой концентрации NO по J-критерию Youden определена точка разделения, равная 8,9 мкмоль/л. Уровень NO ниже точки разделения диагностирован у 61 (48,8% ДИ 40,0-57,6) пациента. Следовательно, у пациентов с НДСТ при

снижении концентрации NO ниже 8,9 мкмоль/л риск преждевременных родов, рассчитанных по теореме Байеса, составляет 13,1%. Таким образом, снижение уровня NO на фоне НДСТ повышает Байесовскую вероятность преждевременных родов в 5,2 раза.

**Выводы.** НДСТ является фактором риска невынашивания беременности. Наличие НДСТ повышает вероятность развития угрозы прерывания, преждевременного разрыва плодных оболочек. Вероятность преждевременных родов у пациентов с НДСТ, рассчитанная по полной теореме Байеса, превышает общепопуляционную в 15,2 раза. Концентрация оксида азота у пациентов с НДСТ в сроке беременности 7–10 недель статистически значимо ниже, чем в группе сравнения. Снижение уровня NO на фоне НДСТ повышает Байесовскую вероятность преждевременных родов в 5,2 раза.

### **Литература**

1. Кузнецова, В.Л., Соловьева А. Г. Оксид азота: свойства, биологическая роль, механизмы действия / В.Л. Кузнецова, А.Г. Соловьева // *Соврем. пробл. науки и образов.* – 2015. – № 4. – URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=21037>.
2. Молекулярные механизмы действия газотрансмиттеров NO, CO и H2S в гладкомышечных клетках и влияние NO-генерирующих соединений (нитратов и нитритов) на среднюю продолжительность жизни / С.В. Гусакова, Л.В. Смаглий, Ю.Г. Бирулина [и др.] // *Успехи физиол. наук.* – 2017. – Т. 48, №1. – С. 24-52.
3. Клинические рекомендации Российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани (первый пересмотр) // *Мед. вестн. Сев. Кавказа.* – 2018. – Т. 13, № 1-2. – С. 137-209.
4. Гулиева, З.С. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани как фактор риска развития невынашивания беременности в ранние сроки / З.С. Гулиева, А.М. Герасимов // *Вестн. Ивановской мед. академии.* – 2013. – №2. – С. 39-42.

---

Павловская М.А., Гутикова Л.В., Кухарчик Ю.В., Шульга А.В.  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
г. Гродно, Республики Беларусь

## **ОБОСНОВАНИЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НАРУЖНОГО ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА НА ОСНОВАНИИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЭУ- И ГЕТЕРОТОПИЙ**

**Введение.** Генитальный эндометриоз сопровождается выраженными нарушениями репродуктивной функции, значительным болевым синдромом, нарушением функции смежных органов [1]. Доказано, что в эндометриоидных очагах имеется эпителий, находящийся в фазе пролиферации, секреции, выявляются децидуальные изменения, кровоизлияния, однако четкой циклической зависимости от маточного цикла нет, что связано с меньшим количеством стероидных рецепторов в гетеротопиях. Одни авторы считают органосохраняющие хирургические вмешательства первым этапом лечения генитального эндометриоза, при этом фертильность восстанавливается в 20–53% случаев, другие отстаивают единственность этого метода, указывая, что последующая супрессивная гормонотерапия малоэффективна [2, 3].

**Цель исследования:** с помощью морфологического исследования обосновать патогенетическую терапию наружного генитального эндометриоза.

**Материалы и методы.** Обследовано 80 бесплодных женщин репродуктивного возраста с наружным генитальным эндометриозом (НГЭ) I-IV стадий, которые после проведения лапаро- и гистероскопии в качестве противорецидивной терапии получали агонисты гонадотропин-рилизинг-гормона (аГнРГ) в течение 3 месяцев с последующим назначением дидрогестерона по 20 мг с 14 по 25 дни менструального цикла. В течение года после отмены лечения у 34 (42,5%) женщин наступила спонтанная беременность. Для долговременной терапии эндометриоза у пациенток с болевым синдромом, реализовавшим репродуктивную функцию, назначался дидрогестерон по 20 мг с 5 по 25 дни цикла в непрерывном режиме. Проводилось гистологическое исследование парафиновых срезов эндометриоидных гетеротопий и эутопического эндометрия с окрасками гематоксилином и эозином, с использованием азотнокислого серебра при 1000-кратном увеличении с применением универсального исследовательского микроскопа. Статистическая программа Excel Office 2010 (достоверность при  $p < 0,05$ ).

**Результаты исследования.** В 76,25% случаев в эндометриоидных гетеротопиях обнаружены железы эндометрия, в фазе пролиферации – 48,75%, в фазе секреции – 52,5%, в фазе средней секреции – 18,75%, поздней – 81,25%. В половине случаев имеет место отсутствие соответствия состояния эндометриоидной гетеротопии маточному циклу. В 73,75% случаев в эутопическом эндометрии была железисто-кистозная гиперплазия пролиферативного типа, в 15% – железисто-кистозная гиперплазия секреторного типа, в 11,25% – пролиферативный эндометрий. Ангиоматоз в гетеротопии был более выраженным (26,25% случаев) у пациенток с III–IV стадиями НГЭ. Получены достоверные отличия между I–II и III–IV стадиями НГЭ, а также III–IV и рецидивом НГЭ по ангиоматозу ( $p < 0,05$ ). В строме обнаружена слабо выраженная лимфоидная и плазмоцитарная инфильтрация – 11,25%, имеющая очаговый характер. Склероз стромы гетеротопий, обычно фиброзной, обнаружен в 53,75% случаев. Диффузный склероз выявлен у половины, очаговый – у четверти, при I–II стадиях НГЭ у 46,25%, при III–IV стадиях НГЭ – у 53,75% женщин. Гиалиноз обнаружен у 32,5% пациенток, причем более выраженный при НГЭ III–IV стадий – 47,5%, против 20% при I–II стадиях. Воспаление в строме эндометриоидных гетеротопий обнаружено в 45% случаев, причем при I–II стадиях НГЭ в 2 раза чаще, чем при III–IV. Толщина цитоплазматической мембраны клеток в эутопическом эндометрии была больше по сравнению с эктопическим на 42,3%, толщина ядерной мембраны – на 7,3% ( $p < 0,05$ ). Площадь ядер и размер ядрышек в эутопическом эндометрии были больше соответственно на 46,9 и 6,3% ( $p < 0,05$ ). Толщина секреторной части железы в эутопическом эндометрии была больше на 27,3%, а толщина – на 57,3% ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Таким образом, для НГЭ характерно волнообразное течение с тенденцией к сохранению функциональной активности эпителиальных и стромальных компонентов. Хирургическое лечение в сочетании с противорецидивной терапией (аГнРГ, дидрогестерон) является эффективным методом преодоления бесплодия у субфертильных пациенток при НГЭ.

## Литература

1. Еще раз о терминологии эндометриоидных образований яичника / Г.М. Савельева [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2005. – № 6. – С. 33–37.
  2. Клиника и диагностика генитального эндометриоза / М.И. Ярмолинская [и др.] // Журнал акушерства и женских болезней. – 2016. – № 65 (5). – С. 4–21.
  3. Кондриков, Н.И. Эндометриоз: за и против имплантационной концепции / Н.И. Кондриков, Л.В. Адамян // Акушерство и гинекология. – 1999. – № 2. – С. 9–12.
- 

Павловская М.А., Гутикова Л.В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

г. Гродно, Республики Беларусь

## КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ЭТИОПАТОГЕНЕЗУ ЭНДОМЕТРИОЗА

**Введение.** На протяжении последних ста лет сохраняется определение понятия эндометриоза как процесса, при наличии которого за пределами матки происходит распространение доброкачественного разрастания ткани, которая по функциональным и морфологическим свойствам подобна эндометриальной ткани [1]. При этом важнейшей теорией возникновения эндометриоза является имплантационная, которая базируется на возможности транслокации эндометрия из полости матки в брюшную полость через маточные трубы. Кроме того, существует возможность переноса эндометрия при оперативных вмешательствах на главном репродуктивном органе (матке) и распространении клеток эндометрия гематогенно или лимфогенным путем. Именно связанный с кровеносной системой путь так называемого «метастазирования» может приводить к возникновению таких редких форм эндометриоидной болезни, связанных с вовлечением легких, кожи и мышц [2]. Описана также теория метаплазии, которая объясняет появление ткани, подобной эндометрию, метаплазией брюшинного плевроального мезотелия, лимфососудистого эндотелия, эпителия почечных канальцев и многих других тканей [3]. Кроме того, существует теория дизонтогенеза, которая основывается на возможности эмбриогенетического нарушения и возникновения эндометриоидоподобной ткани из зачатков Мюллерова канала, которые расположены аномально. По данным литературы, эндометриоидная болезнь часто сопровождается конгенитальными аномалиями репродуктивной системы (двурогая матка или добавочный рог матки), что может существенно затруднять нормальный отток менструальной крови [2].

Рассматривается эндометриоз и как генетически обусловленная патология. Так, например, известны случаи развития этой патологии у матери и дочерей (при этом возникновение эндометриоза разной локализации) и эндометриоз у сестер, которые являются близнецами. Проведя цитогенетические исследования, авторы установили взаимосвязи антигена HLA (Human leucocyte antigen) с эндометриоидной болезнью, а также в эндометриальных клетках обнаружили изменения хромосом, которые

носили количественный и структурный характер (повышение гетерозиготности 17 хромосомы, анеуплоидия). При этом было выдвинута гипотеза, что билатеральные эндометриоидные кисты имеют способность образовываться и развиваться в независимости и из разных клонов [4].

Большой интерес представляют иммунологические вопросы развития эндометриоза, а именно: результаты о наличии у пациентов с эндометриозом нарушений как общего, так и местного иммунитета, которые вносят определенный вклад в развитие и прогрессирование эндометриоидной болезни. Ряд авторов считают, что эндометриоидоподобным клеткам присущ настолько мощный и очень агрессивный потенциал, который вызывает дестабилизацию и повреждение иммунной защитной системы [5].

Следует отметить, что большое количество исследований на современном этапе посвящено влиянию цитокинов, интегринов, перитонеальных макрофагов, факторов роста, протеолиза и ангиогенеза, способствующих инвазии клеток эндометрия и создающих условия для провоспалительных изменений перитонеальной среды. По данным ряда авторов, загрязнение экологии вредными токсичными продуктами (диоксинами) промышленного производства вносит вклад в теорию о роли неблагоприятных факторов внешней среды на возникновение эндометриоза [10, 11].

Однако следует отметить, что, несмотря на наличие огромного количества теорий, нет ни одной из них, которая бы объяснила пусковой механизм развития эндометриоза – появление эндометриоидной гетеротопии.

**Цель исследования:** установить ведущие этиопатогенетические факторы эндометриоза.

**Материалы и методы:** Проведено комплексное обследование 62 женщин с аденомиозом. Степень боли мы определяли, используя предложенной Mac Laverty C, Shaw P (1995) системы для определения степени выраженности дисменореи и болевого синдрома. Средний возраст пациентов составил  $43,5 \pm 3,3$  года. Иммуногистохимические реакции ставили по общепринятой методике с демаскировкой антигенов в СВЧ печи на серийных парафиновых срезах из очагов эндометриоза, мио- и эндометрия. В качестве первичных специфических антител использовались антитела к маркеру пролиферации Ki-67 (Dako) и матриксной металлопротеазе MMP-9 (MMP-9). В качестве вторичных антител и визуализирующей системы применялся стрептавидиновый комплекс (LSAB KIT, Dako).

**Результаты исследования.** Одна из новейших концепций, рассматриваемых нами, – это исследования на молекулярном уровне маркеров апоптоза и пролиферации для определения степени дисрегуляции клеточного цикла и интенсивности патологических процессов при генитальном эндометриозе [5].

По нашим данным, преимущественно в клетках стромы очагов аденомиоза, а также в отдельных случаях в цитоплазме апикальных отделов эпителиальных клеток обнаруживалась MMP-9. Ее экспрессия у пациентов с клинически выраженным аденомиозом (в строме и в эпителии соответственно) была следующей (баллы): аденомиоз –  $4,2 \pm 1,0$  и  $0,1 \pm 0,02$ , аутологичный эндометрий –  $4,3 \pm 1,0$  и  $0,1 \pm 0,01$ , при невыраженном клинически аденомиозе данные выявлены следующие (stroma и эпителий):

аденомиоз –  $1,8 \pm 0,6$  и  $0,2 \pm 0,01$ , нативный эндометрий –  $1,9 \pm 0,6$  и  $0,1 \pm 0,01$ . След реакции Кi67 обнаружен нами в ядрах следующих клеток эндометрия и очагов аденомиоза: стромальных, железистых и эпителиальных, а также фибробластов и макрофагов.

Результаты, полученные при анализе данных экспрессии Ki-67, указывают на повышенный уровень пролиферации в локусах аденомиоза и аутологичном эндометрии у пациентов с клинически выраженным заболеванием, в то время, как у женщин с невыраженным течением эндометриоидного поражения матки этого не наблюдалось ( $p < 0,05$ ).

Мы считаем, что высокая металлопротеазная активность в стромальных клетках локусов аденомиоза, которые продуцируют специальные ферменты (коллагеназы и желатиназы), создает условия для расщепления экстрацеллюлярного матрикса, а также собственной пластинки эндометрия и среднего слоя миометрия, что неизменно приводит к усилению проникновения стромальных клеток в толщу миометрия.

**Выводы.** По нашим данным и согласно литературным источникам ведущими этиопатогенетическими факторами эндометриоза являются следующие: ретроградная менструация, целомическая метаплазия, активация эмбриональных остатков, гематогенное и лимфогенное метастазирование, генетическая предрасположенность, ятрогенная диссеминация и нарушение системы протеолиза. При этом факторами риска развития этой патологии остаются: гиперэстрогения, раннее менархе, обильные и длительные менструации, нарушение оттока менструальной крови, неблагоприятная экология, избыточная масса тела, курение и стресс.

### Литература

1. Медицинские и социальные аспекты генитального эндометриоза / Л.В. Адамян [и др.] // Проблемы репродукции. – 2011. – № 6. – С. 78-81.
2. Embryologic origin of endometriosis: analysis of 101 human female fetuses / P.G. Signorile [et al.] // J Cell Physiol. – 2012. – Vol. 227, № 4. – P. 1653-1656.
3. Jiang, Q.Y. Growth mechanisms of endometriotic cells in implanted places: a review / Q.Y. Jiang, R.J. Wu // Gynecol Endocrinol. – 2012. – Vol. 28, №7. – P. 562-567.
4. Genome-wide association study identifies a locus at 7p15.2 associated with endometriosis / J.N. Painter [et al.] // Nature Genetics. – 2011. – Vol. 43. – P. 51-54.
5. Bellelis, P. Environmental factors and endometriosis / P. Bellelis, S. Podgaec, M.S. Abrão // Rev Assoc Med Bras. – 2011. – Vol. 57. – P. 448-452.

---

Павловская М.А.<sup>1</sup>, Гутикова Л.В.<sup>1</sup>, Костяхин А.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup>УЗ «Городская клиническая больница №4 г. Гродно»,

г. Гродно, Республики Беларусь

## ЛЕЧЕНИЕ ЖЕНЩИН С ЭНДОМЕТРИОЗОМ

**Введение.** Лечение эндометриоза в последние десятилетия стало наиболее спорным аспектом этой проблемы. Однако постулатом является положение – невыполнимость ликвидации эндометриоидных разрастаний ни одним из мероприятий, кроме оперативного вмешательства, потому что другие способы лечения позволяют

у небольшого процента пациентов только уменьшение степени проявления клиники и возобновление работы некоторых уровней регуляции системы репродукции. Однако следует отметить, что хирургическое лечение далеко не всегда обосновано или применимо для конкретного пациента [1]. В качестве второй версии рассматривается пробное консервативное лечение эндометриоза с минимальными и умеренными проявлениями, то есть при наличии признаков, благодаря которым можно заподозрить эндометриоз. Такое лечение может назначаться только специалистом в этой области, который владеет необходимыми знаниями и обладает огромным опытом борьбы с эндометриозом. При этом необходимо обязательно исключить объемные образования в брюшной полости и детально обследовать женщину [2]. Разнообразие данных литературы и собственный опыт даст возможность определить оптимальную тактику ведения женщин при этой патологии.

**Цель исследования:** проанализировать различные методы лечения женщин с эндометриозом для оценки их эффективности и оптимальности.

**Материалы и методы:** проанализирован многолетний клинический опыт отделения гинекологии Гродненской городской клинической больницы №4 и современные литературные данные по проблеме лечения эндометриоза.

**Результаты исследования.** Наш клинический опыт свидетельствует о недопустимости использования консервативной терапии эндометриоидных кист яичников по причине онкологической настороженности, невзирая на то, что медикаментозное лечение приводит к некоторой редукции образования и капсулярной толщины.

С одной стороны, несмотря на многочисленные данные различных авторов о довольно значительной действенности стероидной терапии для устранения болевого синдрома, достоинства ее пролонгированного влияния на способность к зачатию по сравнению с хирургической деструкцией и элиминацией участков эндометриоза доказаны не достаточно убедительно (приблизительно одинаковая частота забеременевших женщин в обоих случаях – 30–60% и 35–70% соответственно), превентивная значимость для предотвращения распространения патологии вызывает сомнение, а высокая цена препаратов для лечения сравнима с таковой при лапароскопическом вмешательстве. С другой стороны, при отсутствии однозначности доказательной базы в пользу хирургического или консервативного лечения начальных стадий эндометриоидной болезни возможность предпочтения отдается пациентке. Мы предпочитаем хирургическую элиминацию очагов, полнота выполнения которой находится в прямой зависимости от опыта и профессионализма хирурга [3].

При эндометриозе, который случайно обнаружен при лапароскопии, мы рекомендуем удалить эти локусы без нанесения травмы смежным органам, особенно яичникам, для максимального сохранения овариального резерва. Следует отметить, что *ad oculum* верифицируемые границы эндометриоидного локуса не всегда свидетельствуют о реальном уровне инвазии, что зачастую вынуждает достаточно с большой долей скепсиса подходить к оценке полноценности осуществленного хирургического вмешательства.

По нашему мнению, при эндометриоидных кистах яичников очень существенно целиком удалять капсулу кисты по причине онкологической опасности и для профилактики рецидивов, потому что их частота увеличивается и достигает 30% после использования пункционной методики, дренажного способа, деструкции капсулы, что является альтернативными методиками. Некоторое исключение, мы считаем, может составлять дренирование эндометриоидных кист с целью сохранения овариального резерва для последующей скорейшей реализации репродуктивной функции.

Реконструктивно-пластические операции молодым пациентам при узловой или кистозной форме внутреннего эндометриоза можно выполнять в объеме иссечения среднего слоя матки, вовлеченного в эндометриоидный процесс, с неременным воссозданием репродуктивного органа. По настоящему действенным методом лечения аденомиоза является только полное удаление матки вместе с ее шейкой.

По нашему мнению, после верификации диагноза с использованием забора материала и его гистологического исследования возможен мониторинг или мягкое симптоматическое лечение пациентов с внутренним эндометриозом, а также уменьшение болевого синдрома при глубоком инфильтративном эндометриозе. Консервативное лечение может стать элементом терапии в случае неполноценности хирургического лечения или отказе от него. При этом важную роль играют нестероидные противовоспалительные препараты (подавляют синтез простагландинов), а также гормональные или антигонадотропные средства, терапевтическая направленность которых реализуется через угнетение стероидогенеза в яичниках, предотвращение выработки эстрогенных гормонов или препятствие овуляции.

В частности, агонисты ГнРГ необходимо с опаской рекомендовать пациентам с дестабилизацией функций центральной нервной системы и вегетативной регуляции, которые могут привести к усугублению состояния после даже месяца приема этих препаратов. Антигонадотропин даназол довольно эффективен, однако в высоких дозах (до 800 мг в день) показывает не совсем благоприятное воздействие на желудочно-кишечный тракт и имеет андрогенизирующее действие (акне, гирсутизм, огрубение голоса, набор веса) и тератогенный потенциал [3].

Спорным является назначение агонистов ГнРГ перед оперативным вмешательством. Некоторые авторы высказывают позицию об обоснованности их использования для редукции размеров эндометриозных локусов, снижения кровоснабжения этих зон и уменьшения инфильтратов. С нашей позиции, это неоправданно, так как после такого лечения возникают трудности при радикальной элиминации эндометриоидных гетеротопий, поскольку мелкие очаги скрываются и становятся не видны. Затруднительно также при этом выделение реальных границ вовлечения пораженных тканей при инфильтративных формах эндометриоза, а также удаление склерозированной капсулы кисты. Для снижения риска развития остеопороза и минимизации гипоэстрогенных эффектов после лечения агонистами ГнРГ необходимой является add-back-терапия, а именно: прогестагены в монорежиме; прогестагены + бифосфонаты; прогестагены + эстрогены [4].

По данным литературы, частота рецидивирования эндометриоза варьирует до-стигает в разных возрастных группах от 20 до 60%. При этом наиболее высокая частота повторных эпизодов позадишеечного эндометриоза (до 50%), что обусловлено как значительными трудностями определения реальных границ поражения, так и с осмысленным несогласием применить агрессивный метод удаления очагов вблизи жизненно важных органов [5].

**Выводы.** Для эндометриозной болезни характерными являются до конца невыясненные вопросы этиологии и патогенеза, а также клинические проявления патологии. Это заболевание продолжает оставаться актуальной проблемой как в научном, так и в клиническом плане. Персонализированный взвешенный подход к проведению терапии и хирургии у каждой конкретной женщины на основании комплексного обследования позволит определить оптимальность и эффективность выбранных методов, базирующихся на клиническом опыте.

### Литература

1. Giudice, L.N. Endometriosis / L.N. Giudice // *Engl J Med.* – 2010. – Vol. 362. – P. 2389-2398.
  2. Адамян, Л.В. Эндометриозы: руководство для врачей / Л.В. Адамян, В.И. Кулаков, Е.Н. Андреева. – 2-е изд. – М.: Медицина, 2006. – 411 с.
  3. Surgery for bladder endometriosis: long-term results and concomitant management of associated posterior deep lesions / C. Chapron [et al.] // *Hum Reprod.* – 2010. – Vol. 25. – P. 884.
  4. Кузнецова, И.В. Эндометриоз: патофизиология и выбор лечебной тактики / И.В. Кузнецова // *Гинекология.* – 2008. – № 5. – С. 74-79.
  5. Schweppe, K.W. The Current Place of Progestins in the Treatment of Endometriosis / K.W. Schweppe // *Expert Rev of Obstet Gynecol.* – 2012. – Vol. 7, № 2. – P. 141-148.
- 

Пахолчик Т.Г., Гарунович В.А., Котович Д.В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## ОПТИМИЗАЦИЯ РОДОВ ЧЕРЕЗ ЕСТЕСТВЕННЫЕ РОДОВЫЕ ПУТИ У ЖЕНЩИН С РУБЦОМ НА МАТКЕ

**Введение.** В настоящее время по данным мировой статистики процент кесарева сечения от общего количества родов вырос до 35%, в некоторых странах эта цифра доходит до 56% [1]. Рост частоты кесаревых сечений во всем мире сопровождается высокой частотой тяжелых осложнений у матерей. В случае, когда первая операция кесарева сечения у женщины связана с экстренными показаниями, повторные роды возможны через естественные родовые пути [2]. Тем не менее при выборе метода родоразрешения важно оценить не только преимущества родов через естественные родовые пути, но и факторы риска, как для матери, так и для плода, при ведении родов через естественные родовые пути у женщин с рубцом на матке. Также необходимо помнить, что ведение родов через естественные родовые пути можно осуществить только при наличии одного рубца на матке в нижнем ее сегменте или после миомэктомии [3].

**Цель исследования.** Анализ осложнений беременности и родов, а также послеродового периода у женщин с рубцом на матке, для оптимизации родов через естественные родовые пути.

**Материалы и методы.** Проведен анализ показаний к операции кесарева сечения у женщин с рубцом на матке в УЗ «ГКБСМП г. Гродно». Всего в обследовании приняло участие 21 беременная женщина. В 1-ую группу вошли 13 женщин, родоразрешенных путем кесарева сечения. 2-ую составили 8 женщин родившие через естественные родовые пути. Критерием для анализа было взято: количество родов, исход предыдущих родов, количество предыдущих КС, толщина рубца, осложнения настоящей беременности со стороны матери и плода, осложнения послеродового периода. Все беременные были обследованы лабораторно, инструментально и клинически. Оценку состояния рубца на матке проводили с помощью ультразвукового исследования.

**Результаты исследования.** В 1-ой группе исследуемых (оперированных путем КС) по данным УЗИ имели рубец на матке толщиной более 2.5 мм – 28,5% женщин, от 2.5 мм до 3.0 мм – 33.3% женщин.

В анамнезе 1 рубец на матке имели 84.6% женщин, 2 рубца – 15.4% женщин. При этом вторые роды были у 61.5% женщин, третьи – у 15.3% женщин, четвертые – у 23.2% женщин.

Наличие осложнений, а также сопутствующей патологии беременности были диагностированы в 1-ой группе у 69.2% женщин. Осложнения со стороны матери были диагностированы у 61.5% женщин. Из них основными являлись отеки без значительной протеинурии (37.5%), вызванная беременностью гипертензия без значительной протеинурии (37.5%), сахарный диабет (25%), гестационный пиелонефрит (12.5%), истмико-цервикальная недостаточность (12.5%). Осложнения со стороны плода были выявлены у 30.7% беременных. Из них основными являлись крупный плод (50%), многоводие (25%), преждевременный разрыв плодных оболочек (25%), угрожающий выкидыш (25%).

Осложнения послеродового периода в данной группе наблюдались у 61.5% женщин. Из них основными являлись цистит (50%), послеродовое кровотечение (37.5%), субинволюция матки (25%), нагноение послеоперационного рубца (12.5%).

Во 2-ой группе беременных (родивших через естественные родовые пути) все женщины имели толщину рубца более 3.0 мм (100%). Из них 1 рубец имели 87.5% женщин, 2 рубца – 12.5% женщин (второй рубец вследствие миомэктомии). Вторые роды по счету были у 25% пациенток, третьи у 25%, четвертые у 25% и пятые также у 25% женщин.

Во 2-ой группе сопутствующая патология и осложнения выявлены у 87.5% женщин. Из них 100% были со стороны матери. При анализе данного критерия основными осложнениями явились: анемия (42.8%), вызванная беременностью гипертензия без значительной протеинурии (28.5%), варикозное расширение вен половых органов во время беременности (14.2%), изоиммунизация по ABO системе (14.2%). Среди осложнений со стороны плода (25%) выявлено: многоводие (50%) и преждевременный разрыв плодных оболочек (50%).

Осложнения послеродового периода в представленной группе наблюдались лишь у 37,5% женщин. Основное из них – субинволюция матки – 33,3%.

При оценке данных критериев было подтверждено, что толщина рубца более 3,0 мм является оптимальной для выбора родоразрешения через естественные родовые пути. К тому же возможность родоразрешения через естественные родовые пути у женщин после перенесенного кесарева сечения зависит не только от полноценного рубца, но и от наличия сопутствующей патологии со стороны матери и плода.

Сравнивая наши показатели, несомненно, видны преимущества естественных родов, особенно обращаем ваше внимание на послеродовой период.

**Таблица 1**

**Течение беременности, родов и послеродового периода у пациенток с рубцом на матке, родоразрешенных путем операции кесарево сечение, и у пациенток, родоразрешенных через естественные родовые пути.**

Показатель	1-ая группа (n=13)	2-ая группа (n=8)
Сопутствующая патология и осложнения со стороны матери	61,5%	100%
Осложнения со стороны плода	30,7%	25%
Осложнения послеродового периода	61,5%	37,5%
Толщина рубца на матке менее 3 мм	100%	0%
Количество рубцов на матке более 2-ух	15,4%	12,5%

**Выводы.** Родоразрешение через естественные родовые пути у женщин с состоятельным рубцом на матке после кесарева сечения снижает развитие послеродовых осложнений. Правильный отбор пациенток для исследования вагинальных родов после кесарева сечения может помочь снизить более высокую частоту повторных кесаревых сечений после предыдущего кесарева сечения и повысить шансы на успешные вагинальные роды. Предшествующее кесарево сечение у женщин с состоятельным рубцом на матке не является противопоказанием для физиологических родов. Время реабилитации женщин после родов через естественные родовые пути снижается по отношению к хирургическим родам.

### **Литература**

1. [https://www.bbc.com/russian/science/2015/07/150721\\_c\\_sections\\_surgery\\_labour\\_vj](https://www.bbc.com/russian/science/2015/07/150721_c_sections_surgery_labour_vj).
2. Мудров, В.А. Особенности родоразрешения беременных с рубцом на матке через естественные родовые пути на современном этапе / В.А. Мудров, М.Н. Мочалова, А.А. Мудров // Журнал акушерства и женских болезней. – 2018. – Т.67, №1. – С.26-37.
3. Леонова, М.Д. Опыт ведения родов с рубцом на матке в родильном доме № 13 г. Санкт-Петербурга / М. Д. Леонова, Е.В. Фредерикс, Ю. Р. Дымарская // Журнал акушерства и женских болезней. – 2017. – Т.66, №3. – С.82-88.

Пинчук Т.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,

г. Минск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА Д НА ТЕЧЕНИЕ ЦЕРВИКАЛЬНЫХ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ**

**Введение.** Рак шейки матки (РШМ) остается серьезной проблемой здравоохранения, затрагивающей в том числе женщин раннего репродуктивного возраста. РШМ является четвертым по распространенности среди женщин, уступая только раку молочной железы, колоректальному раку и раку легких. По оценкам экспертов ВОЗ, в 2020 году в мире диагностировано 604 000 новых случаев РШМ и около 342 000 смертей от его метастатического распространения [1]. При этом РШМ можно предотвратить с помощью профилактической вакцинации против некоторых типов вируса папилломы человека высокого канцерогенного риска (ВПЧ ВКР), длительная персистенция которого признана основной причиной предраковых и злокачественных цервикальных поражений [2]. При этом предраковые поражения можно выявить и предотвратить с помощью скрининговых тестов, основанных на цитологическом и ВПЧ-тестировании.

Злокачественной трансформации цервикального эпителия помимо длительной персистенции ВПЧ ВКР способствует ряд кофакторов, при отсутствии которых папилломавирусная инфекция эффективно устраняется иммунной системой. Некоторые из них связаны с особенностями полового поведения пациентов, другие – с инфекциями, передающимися половым путем и нарушением микробиома влагалища. Иммуносупрессия, ассоциированная как с иммунокомпрометирующими заболеваниями (ВИЧ, гепатит В и С), так и иммуносупрессивной терапией, длительное использование оральных контрацептивов, курение табачных изделий, употребление в пищу малого количества овощей и фруктов,отягощенный семейный онкоanamнез, конституциональные особенности пациентов также оказывают влияние на течение папилломавирусной инфекции [3]. В настоящее время некоторые из вышеуказанных факторов риска являются предметом дискуссии, ряд исследователей обнаруживают новые генетические, инфекционные, экологические факторы цервикального канцерогенеза.

Большое количество исследований *in vitro* и *in vivo* пришли к выводу, что витамин Д с его метаболической и сигнальной системой, известной как эндокринная система витамина Д, играет защитную роль в канцерогенезе человека. Данная концепция подтверждается тем, витамин Д принимает участие в регуляции пролиферации и дифференцировки клеток, ангиогенезе, апоптозе и аутофагии, воспалении, окислительном и энергетическом метаболизме, модуляции иммунного ответа. Ряд исследований обнаружили зависимость между частотой возникновения предраковых заболеваний, РШМ и уровнем витамина Д.

Защитная роль витамина Д при цервикальном канцерогенезе опосредована следующими механизмами: в клетках шейки матки кальцитриол активирует рецептор

витамина Д (VDR), который связывается с ретиноидным рецептором X (RXR), а гетеродимер VDR-RXR привлекается к элементам, чувствительным к витамину Д, в промоторных областях – к генам-мишеням витамина Д, модулируя транскрипцию, опосредованную РНК-полимеразой II. С помощью этого механизма кальцитриол блокирует экспрессию некоторых онкогенов, таких как онкогенный калиевый канал EAG1, онкоген рака шейки матки человека HCCR-1. С другой стороны, кальцитриол увеличивает экспрессию некоторых критических регуляторов клеточного цикла, таких как p21, увеличивает созревание некоторых микроРНК с антиканцерогенным потенциалом, способствует экспрессии пептидов с противовирусной активностью, таких как кателицидин и дефензины, способствующим элиминации ВПЧ ВКР [4].

**Цель исследования:** изучить влияние уровня витамина Д на течение цервикальных интраэпителиальных поражений низкой степени.

**Материалы и методы.** В период с 2020 по 2023 годы на клинической базе кафедры акушерства и гинекологии УО «БГМУ» проведено проспективное исследование 84 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет с ВПЧ-ассоциированными цервикальными интраэпителиальными поражениями низкой степени (LSIL), подтверждёнными специфическими диагностическими тестами (расширенная кольпоскопия, биопсия, гистологическое исследование микропрепаратов шейки матки). У пациентов оценивали концентрацию витамина Д в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа (набор FineTest ELISA, анализатор Multiskan SkyHigh).

Интерпретация полученных результатов производилась на основании общепризнанных критериев: оптимальный уровень >30 нг/мл, недостаточность 20–29 нг/мл, умеренный дефицит 10–20 нг/мл, выраженный дефицит <10 нг/мл. По результатам уровня витамина назначали его коррекцию путём приема препаратов витамина Д в течение 6 месяцев, причём только половине пациентов из каждой группы (суммарно – 42 женщинам). Пациенты с оптимальным уровнем принимали поддерживающую дозу витамина Д (2000 МЕ/сутки), с недостаточностью – 5000 МЕ/сутки в течение 2 месяцев с последующим переходом на поддерживающую дозу 2000 МЕ/сутки в течение 4 месяцев, с дефицитом и выраженным дефицитом – 7000 МЕ/сутки в течение 2 месяцев с последующим аналогичным переходом на поддерживающую дозу 2000 МЕ/сутки в течение 4 месяцев.

Срок динамического наблюдения составил 9 месяцев. По его истечению, с учётом исхода LSIL, анализируемые пациенты были разделены на 2 группы по результатам цитологического исследования шейки матки: основная включала в себя 56 пациентов с LSIL, регрессировавшим до NILM; группу сравнения составили 28 пациентов с LSIL, прогрессирующим в HSIL.

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

**Результаты исследования.** Медиана возраста женщин в основной исследуемой группе составила 28 [23;30] лет, в группе сравнения – 27 [23;30] лет. Согласно

критерию Манна-Уитни, статистически достоверных межгрупповых различий по возрасту отмечено не было ( $U=857$ ,  $p=0,06$ ).

Сравнительный анализ индекса массы тела не выявил статистически значимых различий между анализируемыми группами пациентов и составил  $21,5 \pm 1,9$  и  $20,8 \pm 1,6$  соответственно. Пациенты также не имели статистически значимых различий по сопутствующим экстрагенитальным заболеваниям.

Недостаток витамина Д выявлен у 72 (85,71%) пациентов обеих групп. Статистически значимые межгрупповые различия по уровню витамина Д выявлены по его оптимальному уровню и выраженному дефициту и представлены в таблице 1.

**Таблица 1**  
**Уровни витамина Д в плазме крови исследуемых пациентов.**

Концентрация витамина Д (нг/мл) в сыворотке крови	Основная группа	Группа сравнения	Критерий Хи-квадрат	Уровень значимости (p)
Оптимальный уровень ( $>30$ нг/мл)	12	–	–	–
Недостаточность (20–30 нг/мл)	20	6	1,782	0,182
Умеренный дефицит (10–20 нг/мл)	13	5	0,318	0,573
Выраженный дефицит ( $<10$ нг/мл)	11	17	14,170	$<0,001$

Регрессия LSIL достоверно чаще наблюдалась у женщин, принимавших витамин Д в обозначенной выше дозе в зависимости от степени выраженности дефицита ( $n=34$  (80,95%) против  $n=16$  (38,09%),  $p<0,001$ ).

**Выводы.** Оптимальный уровень витамина Д и компенсация его дефицита играют важную роль в профилактике и регрессии плоскоклеточных цервикальных интраэпителиальных поражений и РШМ. Своевременная коррекция дефицита витамина Д с помощью соответствующей терапии может быть эффективным инструментом в канцеропревенции шейки матки и индивидуализации рекомендаций пациентам с обозначенной патологией.

### Литература

1. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Geneva: WHO – 2020. – 52 p.
2. Siegel, R.L. Cancer statistics / R.L. Siegel, K.D. Miller, A. Jemal // *CA Cancer J Clin.* – 2020. – №70. – P.7–30.
3. Можейко, Л.Ф. Особенности течения цервикальных интраэпителиальных поражений низкой степени тяжести у женщин репродуктивного возраста / Л.Ф. Можейко, Т.В. Пинчук // *Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности. Сборник научных трудов* – 2022. – Выпуск. 15. – С. 162-167.
4. The Preventive Role of the Vitamin D Endocrine System in Cervical Cancer / E. Avila, B.J. Noriega-Mejia, J. González-Macias, U. Cortes-Hernández, J. García-Quiroz, R. García-Becerra, L. Díaz // *Int J Mol Sci.* – 2023. – №24(10). doi: 10.3390/ijms24108665. PMID: 37240017; PMCID: PMC10218637.

Савоневич Е.Л.<sup>1</sup>, Зайцева Т.П.<sup>1</sup>, Максимович Е.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup> УЗ «Гродненская университетская клиника»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## **НАСЛЕДСТВЕННАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ, КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ**

**Введение.** Наследственная предрасположенность к раку яичников стала предметом активных научных исследований в конце XX века, когда были открыты гены BRCA1 и BRCA2. Риск развития злокачественных опухолей при наличии генетической поломки в 30–50 раз выше, чем в общей популяции и ассоциирован с возрастом. Люди, имеющие герминальную BRCA мутацию, до определенного возраста остаются практически здоровыми, однако вероятность развития у них рака яичников к 70 годам может достигать 60%. Накопленные к настоящему времени собственные данные и анализ научной литературы показывают, что в Гродненской области каждый третий случай рака яичников обусловлен наличием герминальной мутации в генах BRCA [1].

Общепризнанным является и тот факт, что возраст сам по себе является одним из основных факторов риска развития злокачественных опухолей различной локализации. При этом по мнению ряда исследователей возраст ухудшает прогноз течения заболевания не только за счет роста числа неблагоприятных гистологических форм, но и за счет выраженного коморбидного состояния женщин, что влияет на объем проводимого лечения. Это необходимо учитывать при определении индивидуального генетического прогноза и выборе адекватных мер профилактики.

**Цель исследования.** Оценить клинико-генетические особенности наследственного BRCA-ассоциированного рака яичников в группе пациенток старше 60 лет в Гродненском регионе.

**Материалы и методы.** Проведено клиническое и молекулярно-генетическое исследование 620 пациенток с впервые выявленным в 2008–2022 годах раком яичников. Все женщины проходили лечение в УЗ «Гродненская университетская клиника». Условием включения в исследование было наличие гистологической верификации диагноза, информированное согласие женщины на проведение ДНК-тестирования и заполнение оригинальной анкеты-опросника, включавшей вопросы о семейном онкологическом анамнезе, составе семьи и др. В исследуемой группе было 218 женщин в возрасте 60 лет и старше на момент установления диагноза овариальной карциномы. Средний возраст пациенток составил 67,3 года (от 60 до 85 лет). По результатам молекулярно-генетического исследования образца венозной крови методами полимеразной цепной реакции и полногеномного секвенирования кодирующей последовательности области BRCA1 и BRCA2 генов герминальная мутация в генах BRCA была выявлена у 53 пациенток (24,3%) [1, 2]. Средний возраст женщин с наследственным раком яичников в старшей возрастной группе составил 65,7 лет (от 60 до 79 лет).

Проведен анализ анамнестических, клинических, морфологических и молекулярно-генетических данных этих пациенток.

**Результаты исследования.** Анализ спектра герминальных мутаций показал, что в старшей возрастной группе при раке яичников доминирует дефект в гене BRCA1, который был установлен в 83% случаев. Только у 9 пациенток наследственный рак был обусловлен поломкой в гене BRCA2. При этом в трети случаев в личном анамнезе женщин с герминальной мутацией в гене BRCA2 был рак молочной железы в возрасте 56, 58 и 70 лет. Среди мутаций в гене BRCA1 чаще других встречались полиморфизмы с.5266dupC (n=19, 43%) и с.4035delA (n=15, 34%). В 10 случаях были выявлены единичные патологические полиморфизмы в гене BRCA1. Только у одной женщины из 10 с редкой герминальной мутацией в личном анамнезе был рак молочной железы в возрасте 53 лет.

В 72% случаев имел местоотягощенный семейный онкологический анамнез, однако рак яичников или рак молочной железы у кровных родственников был отмечен только 23 женщинами (43%). У 13 женщин был отягощен личный онкологический анамнез. Установлено, что 11 женщин ранее болели раком молочной железы, 1 – колоректальным раком, 1 – раком почки. Рак яичников был диагностирован в среднем спустя 10,5 лет (интервал от 1 до 25 лет). Только у одной женщины спустя 9 лет после лечения рака яичников в возрасте 77 лет был диагностирован рак легкого.

У 40 (75,5%) пациенток рак яичников был диагностирован в III-IV стадии заболевания. В большинстве случаев была диагностирована серозная карцинома (n=47, 89%), в двух – тубулярная карцинома, единичные случаи эндометриоидной, муцинозной, недифференцированной и пограничной муцинозной карциномы яичника.

Только 45 из 53 женщин было проведено стандартное комплексное лечение в объеме хирургического вмешательства и 6 курсов полихимиотерапии. В ряде случаев причиной прекращения лечения был отказ пациенток, тяжесть сопутствующей патологии и общего состояния. Анализ сопутствующей патологии показал наличие ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии у большинства женщин, у четырех – с нарушением сердечного ритма, у трех ранее был инфаркт миокарда, у 1 – операция на клапанах сердца. Сахарным диабетом 2 типа болели 6 человек, реже встречались желчекаменная болезнь, полипы кишечника, патология щитовидной железы. В единичных случаях пациентки имели гепатит С, ревматоидный артрит, аневризму сосудов головного мозга. Нарушения жирового обмена имели 15 (28%) человек (ИМТ от 30,5 до 41,9). Избыточная масса тела имела место еще у 29 (55%). В возрасте 55 лет все женщины исследуемой группы были в постменопаузе. В течение года от момента постановки диагноза умерли 6 пациенток (11%).

Анализ гинекологических заболеваний показал высокую распространенность доброкачественных гормонозависимых заболеваний и патологии шейки матки (у 30 из 53 женщин). Хирургическое вмешательство на матке и придатках ранее было выполнен 4 женщинам (удаление матки или кисты яичника). Анализ репродуктивной функции показал, что только у 4 из 53 женщин не было беременностей и родов. Большинство женщин рожали дважды (n=33). Восемь женщины имели одни роды в

анамнезе, трое и более родов были еще у восьми пациенток. Медицинские аборты были в анамнезе у 29 женщин, самопроизвольные выкидыши – у 3.

**Выводы.** Полученные данные демонстрируют особенности BRCA-ассоциированного рака яичников в старшей возрастной группе и могут быть использованы в клинической практике при выборе метода персонализированной первичной профилактики рака яичников для женщин в поздней постменопаузе. Установлено, что в Гродненском регионе в возрастной группе женщин старше 60 лет имеет место высокая частота встречаемости наследственного BRCA-ассоциированного рака яичников. Своевременная превентивная риск-редуцирующая хирургия в объеме двухсторонней аднексэктомии в поздней постменопаузе позволяет предотвратить развитие опухоли в яичниках у пациенток из группы высокого риска.

### 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. Savonevich [et al.] // Familial Cancer. – 2023. – Vol. 22. – P. 19-30. – <https://doi.org/10.1007/s10689-022-00296-y>.
2. BRCA1 and BRCA2 mutations in ovarian cancer patients from Belarus: update / A. Savonevich [et al.] // Hereditary Cancer in Clinical Practice. – 2021. – Vol. 19, iss. 1. – Art. 13. – doi: 10.1186/s13053-021-00169-y.

---

Семенцова С.В.<sup>1</sup>, Гаманович О.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

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

## ВНУТРИУТРОБНОЕ ИНФИЦИРОВАНИЕ: ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

**Введение.** Внутриутробные инфекции (ВУИ) являются актуальной проблемой перинатальной медицины и занимают первое место в структуре заболеваемости и смертности у новорожденных детей. Неблагоприятными исходами ВУИ являются: выкидыши, преждевременные роды, задержка внутриутробного развития плода, плацентарные нарушения, хроническая внутриутробная гипоксия плода, многоводие, инфекционные заболевания у плода и новорожденных, врожденные пороки развития и др. [1]. Основа профилактики ВУИ – своевременная диагностика и лечение беременной женщины. Например, антибактериальная профилактика, проведенная не менее чем за 4 часа до родов, предотвращает передачу стрептококка группы В новорожденному ребенку [2].

**Цель исследования:** выявление диагностических критериев ВУИ.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ историй родов акушерско-обсервационного отделения и историй развития отделения для новорожденных детей (обсервационное) учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница

скорой медицинской помощи г. Гродно» в период с 2020–2023 гг. Исследование включало 2 этапа:

1 этап: анализ историй родов акушерско-обсервационного отделения. Характеризовался учетом факторов риска ВУИ: первичные инфекции во время беременности, обострение хронических заболеваний, патология беременности.

2 этап: анализ историй развития отделения для новорожденных детей (обсервационное). Включал оценку диагностических критериев ВУИ: результаты микробиологического исследования, лабораторные маркеры воспаления.

**Результаты исследования.** Проанализировано 67 случаев ВУИ у новорожденных детей, которые имели микробиологическое подтверждение у ребенка и клинико-лабораторные признаки инфекции у матери. Диагноз ВУИ был выставлен в первые сутки жизни.

Первичная инфекция у матери (пневмония, ОРЗ, ИМВП, о. пиелонефрит и др.) привела к ВУИ в 40 случаях (60%). Обострение хронических заболеваний (хр. тонзиллит, хр. фарингит, хр. гайморит, хр. пиелонефрит, кариес и др.) отмечалось в 27 случаях (40%).

Вследствие инфицирования беременной женщины отмечались: угроза прерывания беременности в 11 случаях (16%), задержка внутриутробного развития плода в 9 (13%), плацентарные нарушения – 13 (19%), хроническая внутриутробная гипоксия плода – 13 (19%), многоводие – 5 (7%), плацентит – 9 (13%), инфекции, специфичные для перинатального периода – 67 (100%).

Лабораторные критерии инфицирования беременной включали: лейкоцитоз в 32 случаях (48%), нейтрофиллез – 31 (46%), сдвиг лейкоцитарной формулы влево – 14 (21%), токсическая зернистость нейтрофилов – 2 (3%), повышение СРБ – 6 (9%), бактериурия – 18 (27%), кольпит – 9 (13%), положительные результаты посева из полости матки – 11 (16%).

Лабораторные критерии ВУИ у новорожденных включали сдвиг лейкоцитарной формулы влево – 22 случая (33%), нейтрофиллез – 18 (27%), лейкоцитоз – 12 (18%), лимфоцитоз – 10 (15%), анемия 6 (9%), лейкопения – 4 (6%), повышение СРБ – 8 (12%), бактериурия – 4 (6%).

Микробиологическая структура ВУИ, характеризовалась преобладанием инфекций, вызванными стафилококками – 29 случаев (43%), кишечной палочкой – 11 случаев (16%) энтерококками – 11 случаев (16%). Инфицирование *Acinetobacter* отмечалось в 4 случаях (6%), грибы рода *Candida* – 4 (6%), *Klebsiella pneumoniae* – 3 (5%), *Streptococcus agalactiae* – 2 (3%), *Pseudomonas mendocina* – 2 (3%), *Enterobacter cloacae* – 1 (1,5%).

### **Выводы:**

1. ВУИ в 60% случаев являлись результатом первичной инфекции у матери.
2. В этиологической структуре преобладала грамм положительная флора (стафилококки, стрептококки, энтерококки) – 58% случаев.
3. Не выявлено маркеров воспалительного процесса, имеющих 100% диагностическую ценность.

4. Локализованные бактериальные инфекции иногда протекали на фоне нормальных лабораторных показателей.

Таким образом, ранняя, своевременная диагностика и лечение инфекций во время беременности может предотвратить инфицирование плода и новорожденного, снизить частоту врожденных пороков развития.

### **Литература**

1. Кузьмин, В.Н. Проблема внутриутробной инфекции в современном акушерстве / В.Н. Кузьмин, Л.В. Адамян // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучения. – 2017. – №3. – С.32-36.
  2. Лабораторные исследования в неонатологии / А.А. Кишкун. – Москва : Геотар : Медиа, 2022. – 592 с.
- 

Синица Л.Н.<sup>1</sup>, Пальцева А.И.<sup>1</sup>, Дырман Т.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup>УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр»,

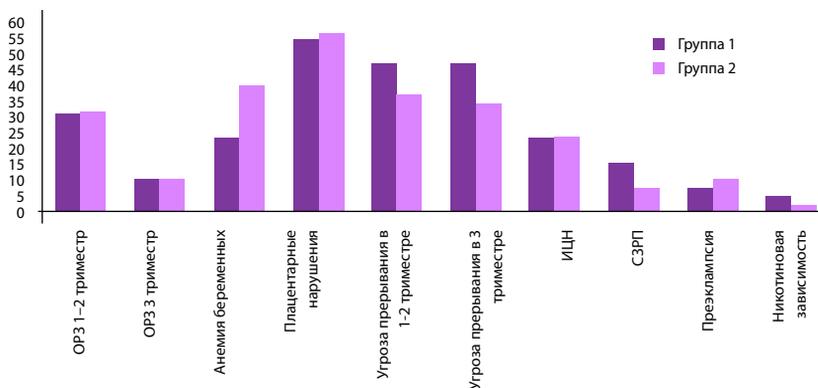
г. Гродно, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У МАТЕРЕЙ, У ДЕТЕЙ КОТОРЫХ РАЗВИЛАСЬ БРОНХОЛЕГОЧНАЯ ДИСПЛАЗИЯ**

**Введение.** В связи с использованием новых перинатальных технологий увеличилась выживаемость детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ), превысив 75% [1–3]. Вместе с тем повышается риск заболеваемости в неонатальный период, инвалидизации и летальных исходов в отдаленный период [4, 5]. Одним из факторов инвалидизации новорожденных детей является формирование бронхолегочной дисплазии (БЛД) – заболевание преимущественно недоношенных детей. Согласно литературным данным частыми причинами недоношенности могут быть инфекции беременной, экстрагенитальная патология, истмико-цервикальная недостаточность, пороки развития матки, патология плода, патология беременности и родов (преэклампсия, отслойка плаценты, преждевременное излитие околоплодных вод), возраст матери, профессиональные вредности, вредные привычки. Немаловажную роль играет привычное невынашивание, бесплодие, инфекционно-воспалительные заболевания половой сферы у женщины, нарушения маточно-плацентарно-плодового кровотока (МППК) [2, 3, 5].

**Цель исследования.** Изучить вклад заболеваемости женщин в период беременности на формирование у недоношенных детей бронхолегочной дисплазии.

**Материалы и методы:** Проведен статистический анализ анамнеза матерей 75 младенцев, рожденных в ГОКПЦ, продолживших выхаживание в ГОДКБ. Диагноз БЛД был выставлен 38 детям, эти младенцы были отнесены в 1-ю основную группу. У 37 недоношенных новорожденных БЛД не сформировалась – они составили 2 группу (сравнения). Для статистического анализа данных применяли пакет прикладных программ Microsoft Excel и STATISTICA 10.0 для Windows (StatSoft, Inc., США).



**Рисунок 1. Заболевания и осложнения беременности матерей, %.**

**Результаты исследования.** Были проанализированы заболевания и осложнения, возникшие во время беременности: острые респираторные заболевания (ОРЗ) в 1–2 и 3 триместре беременности, анемия беременных, плацентарные нарушения (фето-плацентарная недостаточность, нарушения МППК), угроза прерывания в 1–2 и 3 триместре беременности, истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН), синдром задержки развития плода (СЗРП), преэклампсия, никотиновая зависимость.

Частота встречаемости данной патологии в обеих группах представлена на рисунке 1.

На рисунке 1 видно, что имела высокая частота патологических состояний во время беременности у матерей обследованных младенцев, что могло способствовать наступлению преждевременных родов. Диагностировалась высокая заболеваемость ОРЗ в 1–2 триместре беременности (24 (32,0%) женщин), анемией беременных (24 (32,0%) матерей). Почти половина матерей имела угрозу прерывания беременности в 1–2 триместре (32 (42,7%) женщины), в 3 триместре угроза прерывания возникла у 31 (41,3%) матери обследованных детей. Чаше в 1-й группе выявлялась угроза прерывания беременности: в 1–2 триместре была диагностирована у 18 (47,4%) женщин в 1-й группе и у 14 (37,8%) матерей во 2-й группе ( $p=0,48$ ); в 3 триместре угроза прерывания беременности диагностировалась у 18 (47,4%) женщин в 1-й группе и у 13 (35,1%) матерей во 2-й группе ( $p=0,35$ ). У половины матерей всех обследованных детей (42 (56,0%) матери) были выявлены плацентарные нарушения, а каждая 4-я женщина во время беременности имела ИЦН (24,0%).

Анализируя способ родоразрешения, установлено, что путем кесарева сечения родилось 66 детей (88,0%), через естественные родовые пути – 9 (12,0%) младенцев. В 1-й группе путем кесарева сечения родилось 35 (92,1%) детей, через естественные родовые пути – 3 (7,9%) ребенка; во 2-й группе – 31 (83,8%) и 6 (16,2%) детей

соответственно. Все операции кесарева сечения были экстренными. Статистических различий по способу родоразрешения между группами выявлено не было,  $p=0,27$ .

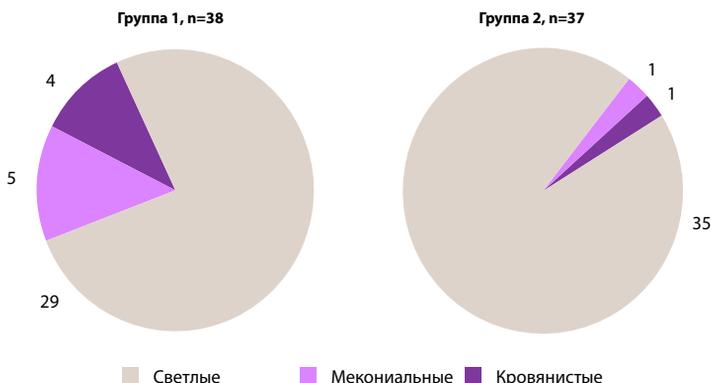
Течение родов у матерей в обследованных группах имело ряд особенностей. В 1-й группе преждевременное отхождение околоплодных вод было диагностировано при рождении 6 (15,8%) детей, во 2-й группе – при рождении 22 (59,5%) детей,  $p=0,00015$ . Многоводие было диагностировано в 2 случаях при рождении детей 2-й группы.

Анализ характера околоплодных вод показал, что при рождении 6 (8,0%) детей они были с примесью мекония, в 5 (6,7%) случаях – с примесью крови. Межгрупповое сравнение представлено на рисунке 2. Установлено, что в группе детей с БЛД достоверно чаще регистрировалось изменение характера околоплодных вод (примесь мекония или крови),  $p=0,026$ .

Плацента является важнейшим компонентом фетоплацентарной системы и нарушения функционирования фетоплацентарного комплекса диагностируются при многих осложнениях беременности и родов: врожденные инфекции, анемии вследствие фетоплацентарного перехода, др. Для унифицированного подхода к анализу массы плаценты принято использовать плацентарно-плодовый коэффициент (ППК), равный отношению массы плаценты к массе плода. В 1-й группе ППК был равен  $Me=0,28$  (0,23; 0,36), во 2-й группе –  $Me=0,24$  (0,22; 0,29),  $p=0,021$ .

В ряде случаев интранатальный период у матерей осложнился маточным кровотечением: в 1-й группе оно возникло у 8 (21,1%) женщин, в группе сравнения – при рождении 2 (5,4%) детей,  $p=0,047$ .

**Выводы.** Анализ ante- и интранатального анамнеза матерей детей с БЛД показал, что достоверно чаще имело место маточное кровотечение в родах ( $p=0,047$ ), были более высокие показатели плацентарно-плодового коэффициента ( $p=0,021$ ), чаще регистрировалось изменение околоплодных вод (примесь мекония, крови),  $p=0,026$ . Однако, частота преждевременного излития околоплодных вод и длительность безводного периода были больше у детей 2-й группы ( $p=0,00015$ ).



**Рисунок 2. Характер околоплодных вод.**

## Литература

1. Структура причин летальности новорожденных с массой тела менее 1500 г / Н. Г. Капура [и др.] // Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности : сб. науч. тр. / М-во здравоохранения Реп. Беларусь, РНПЦ Мать и дитя ; редкол. Е. А. Улезко [и др.]. – Минск : ГУ РНМБ, 2019. – Вып. 12. – С. 259-264.
2. Bronchopulmonary dysplasia in very and extremely low birth weight infants – analysis of selected risk factors / P. Kiciński [et al.] // Pol Merkur Lekarski. – 2017. – Vol. 42, № 248. – P. 71-75.
3. Козарезов, С. Н. Клинико-патогенетические аспекты бронхолегочной дисплазии в стадии хронической болезни : автореф. дис. ... канд. мед. наук / С. Н. Козарезов. – Минск, 2010. – 20 с.
4. Interdisciplinary care of children with severe bronchopulmonary dysplasia S. H. Abman [et al.] // J Pediatr. – 2017. – Vol. 181. – P. 12-28. doi: 10.1016/j.jpeds.2016.10.082.
5. Состояние здоровья глубоко недоношенных детей на первом и втором этапах выхаживания / Н. Г. Капура [и др.], // Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности : сб. науч. тр. / М-во здравоохранения Реп. Беларусь, РНПЦ Мать и дитя ; редкол. Е. А. Улезко [и др.]. – Минск : ГУ РНМБ, 2019. – Вып. 12. – С. 252-258.

---

Синица Л.Н.<sup>1</sup>, Парамонова Н.С.<sup>1</sup>, Пархоменко А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup> УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## ПРОВЕДЕНИЕ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ СИНДРОМА ДЫХАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ: ЗНАЧИМОСТЬ В ФОРМИРОВАНИИ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

**Введение.** За последние десятилетия частота преждевременных родов не имеет тенденции к снижению и колеблется от 4 до 16% [1, 2]. В Беларуси доля преждевременных родов стабилизировалась на уровне 4–5% [2]. Использование новых технологий в реанимации и интенсивной терапии привели к увеличению выживаемости детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ), однако повышается риск заболеваемости в неонатальный период, инвалидизации и летальных исходов [1, 3, 4]. Одним из факторов инвалидизации новорожденных детей является формирование бронхолегочной дисплазии (БЛД). Биохимическое созревание легких происходит в 3 триместре беременности и характеризуется созреванием сурфактанта, основной функцией его является снижение поверхностного натяжения альвеол и препятствие их спадению на выдохе [1, 4]. На антенатальном этапе применение глюкокортикоидов увеличивает степень зрелости легочной ткани новорожденных [1, 4]. Исследования показали, что глюкокортикоидные рецепторы присутствуют в легких плода, и глюкокортикоиды стимулируют дифференциацию клеток и синтез сурфактанта, увеличивают число альвеолоцитов 2 типа с одновременной интенсификацией их функции [1, 2, 4].

**Цель исследования.** Установить роль проведения пренатальной профилактики синдрома дыхательных расстройств в формировании бронхолегочной дисплазии у недоношенных новорожденных.

**Материалы и методы.** Проведен статистический анализ анамнестических данных 75 младенцев, рожденных в ГОКПЦ, продолживших выхаживание в ГОДКБ в 2016–2021 гг. Диагноз БЛД был выставлен 38 детям, эти младенцы были отнесены в 1-ю основную группу. У 37 недоношенных новорожденных БЛД не сформировалась – они составили 2 группу (сравнения). В соответствии с клиническим протоколом «Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии» №17 от 19.02.2018 г, действовавшим в период проведения исследования, рекомендовалось внутримышечное введение дексаметазона по 4 мг через 8 часов в течение двух суток (курсовая доза – 24 мг) при угрозе преждевременных родов в сроке 26–35 6/7 недель с целью профилактики развития синдрома дыхательных расстройств (СДР) [5]. Оптимальным является вариант, когда между последним введением дексаметазона и рождением плода проходит более 24 часов. В этом случае профилактика СДР считается проведенной в полном объеме.

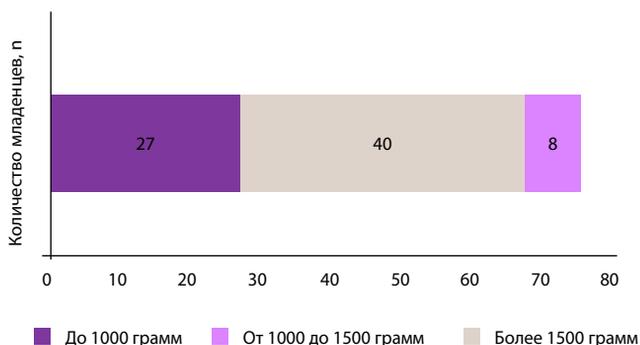
Для статистического анализа данных применяли пакет прикладных программ Microsoft Excel и STATISTICA 10.0 для Windows (StatSoft, Inc., США).

**Результаты исследования.** Среди всех обследованных детей мальчиков было 46 (61,3%), девочек – 29 (38,7%). В основной группе: мальчиков – 24 (63,2%), девочек – 14 (36,8%); в группе сравнения было 22 (59,5%) мальчика и 15 (40,5%) девочек,  $p=0,81$ . В обеих группах преобладали мальчики.

Медиана массы тела всех обследованных детей при рождении равнялась 1150,0 (970,0; 1400,0) грамм, минимум – 600,0 грамм, максимум – 2300,0 грамм. Количество недоношенных с экстремально низкой, очень низкой массой тела при рождении, а также с массой более 1500,0 грамм представлено на рисунке 1.

Следует отметить, что 89,3% младенцев имели ЭНМТ и ОНМТ (до 1500 грамм).

Длина тела детей у всех обследованных новорожденных была равна  $Me=37,0$  (35,0; 41,0) см, окружность головы составила  $Me=28,0$  (26,0; 29,0) см, окружность груди –  $Me = 26,0$  (24,0; 28,0) см.



**Рисунок 1. Распределение всех обследованных детей по массе тела при рождении, n.**



**Рисунок 2. Полнота проведения профилактики СДР, %.**

Далее проанализированы различия в антропометрических данных между группами обследованных детей. Дети основной группы родились с массой тела  $M_e=1025,0$  (900,0; 1250) грамм, минимальная масса была 600,0 грамм, максимальная – 2300,0 грамм. У новорожденных 2-й группы масса тела была  $M_e=1200,0$  (1050; 1430) грамм, минимальная – 840,0 грамм, максимальная – 2030,0 грамм. Таким образом, в группе 1 новорожденные имели статистически достоверно меньшую массу тела при рождении ( $p=0,0091$ ).

Среди всех обследованных детей профилактика СДР в полном объеме проведена в 40 случаях (53,3%), в неполном объеме – в 11 (14,7%), а не проведена совсем – в 24 (32,0%) случаях. Межгрупповые отличия представлены на рисунке 2.

При анализе частоты проведенной в полном объеме профилактики СДР дексаметазом установлено, что имеется достоверные различия между группами 1 и 2,  $p=0,049$ .

Установлено, что в группе сравнения профилактика СДР (в полном объеме или частично) проводилась статистически достоверно чаще, чем в основной группе,  $p=0,00071$ .

**Выводы.** Антенатальная профилактика СДР дексаметазоном (включая частично проведенную) статистически достоверно чаще была осуществлена в группе бетей без БЛД, чем в основной группе ( $p=0,00072$ ), поэтому введение дексаметазона в дородовом периоде оправдано даже при невозможности соблюдения временной интервал после последнего введения до рождения недоношенного ребенка.

### Литература

1. Avery's diseases of the newborn / [edited by] C. A. Gleason, S. U. Devaskar. – 9th ed. – 2012. – P. 659, 665-666, 670.
2. Неонатология : учебник / А. К. Ткаченко [и др.]; под ред. А. К. Ткаченко, А. А. Устинович. – Минск : Вышэйшая школа, 2021. – 575 с.
3. Комплексная характеристика глубоко недоношенных детей на этапе отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных по данным сплошной выборки / С. В. Аборин [и др.] // Практическая Медицина. – 2017. – Т. 7, № 17. – С. 119-125.
4. Бронхолегочная дисплазия : монография ; под ред. Д. Ю. Овсянникова, Н. А. Геппе, А. Б. Малахова, Д. Н. Дегтярева. – Москва : СевенПринт, 2022. – 176 с.
5. Клинический протокол «Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии» : постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь, 19.02.2018 г., № 17.

Смолей Н.А.<sup>1</sup>, Воробьева Т.И.<sup>2</sup>, Кильчевская С.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

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

## РАДИОВОЛНОВАЯ ХИРУРГИЯ В ПОМОЩЬ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

**Введение.** В диагностике полипа шейки матки используется кольпоскопия, цитологическое исследование, ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная томография [1]. Особое внимание уделяется лечению полипов при беременности, способствующее профилактике угрозы прерывания беременности и плацентарных нарушений.

**Цель исследования.** Проанализировать течение беременности, осложнения гестации у женщин с полипом шейки матки; оценить эффективность использования радиоволнового метода удаления полипов шейки матки во время беременности.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 36 случаев течения беременности у женщин с полипом шейки матки, а также эффективность лечения с помощью радиоволнового генератора аппарата Сургитрон в отделении патологии беременности учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно».

**Результаты исследования.** В ходе исследования установлено, что средний возраст пациенток с полипом шейки матки во время беременности составил  $28 \pm 3,5$  лет. Срок беременности на момент диагностики патологии шейки матки 6–13 недель. При этом первично во время беременности полип шейки матки диагностирован у 83% пациенток, в то время как 17% пациенток имели отягощенный гинекологический анамнез и наличие полипа до беременности. В 22% случаев выявлены инфекции, передающие половым путем. Первой по счету беременность была в 70% случаев, в то время как 30% пациенток являлись повторнобеременными. При выявлении полипа шейки матки на осмотре всем пациентам выполнена кольпоскопия и ультразвуковое исследование, в результате чего детализированы размеры полипов, точная локализация, отношение к внутреннему зеву и амниотическим оболочкам, наличие кровотока и питающего сосуда. После тщательной диагностики и получения письменного согласия пациенток было принято решение о хирургическом лечении. С помощью радиоволнового аппарата Сургитрон у пациенток выполнено иссечение доброкачественных новообразований шейки матки и коагуляция питающих сосудов с гемостазом. При гистологическом исследовании обнаружены признаки железистых и фиброзно-железистых полипов. Все пациентки получали беременность сохраняющую терапию и антибактериальное лечение. В результате в 100% случаев удалось достичь пролонгирования беременности до срока доношенной, при этом все роды были своевременными. Новорожденные родились с оценкой по шкале Апгар 8/8 и 8/9 баллов без признаков внутриутробной инфекции.

**Выводы.** 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 во время беременности способствует пролонгированию гестации, минимизации плацентарных нарушений и профилактике преждевременных родов.

### Литература

1. Гинекология : пособие для студентов, обучающихся по специальностям 1-79 01 01 «Лечебное дело», 1-7901 02 «Педиатрия», 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело», 1-79 01 05 «Медико-психологическое дело» / под ред. Л.В. Гутиковой – Гродно : ГрГМУ, 2023. – 436 с.

---

Смолей Н.А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

## ДИАГНОСТИКА ЭКТОПИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ И ТАКТИКА ВРАЧА-АКУШЕРА-ГИНЕКОЛОГА

**Введение.** Согласно статистике 0,5–4% всех беременностей оказываются эктопическими. Кроме того, существуют факторы риска развития эктопической беременности, к которым относят повреждение маточных труб (инфекции органов малого таза (ОМТ)), внематочную беременность в анамнезе, стерилизацию женщин в анамнезе, возраст 35–44 года, использование внутриматочных средств контрацепции, эндометриоз. При этом самой частой локализацией эктопической беременности являются маточные трубы [1].

Вместе с тем установлено, что при возникновении шеечной беременности плодное яйцо имплантируется в цилиндрическом эпителии канала шейки матки. При этом ворсины трофобласта глубоко проникают в шейку, что вызывает разрушение ее тканей и сосудов, приводя к массивному кровотечению и необходимости экстренного оперативного вмешательства. Поэтому данная локализация эктопической беременности наиболее опасна для жизни женщины. Следовательно, своевременная диагностика любых форм эктопической беременности является важным этапом профилактики и лечения акушерских кровотечений, начиная с ранних сроков беременности [3–5].

На основании данных литературы, а также полагаясь на опыт практического здравоохранения, можно утверждать, что алгоритм диагностики при подозрении на эктопическую беременность включает в себя сбор анамнеза, общий осмотр, осмотр шейки матки в зеркалах, влагалищное исследование, бимануальное исследование, анализ крови на уровень хорионического гонадотропина человека (ХГЧ) в динамике, ультразвуковое исследование (УЗИ) ОМТ, а также магнитно-резонансную томографию (МРТ). При этом наиболее частым показанием к МРТ во время беременности является выявленная при УЗИ патология, требующая уточнения характера изменений.

В то же время МРТ является полезным инструментом для оценки многочисленных акушерских и неакушерских патологических состояний. Этот метод исследования имеет отличное пространственное и контрастное разрешение, не использует ионизирующего излучения и наименее чувствителен к влиянию человеческого фактора. Преимуществом данного метода также является высокая чувствительность и специфичность к мягким тканям.

Таким образом, детальное изучение всех этапов диагностики и лечения эктопической беременности позволит практическому врачу избежать ошибок на этапе постановки диагноза, выиграть время для проведения клинико-лабораторного исследования и не допустить развития кровотечения.

**Цель исследования.** Провести анализ клинического случая осложненной эктопической беременности и установить принципы дифференцированного подхода к диагностике и лечению акушерских кровотечений.

**Материалы и методы.** Анализ медицинской документации, в том числе индивидуальной карты беременной и родильницы, медицинской карты стационарного пациента, амбулаторной карты беременной Н., 41 года, поступившей в учреждение здравоохранения г. Гродно с подозрением на эктопическую беременность; статистическая обработка полученных данных.

**Результаты исследования.** Пациентка Н. поступила в стационар с жалобами на мажущие кровянистые выделения из половых путей. Тест на хорионический гонадотропин человека положительный. Из анамнеза установлены 4 беременности: все закончились срочными родами путем операции кесарева сечения.

Пациентке было выполнено УЗИ и МРТ малого таза. Шейка матки слева деформирована. В шейке матке определяется жидкостная структура около 20 мм (вероятно, плодное яйцо), с прилежащим к ней дополнительным неоднородным тканевым компонентом с выраженной сосудистой сетью (размерами около 52x59x56 мм). Отмечается распространение данного компонента на левую боковую и частично нижнюю стенку матки, с вовлечением частично постоперационного рубца матки, а также его выход за пределы миометрия с деформацией наружного контура шейки матки (признаки вставания).

В условиях развернутой операционной выполнено влагалищное исследование. В зеркалах шейка матки бочкообразно раздута, наружный маточный зев оттеснен вправо, выделения алые, обильные. Вагинально шейка матки бочкообразно раздута, влагалищная часть около 3 см. Слева шейка матки переходит в объёмное образование в левом боковом своде диаметром 6 см. Матка отклонена вправо: плотная, малоподвижная. Во время осмотра выделения значительно усилились. Общая кровопотеря составила 1090 мл. Выставлен клинический диагноз: Шеечная беременность? Вставание в мочевого пузырь? ОАГА. Рубец на матке (трижды оперированная матка). Маточное кровотечение. Постгеморрагическая анемия тяжелой степени тяжести.

Показано экстренное оперативное вмешательство: лапаротомия по Пфанненштилю с иссечением рубца на коже. Экстирпация матки с маточными трубами, что и было выполнено.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациентка в удовлетворительном состоянии выписана домой. Даны рекомендации.

**Выводы.** Анализ данной шеечной беременности показал, что для грамотного ведения пациентов с признаками акушерского кровотечения важное значение имеет диагностика. Практический опыт показывает, что для уточнения диагноза и установления точной локализации беременности и/или другого образования в малом тазу более четкую информацию дает результат МРТ. Это позволит назначить грамотное лечение и избежать серьезных осложнений, в том числе угрожающих жизни пациентки.

### Литература

1. Селихова, М.С. Современные подходы к ведению пациенток с шеечной беременностью / М.С. Селихова, М.А. Яхонтова, Е.С. Зверева // Вестн. Волг. гос. мед. ун-та. – 2019. – Вып. 4 (72). – С. 136-139.
2. Шираева, А.Х. Применение метода магнитно-резонансной томографии во время беременности. / А.Х. Шираева, А.М. Свирава // Столып. вестн. – 2022. – №4. – С. 2304-2318.
3. Трудности и ошибки диагностики внематочной беременности на догоспитальном этапе / И.Б. Манухин [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2018. – № 8. – С. 98-104.
4. Interstitial ectopic pregnancy: A rare and difficult clinicosonographic diagnosis / R. Rastogi [et al.] // Hum. Reprod. – 2008. – Vol. 23. – P. 81-82.
5. Study on the incidence and influences on ectopic pregnancy from embryo transfer of fresh cycles and frozen-thawed cycles / Y.L. Zhang [et al.] // ZhonghuaFuChanKeZaZhi. – 2012. – № 47(9). – P. 655.

---

Солодовникова Н.Г.<sup>1</sup>, Сухоносик О.Н.<sup>2</sup>, Садовнича Ю.Ю.<sup>2</sup>, Каленик Р.П.<sup>2</sup>, Логош С.М.<sup>2</sup>, Карпович Н.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup> УЗ «Гродненская университетская клиника»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ ДИСТРОФИИ СЕТЧАТКИ ПРИ БЛИЗОРУКОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ

**Введение.** Близорукость признана серьезной глобальной проблемой офтальмологии, которая, как ожидается, затронет все большее число людей в следующие десятилетия. По прогнозам в 2050 г. число близоруких составит 4,8 млрд человек. Это значит, что 49,8% населения мира будут близорукими [1]. При миопии изменения могут возникать в центральной зоне и на периферии сетчатки. На периферии сетчатки развиваются периферические дистрофии, которые подразделяются на периферическую хориоретинальную дистрофию (ПХРД) и периферическую витреохориоретинальную дистрофию (ПВХРД). ПХРД сопровождается изменениями в сосудистой оболочке глаза и сетчатке, при ПВХРД в процесс вовлекается и стекловидное тело. Периферические дистрофии сетчатки протекают бессимптомно, не вызывают жалоб у пациентов на протяжении длительного времени. Физические нагрузки и перенапряжения, в том числе беременность и роды, при некоторых формах периферических дистрофий, могут приводить к тяжелым инвалидизирующим последствиям, связанными с формированием сквозного разрыва сетчатки и развития отслойки сетчатки. Современ-

ные офтальмологические методы позволяют диагностировать патологию сетчатки у женщин с миопической рефракцией при планировании беременности и в период беременности для решения вопроса о способе родоразрешения. При диагностике опасных видов периферических дистрофий сетчатки, пациенткам показано проведение лазерной коагуляции сетчатки для предотвращения развития отслойки сетчатки и возможности родоразрешения через естественные пути [2].

**Цель исследования.** Ознакомить врачей акушеров – гинекологов с видами периферических дистрофий сетчатки при миопии, прогностически опасных для развития отслойки сетчатки при беременности и родах.

**Материал и методы.** В исследование включены 21 пациентка (42 глаза) с диагнозом периферическая дистрофия сетчатки и миопия, направленные в кабинет лазерной микрохирургии глаза в период беременности. Средний возраст беременных женщин 26,5 лет. Выполнено стандартное офтальмологическое обследование, которое включало: визометрию, авторефрактометрию, фоторегистрацию глазного дна с помощью фундус-камеры, осмотр глазного дна с трехзеркальной линзой Гольдмана в кабинете лазерной микрохирургии и отделении микрохирургии Гродненской университетской клиники.

**Результаты исследования.** При обследовании пациенток, по данным авторефрактометрии, диагностирована миопическая рефракция на 42 глазах, среди которой миопия слабой степени – 9 глаз (16,6%), миопия средней степени – 23 глаза (54,7%), 10 глаз (23,8%) – миопия высокой степени. При осмотре периферических отделов глазного дна с трехзеркальной линзой Гольдмана у пациенток наиболее частыми формами периферических дистрофий сетчатки при миопической рефракции являлись инееподобная и решетчатая формы дистрофии. Реже выявлены дистрофия «след улитки», разрывы сетчатки. Инееподобная ПВХРД встречалась на 16 глазах (38,1%), в 53% случаев при миопии высокой степени. При средней степени миопии инееподобная ПВХРД встречалась в 28% случаев, при слабой степени в 9% случаев. Решетчатая ПВХРД диагностирована на 10 глазах (23,8%). При миопии высокой степени решетчатая дистрофия встречалась на 8 глазах (80,0%), при средней степени – на 2 глазах (20,0%). Чаще решетчатая дистрофия представляла собой дистрофические участки в экваториальной зоне с переплетающимися облитерированными сосудами, отложением пигмента, истончением сетчатки и разрывами сетчатки. ПВХРД «след улитки» имела место на 13 глазах (30,9%), из них в нижне-наружном квадранте в 48% случаев. Дырчатые изолированные разрывы определены на 3 глазах (7,14%) и были асимптоматическими. У пациенток наблюдалась смешанные формы периферических дистрофий, сочетающихся с патологической гиперпигментацией сетчатки в 12% случаев. При фоторегистрации глазного дна, независимо от степени близорукости и вида периферических дистрофий, окоلودисковые проявления миопии в виде миопического конуса встречались у 82% пациенток. Перипапиллярная атрофия диагностирована на 18 глазах (42,8%). Растяжение сетчатки, истончение, изменение центральной зоны сетчатки преобладали в группе пациенток с миопией высокой степени и увеличением длины глазного яблока более 26,0 мм. Миопическая макулопатия со стойким сни-

жением центрального зрения диагностирована у одной пациентки на 2 глазах из-за формирования атрофического компонента в макулярной зоне сетчатки.

В кабинете лазерной микрохирургии Гродненской университетской клиники на 25 глазах (59,5%) при инеоподобной, решетчатой дистрофии, ПВХРД «след улитки» и дырчатых разрывах беременным женщинам была проведена периферическая и профилактическая лазеркоагуляция сетчатки (ЛКС) для предотвращения развития отслойки сетчатки, в 41,5% случаев ЛКС не проводилась. ЛКС выполнялась в сроке беременности пациенток до 30 недель. После лазеркоагуляции сформировались состоятельные хориоретинальные рубцы в течение 2–3 недель, что позволило предотвратить развитие отслойки сетчатки.

**Выводы.** Пациенткам с миопической рефракцией необходимо динамическое наблюдение врача офтальмолога в период беременности и в послеродовом периоде. Высокая степень близорукости не является противопоказанием к родоразрешению через естественные родовые пути. Основным критерием выбора метода родоразрешения при миопической рефракции является наличие отслойки сетчатки или ПВХРД. При выявлении ПВХРД, являющихся прогностически опасными для развития отслойки сетчатки, показано проведение лазерной коагуляции сетчатки и возможности родоразрешения через естественные родовые пути.

#### **Литература**

1. Маркова, Е.Ю. Миопия: патогенез и современные методы контроля. Обзор литературы / Е.Ю. Маркова, Р.С. Исабеков, Г.В. Авакянц // Офтальмология. – 2022. – № 1. – С. 149-155.
2. Нероев, В.В. Изменение микроциркуляции сетчатки после проведения лазеркоагуляции периферических витреохориоретинальных дистрофий / В.В. Нероев, Г.Ю. Захарова, Т.Д. Охоцимская // Российский офтальмологический журнал. – 2022. – № 2. – С. 45–50.

---

Тихонович Е.В., Лабович В.А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь

## **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АНТЕНАТАЛЬНЫХ КОРТИКОСТЕРОИДОВ НА СНИЖЕНИЕ НЕОНАТАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ**

**Введение.** Дыхательные расстройства – одна из основных причин заболеваемости недоношенных детей. Антенатальная профилактика респираторного дистресс-синдрома (РДС) плода снижает риск дыхательных расстройств и неонатальной смертности [1, 2]. При этом в ряде случаев плоды с антенатальным воздействием кортикостероидов рождаются в доношенном сроке [1–3]. В исследованиях последних лет отмечено, что применение кортикостероидов ассоциировано как со снижением респираторной заболеваемости, так и с неблагоприятными последствиями для новорожденного – госпитализацией в отделение интенсивной терапии и поведенческими нарушениями [1–4]. Целесообразным представляется проведение исследования об

эффективности назначения повторных курсов кортикостероидов беременным, с сохраняющимся риском преждевременных родов.

**Цель исследования.** Оценка эффективности антенатальных кортикостероидов в снижении патологии неонатального периода у новорожденных с ранним и поздним назначением кортикостероидов.

**Материалы и методы.** Проведено когортное ретроспективное исследование, включившее 79 беременных с риском преждевременных родов, наблюдавшихся в УЗ «1-я городская клиническая больница г. Минска в 2023-2024 гг. Основную группу составили 65 беременных, прошедших полный курс профилактики РДС: 1-я подгруппа – 49 беременных с ранним антенатальным назначением кортикостероидов (<34 неделя), 2-я подгруппа – 16 беременных с поздним назначением кортикостероидов (>34 недель); контрольную группу составил – 14 беременных без проведенной профилактики РДС плода по независящим от медицинского персонала причинам. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы Statistica 10.0. Связь между изучаемыми переменными оценивалась по результатам корреляционного анализа с вычислением рангового коэффициента корреляции Спирмена (R).

**Результаты исследования.** Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту ( $p=0,12$ ), антропометрическим параметрам ( $p=0,36$ ), паритету беременности ( $p=0,08$ ) и родов ( $p=0,1$ ).

Профилактика РДС в основной группе была начата в сроке 24<sup>0</sup>–27<sup>6</sup> недель в 7 (10,8%) случаях, в 28<sup>0</sup>–31<sup>6</sup> недель – в 23 (35%) случаях, в 32<sup>0</sup>–33<sup>6</sup> недель – в 19 (29,2%) случаях и в 34<sup>0</sup>–36<sup>6</sup> недель – в 16 (24,6%) случаях. Показаниями для назначения дексаметазона являлись: риск преждевременных родов (41,5%), истмико-цервикальная недостаточность (32,3%), декомпенсация экстрагенитальных заболеваний (7,7%), преэклампсия (4,6%), задержка роста плода (6,15%), маловодие (4,6%), отслойка плаценты (3,1%). В большинстве случаев (95,4%) был назначен однократный курс профилактики РДС. Множественные курсы кортикостероидов потребовались 3 (4,6%) беременным, родоразрешенным в последствии в доношенном сроке. Согласно результатам корреляционного анализа, повторные курсы дексаметазона не были ассоциированы со снижением частоты РДС новорожденных (Spearman  $R=0,14$ ;  $p=0,26$ ).

Среди новорожденных основной группы ( $n=65$ ) с антенатальным воздействием кортикостероидов 46 (70,8%) – родилось в срок. В 1-й подгруппе недоношенными являлись 17 (34,7%) детей, во 2-й подгруппе – 2 (12,5%) новорожденных ( $\chi^2=1,9$ ,  $p=0,08$ ). Средний срок родоразрешения в основной группе составил 267 дней и был больше относительно группы контроля – 247 дней ( $p=0,0007$ ).

ОРДС, потребовавший перевода в отделение интенсивной терапии, развился у 8 (12,3%) новорожденных с антенатальным воздействием кортикостероидов, тогда как в группе контроля, не прошедшей профилактику РДС плода – в 14 (100%) случаях ( $\chi^2=39,8$ ,  $p<0,0001$ ). Нами также проводилась оценка состояния новорожденных у женщин основной группы в зависимости от срока назначения кортикостероидов, где не было отмечено статистически значимых различий по частоте встречаемости ОРДС. Так, в 1-й подгруппе с ранним назначением кортикостероидов дыхательные

расстройств наблюдались в 7 (14,3%) случаях, во 2-й с назначением дексаметазона позже 34 недель – в 1 (6,25%) случае ( $\chi^2=0,17$   $p=0,36$ ). Перевод на II этап медицинской помощи чаще требовался новорожденным группы контроля – 7 (50%) случаев относительно новорожденных с проведенной профилактикой РДС – 8 (12,3%) случаев ( $\chi^2=8,3$ ,  $p=0,004$ ). Средний срок выписки детей, не потребовавших перевода на II этап, составил 5 (4-6) дней в основной группе и 4 (2,5-5,5) дня ( $p=0,54$ ).

**Выводы.** Применение антенатальных кортикостероидов снижает частоту респираторных нарушений у новорожденных ( $p<0,0001$ ). Частота срочного родоразрешения среди беременных, прошедших профилактику РДС плода, составляет 70,8%. Множественные курсы кортикостероидов не ассоциированы со снижением частоты развития ОРДС ( $R=0,14$ ;  $p=0,26$ ), среди новорожденных с поздним назначением кортикостероидов (>34 недель) не выявлено снижения частоты развития дыхательных расстройств ( $\chi^2=0,17$   $p=0,36$ ). Не целесообразно назначать профилактику РДС при низком риске преждевременного родоразрешения в сроке беременности >34 недель.

### Литература

1. The proportions of term or late preterm births after exposure to early antenatal corticosteroids, and outcomes: systematic review and meta-analysis of 1.6 million infants / K. Ninan [et al.] // *BMJ* – 2023. – Vol. 382. – P.e076035. doi:10.1136/bmj-2023-076035.
2. Прилуцкая, В.А. Влияние антенатального применения кортикостероидов на клинико-лабораторные показатели недоношенных детей / В.А. Прилуцкая, Т.А. Держак, О.Я. Свирская // *Репродуктивное здоровье. Восточная Европа*. – 2020. – Т.10, №5. – С. 588-597. doi: 10.34883/Pl.2020.10.5.006.
3. Evaluation of Long-term Outcomes Associated with Preterm Exposure to Antenatal Corticosteroids: A Systematic Review and Meta-analysis / K. Ninan [et al.] // *JAMA Pediatr* – 2022. – Vol. 176, iss.6. – P. e220483. doi: 10.1001/jamapediatrics.2022.0483.
4. Association between antenatal corticosteroids and risk of serious infection in children: nationwide cohort study / Yao TC [et al.] // *BMJ*. – 2023. – Vol. 382. – P. e075835. doi: 10.1136/bmj-2023-075835.

---

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

<sup>1</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

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

## ГЕНИТАЛЬНЫЙ ЭНДОМЕТРИОЗ У ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ

**Введение.** Эндометриоз – эстрогензависимое заболевание, при котором за пределами полости матки происходит доброкачественное разрастание ткани, по морфологическим и функциональным свойствам подобной эндометрию. Противоречивые гипотезы особенностей патогенеза эндометриоза не объясняют возникновение бесплодия при данной патологии [1]. Ключевым патогенным механизмом служит так называемый эпителиально-мезенхимальный переход. Порядка 30–50% женщин, страдающим эндометриозом, не способны к зачатию, а у 25–50% женщин с бесплодием при обследовании верифицируют данную патологию [2]. Частота выявления эндометриоза при лапароскопии (в т.ч. с целью уточнения причины бесплодия) – 20–90%. Частота рецидивов эндометриоза достигает от 2 до 47% [3]. Нормальная ткань яичника

претерпевает морфологические изменения, инициированные эндометриомой и характеризуются низкой плотностью распределения и ускорением процессов атрезии фолликулов, изменениями стромального компартмента, а также фиброзирующей деформацией коркового вещества [4]. Поверхностный перитонеальный эндометриоз признается одним из главных факторов риска эндометриоз-ассоциированного бесплодия. признанный хроническим воспалительным заболеванием, ассоциируемым с нарушенным иммунным статусом, способен изменять состав перитонеальной жидкости, ухудшая качество ооцитов, сперматозоидов, эмбрионов и способность бластоцисты к имплантации [2, 4]. Каждая третья пациентка, обращающаяся в центр вспомогательных технологий (ВРТ) для выполнения ЭКО имеет наружный генитальный эндометриоз [5]. Одной из проблем генитального эндометриоза, особенно малых форм, является запоздалая диагностика в связи с отсутствием неинвазивных методов исследования, что и создает определенные трудности как в диагностике, так и в лечении.

**Цель исследования.** Определить частоту встречаемости различных форм генитального эндометриоза у пациенток с бесплодием.

**Материал и методы.** Проведено обследование 119 пациенток. Критериями включения явились: наличие бесплодия, отсутствие эндокринных и мужского факторов бесплодия, патологии эндометрия (полипов, гиперплазии эндометрия), хронического эндометрита. Изучались следующие характеристики пациентки: возраст, жалобы, менструальная и репродуктивная функции, перенесенные гинекологические заболевания и оперативные вмешательства, данные ультразвукового метода исследования органов малого таза, проводилась оценка уровня СА-125 и АМГ в сыворотке крови. Большинству женщин проводилась оценка овариального резерва (уровни АМГ, ФСГ, подсчет количества антральных фолликулов) Всем женщинам выполнено лапароскопическое оперативное вмешательство с применением медицинского оборудования фирмы Karl Storz (Германия). Диагноз эндометриоза основывался на патогистологических данных. Возраст пациенток в среднем составил  $30,4 \pm 3,6$  года и варьировал от 25 до 43 лет. Стаж бесплодия соответствовал 3–10 годам, в среднем составляя  $6,7 \pm 2,3$  года.

**Результаты исследования.** В ходе исследования наличие различных форм эндометриоза подтверждено либо первично выявлено у 42 (35%) из 119 прооперированных пациенток. Основными жалобами, которые предъявляли пациентки были: дисменорея – 68,9% случаев, диспареуния – 34,4%, мажущие кровянистые выделения из половых путей до и/или после менструации – 26,9%. Обследованные женщины указывали на аномальные маточные кровотечения в виде обильных менструальных и/или межменструальных маточных кровотечений в 45,4% случаев. Жалобы на болевой синдром в различных его проявлениях предъявляли 70,6% женщин. Большинство пациенток – 53,8% обследовано с помощью МРТ и установлено, что данный метод имеет высокую ценность при эндометриомах, тогда как «малые формы» остаются недиагностированными. Уровень СА-125 составил  $39,8 \pm 8,4$  Ед/мл. До оперативного лечения уровень ФСГ положительно коррелировал со сниженным овариальным резервом и

составил  $6,29 \pm 2,39$  МЕл. Анализ уровня СА-125 показал, что до оперативного лечения повышение отмечалось у 54,9%. Оценивая овариальный резерв установлено, что у 36,1% женщин уровень АМГ был ниже 1,0 нг/мл, в основном у женщин (73,8%) старше 32 лет и при предыдущих оперативных вмешательствах на яичниках. Среди женщин с первичным бесплодием эндометриодные кисты встречались у 30 (25%), в том числе двустороннее поражение с размером образований более 5 см – у 16 (13%) пациенток. «Малые формы» эндометриоза встречались у 11 (9%) пациенток, при этом у 9 из них отсутствовали какие-либо жалобы, кроме наличия бесплодия в течение 3-х и более лет. Наличие ретроцервикального эндометриоза выявлено у 5 пациенток. У 35 (29%) женщин установлено сочетание нескольких форм эндометриоза: аденомиоза и эндометриодные кисты в 25 (21%) случаях, аденомиоз в сочетании с малыми формами у 2 (2%), аденомиоз и ретроцервикальный эндометриоз у 4 (4%). Было установлено, что у 26 (21,8%) женщин в анамнезе выполнялись оперативные вмешательства на яичниках, что увеличивает риски развития распространенных форм генитального эндометриоза. При оценке проходимости маточных труб установлено, что у 21,8% женщин эндометриодные очаги располагались не только на поверхности серозного покрова, но и в толще мышечного слоя, обуславливая их непроходимость. Наблюдение за пациентками осуществлялось в течение года после оперативного вмешательства. Установлено, что беременность наступила в 26,9% случаев всех проведенных случаев предпринятого оперативного вмешательства, а при наличии генитального эндометриоза у 21,8%.

**Выводы.** Различные формы эндометриоза стоит рассматривать как одну из основных причин бесплодия у женщин репродуктивного возраста. Многофакторность в развитии бесплодия при генитальном эндометриозе требует индивидуализированного подхода в лечении. Лапароскопия остается «золотым стандартом» в диагностике генитальных форм эндометриоза.

### **Литература**

1. Башмакова, Н.В. Роль средовых факторов в патогенезе бесплодия, ассоциированного с генитальным эндометриозом (обзор литературы) / Н.В. Башмакова и др. // Проблемы репродукции. – 2019. – Т. 25, №5. – С. 42-48.
  2. Оразов, М.Р. Эффективность лечения бесплодия, обусловленного рецидивирующим наружным генитальным эндометриозом / М.Р. Оразов и др. // Гинекология. – 2019. – № 21(1). – С. 38-43.
  3. Активность зон ядрышковых организаторов у женщин с эндометриозом яичников и бесплодием / М.С. Качурина и др. // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2021 – Т.20, №1. – С. 71-78.
  4. Волкова, С.В. Причины бесплодия при эндометриозе: версии и контраверсии XXI в. / С.В. Волкова и др. // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. – 2020. – № 3 – С. 110-114.
  5. Evans, M.B. Fertility and endometriosis / M.B. Evans, A.H. Decherney // Clin Obstet Gynecol. – 2018. – № 60. – С. 497-502.
-

Швайковский А.В., Левин В.И., Станько Д.Э.  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ PRP-ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ**

**Введение.** Одной из насущных проблем акушерства и гинекологии является сохранение здоровья женщины в разные возрастные периоды. Проведенный обзор доказывает популярность и эффективность PRP-терапии как одного из новых методов лечения пациенток с разными патологиями репродуктивной системы.

**Цель исследования.** Провести анализ литературы о применении PRP-терапии в акушерстве и гинекологии.

**Материал и методы.** Изучена информация о применении PRP-терапии в лечении заболеваний репродуктивной системы с использованием 30 литературных источников, в том числе зарубежных.

**Результаты исследования.** Получены сведения о роли PRP-терапии в лечении различных заболеваний репродуктивной системы женского населения.

На сегодняшний день одним из наиболее часто используемых препаратов в регенеративной медицине является обогащенная тромбоцитами плазма (PRP). PRP – это аутологичный концентрат тромбоцитов, полученный путем центрифугирования, широко используемый в различных областях медицины, таких как гинекология, ортопедия, офтальмология, стоматология, дерматология, хирургия.

Ряд авторов предлагают использовать PRP-терапию в программах вспомогательных репродуктивных технологий у пациенток с тонким эндометрием, а также у женщин с низким овариальным резервом и преждевременной недостаточностью яичников для улучшения ответа яичников на стимуляцию. Главным преимуществом применения аутоплазмы является низкий риск развития нежелательных эффектов, поскольку этот биоидентичный препарат практически исключает аллергические реакции, риск передачи ВИЧ-инфекции, гепатитов В, С и др.

Термин PRP был впервые использован в 1954 году. Однако активное применение этого метода началось с 1970 года, как средство для заживления кожных ран. В 1974 году выявили, что тромбоциты могут иметь значение в качестве стимуляторов роста. В последующие годы дальнейшие исследования показали, что тромбоциты являются источником более 800 видов биологически активных веществ. Их применение основано на способности тромбоцитов при активации высвобождать трансформирующий фактор роста-бета, фактор роста фибробластов, инсулиноподобные факторы роста 1 и 2, фактор роста эндотелия сосудов и эпидермальный фактор роста. Эта уникальная среда способствует активации фолликулогенеза, ангиогенеза, миграции клеток, дифференцировки и пролиферации тканей. Для получения клинического эффекта

тромбоциты должны быть сначала активированы внешними факторами и/или открытыми коллагеновыми волокнами поврежденных тканей.

PRP готовят, путем центрифугирования с использованием набора для аутологичной обогащенной тромбоцитами плазмы в соответствии с инструкциями производителя. У пациента в стерильных условиях отбирают в общей сложности 20 мл крови, и пробирки центрифугируют при 830 g в течение 8 минут. Затем в пробирку вставляют иглу, соединенную со шприцем объемом 5 мл, и продвигают к слою охристого покрытия. PRP получают с помощью шприца без удаления сгустка крови, богатого факторами роста. Из первой пробирки собирают приблизительно 2–4 куб. см PRP, а вторую пробирку обрабатывают аналогичным образом, получив в общей сложности 4–8 куб. см PRP. Собранный раствор переносят в отдельную пробирку и осторожно встряхивают в течение 30–60 секунд. Инъекцию выполняют в операционной под действием седативных препаратов в течение двух часов после подготовки. PRP вводят с помощью однопросветной иглы длиной 35 см трансвагинально под контролем ультразвука. После процедуры пациента доставляют в послеоперационную палату и выписывают домой в тот же день после наблюдения в течение 30–40 минут.

Состояние эндометрия является одним из решающих факторов неудачной имплантации. У женщин с тонким эндометрием PRP использовался в качестве внутриматочной инфузии с целью индуцирования роста эндометрия и увеличения клинических показателей беременности. Чанг и др. были первыми, кто использовал PRP у женщин с тонкой слизистой оболочкой, и обнаружили увеличение толщины эндометрия и улучшение исхода беременности. Женщинам с толщиной слизистой оболочки эндометрия меньше 7 мм был проведен гистероскопический лизис маточных спаек и внутриматочная аутологичная инфузия. Повторное измерение слизистой делали через 72 ч после инфузии, и если толщина слизистой была <7 мм, проводили еще одну. Результатом данного исследования было увеличение толщины эндометрия до 7 мм через 48–72 ч после инфузии PRP.

В случаях бесплодия, вызванного дисфункцией яичников, была проведена внутривариальная инъекция обогащенной тромбоцитами плазмы. Эффектом применения стало увеличение количества антральных фолликулов яичников. Активные вещества, такие как факторы роста и хемокины, способствуют активации фолликулов и прохождению стадий развития. Предполагается, что этот эффект связан с восстановлением функции митохондрий, приводящим к сохранению плоидности в blastocистах. Более того, у женщин с низким овариальным резервом и преждевременной менопаузой аутологичная внутривариальная PRP-терапия повышала уровень антимюллерова гормона в сыворотке крови и снижала концентрацию фолликулостимулирующего гормона с тенденцией к увеличению клинических показателей и показателей живорождаемости.

Эффект PRP-терапии был также применен для омоложения половых органов. Вагинальное омоложение включает в себя лечение внешних и внутренних изменений влагалища. Липофилинг с дополнительной инъекцией PRP (с гиалуроновой кислотой или без нее) успешно применяется для лечения вагинальной атрофии и дряблости

влагалища. В ходе исследования неожиданное разрешение склерозирующего лишая у одной из женщин стало фактором, который инициировал применение PRP для лечения этого состояния.

**Выводы.** Возможность применения PRP-терапии в акушерстве и гинекологии, а также варианты её дальнейшего развития, как показало, является инновационным и высокоэффективным методом в лечении различных гинекологических заболеваний, доступен, прост и легко выполним.

### **Литература**

1. Ермолин, В.И. Применение обогащенной тромбоцитами плазмы при костно-реконструктивных операциях в челюстно-лицевой хирургии / В.И. Ермолин, М.А. Мохирев, Е.М. Романова // *Стоматология*. – 2020. – №99 (5). – С. 122-126.
2. Обогащённая тромбоцитами аутологичная плазма в лечении пациентов с гонартрозом III стадии / Д. А. Маланин [и др.] // *Травматология и ортопедия России*. – 2014. – №3. – С. 52-59.
3. Arthroscopic repair of full-thickness rotator cuff tears: Is there tendon healing in patients aged 65 years or older? / C. Charoussat // *Arthroscopy*. – 2010. – №26 (3). – С. 302-309.

Компьютерная верстка *С. В. Каулькин*

Системные требования  
Электронный сборник. Формат PDF

Дата размещения на сайте 06.12.2024

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

Объем 9,45 Мбайт

Издательское частное унитарное предприятие  
«Профессиональные издания».  
Ул. Тимирязева, 67, офис 1103, 220035, г. Минск, Республика Беларусь.