

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
УО «Гомельский государственный медицинский университет»
Кафедра акушерства и гинекологии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки

ИНФЕКЦИИ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ. СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Материалы Республиканской научно-практической конференции
с международным участием

(Гомель, 27 марта 2026 г.)

Научное электронное издание



Минск
«Профессиональные издания»
2026

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
УО «Гомельский государственный медицинский университет»
Кафедра акушерства и гинекологии с курсом факультета повышения
квалификации и переподготовки

ИНФЕКЦИИ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ. СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

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

(Гомель, 27 марта 2026 г.)

Научное электронное издание

Минск
«Профессиональные издания»
2026

УДК 616.1/.2-022.7(082)

ББК 57.1я43

Редакционная коллегия:

канд. мед. наук, доц., ректор УО «Гомельский государственный медицинский университет»
Назаренко И. В.;

канд. мед. наук, доц., зав. кафедрой акушерства и гинекологии с курсом ФПК и ПУО «Гомельский государственный медицинский университет» *Захаренкова Т. Н.;*

канд. мед. наук, доц. кафедры акушерства и гинекологии с курсом ФПК и ПУО «Гомельский государственный медицинский университет» *Каплан Ю. Д.;*

ассистент кафедры акушерства и гинекологии с курсом ФПК и ПУО «Гомельский государственный медицинский университет» *Яковенко Е. П.;*

ассистент кафедры акушерства и гинекологии с курсом ФПК и ПУО «Гомельский государственный медицинский университет» *Приходько А. Н.*

Рецензенты:

д-р мед. наук, проф., декан факультета повышения квалификации и переподготовки УО «Гомельский государственный медицинский университет» *Галиновская Н. В.;*

канд. мед. наук, доц., проректор по научной работе УО «Гомельский государственный медицинский университет» *Воропаев Е. В.*

В авторской редакции

ISBN 978-985-7351-89-3

© УО «Гомельский государственный медицинский университет», 2026

© Оформление. УП «Профессиональные издания», 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Алексей О.А., Симченко А.В.

ОСЬ «ПЛАЦЕНТА – МИТОХОНДРИЯ – НОВОРОЖДЁННЫЙ»:
ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ8

Ашурова Н.Б.

РОЛЬ ЛЕПТИНА И АДИПОНЕКТИНА В ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ
МЕХАНИЗМАХ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ..... 11

Волковец Э.Н., Грудницкая Е.Н.

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ И АНТИОКСИДАНТНЫЙ ЭФФЕКТЫ
КОМПЛЕКСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ
ПРИ НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТИ..... 13

Гайбуллаева Д.Ф.

ВАГИНАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ КАК ТРИГГЕР ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО
РАЗРЫВА ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК: КЛИНИКО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ
АСПЕКТЫ 17

Ганчар Е.П., Зверко В.Л., Кузьмич И.И.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В АКУШЕРСКОМ
СТАЦИОНАРЕ: СТРУКТУРА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ И ИХ СВЯЗЬ
С ОСЛОЖНЕНИЯМИ БЕРЕМЕННОСТИ 20

Ганчар Е.П.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАЦЕНТЫ
У БЕРЕМЕННЫХ С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА ПРИ
ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ 24

Ганчар Е.П.

АНТЕНАТАЛЬНАЯ ГИБЕЛЬ ПЛОДА ПРИ COVID-19
В ПЕРИОД ПЯТИЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ (2020–2025 ГГ.): КЛИНИКО-
МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ..... 27

Гатальская А.В., Захаренкова Т.Н., Приходько А.Н., Каплан Ю.Д., Яковенко Е.П.

СОСТОЯНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА ВЛАГАЛИЩА У БЕРЕМЕННЫХ
С ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ДО ЕЕ
КОРРЕКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСХОДА БЕРЕМЕННОСТИ..... 31

Грудницкая Е.Н.

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ
ПРИВЫЧНОГО НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ 34

Джафаров А.Р.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ХЛАМИДИОЗА
У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА 38

*Железко В.В., Холомеева Л.А., Воронович Г.В., Тугаринова Е.Н.,
Кормильчик О.М., Гусакова Н.В.*

ТРИХОМОНИАЗ У НОВОРОЖДЕННОГО С СОПУТСТВУЮЩЕЙ
ПАТОЛОГИЕЙ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 41

Жуковская С.В.

ХРОНИЧЕСКИЙ ЭНДОМЕТРИТ – КРАЕУГОЛЬНЫЙ КАМЕНЬ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 44

Захаренкова Т.Н., Яцук М.Н.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС НЕЙТРОФИЛОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ
КРОВИ БЕРЕМЕННЫХ И РОДИЛЬНИЦ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ
ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И ОСЛОЖНЕНИЯХ БЕРЕМЕННОСТИ 48

Зейналова Х.П., Джафарова Т.Ф., Мамедова Л.Дж., Алиева К.К., Пашаева Дж.Б.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕТЛЕВОЙ ЭКСЦИИ (LLETZ) И КОНИЗАЦИИ ШЕЙКИ
МАТКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫХ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ
ПОРАЖЕНИЙ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ 51

Зобикова О.Л., Прибушеня О.В., Хурс О.М.

МНОГОВОДИЕ КАК ПРЕДИКТОР СИНДРОМА CHARGE
НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ 55

Зубарева А.В., Князюк А.С., Ходжакулиев С.Р., Лемтюгов М.Б., Князюк А.А.

ВИДОВОЙ СОСТАВ И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ
ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ СРЕДИ
БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
В 2024-2025 ГГ. 59

Игитова М.Б., Яворская С.Д., Дмитриенко К.В., Долгова Н.С.

ОСТРЫЕ ИНФЕКЦИИ КАК ФАКТОР РИСКА СПОНТАННЫХ ПОЗДНИХ
ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ 62

Исмаилова Ш.Т., Хамракулова Г.З.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКРИНИНГА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН
РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ФЕРГАНА) 66

Камилова Н.М.

ЭНДОМЕТРИТ, ЭНДОМЕТРИОЗ И БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ВАГИНОЗ
В ЕДИНОМ ВОСПАЛИТЕЛЬНО-СОСУДИСТОМ КОНТИНУУМЕ
ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ И РЕПРОДУКТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ 69

Каплан Ю.Д., Бик-Мухаметова Я.И., Гатальская А.В., Яковенко Е.П.

РОЛЬ CANDIDA NON-ALBICANS В СТРУКТУРЕ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО
ВУЛЬВОВАГИНАЛЬНОГО КАНДИДОЗА..... 72

Kazimova A.U., Rusatmova M.F., Mejidova U.M., Sadlinski E.A.

SAFETY OF PHYTOTHERAPY IN PREGNANCY 75

Князюк А.С., Бонда Н.А., Князюк А.А., Лемтюгов М.Б., Зубарева А.В., Тарасенко Т.А.

ЭТИОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У
ЖЕНЩИН Г. ГОМЕЛЯ 77

*Корбут И.А., Будюхина О.А., Лашкевич Е.Л., Лакудас Е.Л., Савич О.Н.,
Павишук Л.И., Козак Н.А.*

КЛИНИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАРКЕРЫ ДИСФУНКЦИИ
ТАЗОВОГО ДНА ПОСЛЕ РОДОВ 81

Кручинская А.Н., Небышинец Л.М.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДА И СОСТОЯНИЕ
НОВОРОЖДЕННЫХ У ЖЕНЩИН СО СКОЛИОЗОМ 83

Кузина К.Ю., Савицкая В.М.

УРОГЕНИТАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ..... 87

Кухарчик Ю.В., Грабицкая В.П., Длубок С.С., Мокрая Б.Р.

ПРОЛАПС ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ У ЖЕНЩИН: КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ 89

Кухарчик Ю.В., Кутас С.Н.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ, СИМПТОМАТОЛОГИЯ
И РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕРАПИИ МИОМЫ МАТКИ У ЖЕНЩИН
РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА 92

*Лашкевич Е.Л., Рублевская Е.И., Будюхина О.А., Корбут И.А., Шинкевич
Е.Ю., Кусенкова А.А., Лашкевич В.Л., Жлоба Т.А.*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СИФИЛИТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ ВО
ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ 96

Логинова О.П.

ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ ДИСПЛАЗИИ ШЕЙКИ МАТКИ У
ЖЕНЩИН ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ 100

<i>Логинова О.П.</i>	
РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ РЕЗИДЕНТНОЙ МИКРОБИОТЫ У ЖЕНЩИН ПРИ ВПЧ-НЕГАТИВНОЙ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИИ.....	104
<i>Логинова О.П.</i>	
МИКРОЭКОЛОГИЯ ВЛАГАЛИЩА ПРИ ВПЧ-АССОЦИИРОВАННЫХ ЦЕРВИКАЛЬНЫХ ДИСПЛАЗИЯХ.....	107
<i>Магеррамов Н.С.</i>	
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МАЛОГО ТАЗА: ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	111
<i>Малолеткина О.Л., Пересада О.А., Русина Н.В., Русин В.Г.</i>	
ОСЛОЖНЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН РАЗНОГО РОСТА.....	114
<i>Мамедова Гюльнара Айдын кызы</i>	
ПРЕИМУЩЕСТВА ЛАПАРОСКОПИИ НАД ЛАПАРОТОМИЕЙ ПРИ КОМБИНИРОВАННОЙ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И МАЛОГО ТАЗА.....	116
<i>Мельник Е.В., Пересада О.А., Русина Н.В.</i>	
УРОВЕНЬ КОРТИЗОЛА В АМНИОТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА РОДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	119
<i>Небышинец Л.М.</i>	
НЕЗРИМЫЙ ФАКТОР РИСКА: РОЛЬ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В ГЕНЕЗЕ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ.....	122
<i>Нечипоренко А.Н.</i>	
ПИОНЕФРОЗ, КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ЭКСТИРПАЦИИ МАТКИ.....	126
<i>Нигматова Г.М.</i>	
КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭНДОТОКСИНОВ В ДИАГНОСТИКЕ ПОСЛЕРОДОВОГО ЭНДОМЕТРИТА.....	130
<i>Нигматова Г.М., Бегимкулова Г.</i>	
ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦЕНОЗА ВЛАГАЛИЩА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВНУТРИМАТОЧНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ	133
<i>Парвана Джаваншир</i>	
МИКРОБИОТА ПОЛОСТИ МАТКИ ПРИ ЭНДОМЕТРИАЛЬНЫХ ПОЛИПАХ	136

Сафина М.Р.

ПРОТЕОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ТАЗОВЫХ
БОЛЕЙ ПРИ ЭНДОМЕТРИОЗЕ..... 138

Сафонова А.О., Дударева Ю.А.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ hLA-DR В ПЛАЦЕНТЕ ЖЕНЩИН
С ЙОДОДЕФИЦИТНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ..... 142

Симченко А.В., Крастелева И.М.

ДЕТЕРМИНАНТЫ ЗДОРОВЬЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ:
РОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ
И КАТАМНЕСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ 145

Халафли Х.Н., Ахмедзаде Л.А.

ГЕЛЬМИНТОЗЫ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН
В АЗЕРБАЙДЖАНЕ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ
И ДИАГНОСТИКА 148

*Шпет А.Ю., Горбачева Т.И., Ельчанинов Д.В., Головкина Н.В.,
Артеменко А.Н.*

РАЗРЫВ ЭНДОМЕТРИОИДНОЙ КИСТЫ ЯИЧНИКА – ПРИЧИНА
ОСТРОГО ЖИВОТА У ЖЕНЩИН 150

Щербина М.А., Дrajина О.Г., Богуш М.А., Богдан И.И.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ В ПРЕОДОЛЕНИИ МАТОЧНОГО
ФАКТОРА БЕСПЛОДИЯ И НЕУДАЧНЫХ ПОПЫТОК ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ
РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ..... 154

Юркевич Т.Ю., Прибушения О.В.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РАЗРЕШЕНИЯ
НЕИММУННОЙ ВОДЯНКИ У ПЛОДА 156

*Яковенко Е.П., Захаренкова Т.Н., Каплан Ю.Д., Приходько А.Н.,
Гатальская А.В., Крупейченко В.В.*

АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАМНЕЗ ЖЕНЩИН
С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ РАЗРЫВОМ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК
ПРИ ДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ..... 160

УДК 18.33:616-008.9:616-053.31

Алексей О.А.¹, Симченко А.В.²

¹ Учреждение здравоохранения «Гродненский областной клинический перинатальный центр», Гродно, Республика Беларусь

² Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр "Мать и дитя"», Минск, Республика Беларусь

ОСЬ «ПЛАЦЕНТА – МИТОХОНДРИЯ – НОВОРОЖДЁННЫЙ»: ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

В последние годы концепция «плацента – митохондрия – плод» рассматривается как один из ключевых элементов программирования роста и здоровья ребёнка. Корректное функционирование плаценты представляет собой фундаментальное условие для обеспечения нормального развития плода. Уникальность данного органа заключается в его временной природе: плацента формирует первичный барьер между матерью и плодом. Ее ключевые функции включают обеспечение роста и развития плода, синтез и секрецию широкого спектра биологически активных молекул (гормонов, цитокинов, сигнальных факторов), критически важных для поддержания беременности, а также регуляцию физиологических метаболических процессов. В постнатальном периоде эти гомеостатические функции переходят под контроль систем органов новорожденного, включающих легкие, почки, желудочно-кишечный тракт и эндокринные железы.

Плацентарная ткань характеризуется высоким уровнем метаболической активности, что предъявляет значительные энергетические требования. Высокие метаболические потребности плаценты создают значительную нагрузку на ее митохондриальный аппарат, который должен поддерживать эффективный синтез АТФ. Это энергообеспечение критически необходимо как для собственной структурно-функциональной перестройки плаценты, так и для развития плода. Таким образом нарушения плацентарной митохондриальной функции могут определять качество течения беременности. Современными исследованиями подобные нарушения рассматриваются, как центральное звено патогенеза таких состояний, как преэклампсия, гестационный сахарный диабет, задержка внутриутробного роста (далее – ЗВУР), преждевременные роды и неблагоприятные перинатальные исходы.

Особую научную и практическую значимость представляет изучение митохондриальной дисфункции не только на уровне плаценты, но и у самого новорожденного, что в настоящее время остаётся недостаточно разработанным направлением [1, 2]. Цель обзора: обобщить современные данные о роли митохондриальной дисфункции в формировании неблагоприятных неонатальных исходов у новорожденных с ЗВУР и недоношенностью.

ЗВУР и недоношенность остаются одной из ключевых проблем перинатологии, ассоциированной с высокой перинатальной заболеваемостью, нарушением нейроразвития и риском хронических болезней в будущем. ЗВУР характеризуется тем, что плод

не достигает оптимальных размеров и массы для соответствующего гестационного возраста. Безусловно, материнские перинатальные факторы играют важную роль в развитии ЗВУР. К ним относятся хронические соматические заболевания матери, такие как метаболические нарушения, анемия и иные дефицитные состояния, заболевания почек и печени, эндокринные нарушения, а также обострение хронических очагов инфекции во время беременности. Однако одной из ключевых причин задержки развития плода (далее ЗРП) является плацентарная недостаточность, характеризующаяся неспособностью плаценты обеспечить плод необходимым количеством кислорода и питательных веществ. Нарушения в структуре и функции плаценты приводят к недостаточному снабжению плода необходимыми ресурсами, что замедляет его рост и развитие. Понимание роли плацентарной недостаточности в развитии ЗРП и своевременное применение диагностических и профилактических мер являются ключевыми факторами в снижении риска неблагоприятных перинатальных исходов.

На фоне интенсивного изучения плацентарного звена существенно менее изучен вопрос клинико-биохимических маркёров митохондриальной дисфункции у самого новорождённого, особенно в группе недоношенных детей и детей с ЗВУР. Недоношенность характеризуется рождением ребенка в сроке ранее, чем полные 37 недель гестации. Маловесные к сроку гестации новорожденные – дети, имеющие массу тела менее 10 перцентили для данного гестационного возраста. Малые к сроку гестации – новорожденные, имеющие массу тела и длину менее 10 перцентили для данного гестационного возраста. Маловесные и малые к сроку гестации новорождённые имеют большую заболеваемость и смертность, чем дети, развитие которых соответствует их гестационному возрасту, что обуславливает актуальность проведения исследований в этой области [3].

Одновременно растёт массив данных о роли митохондриальной дисфункции в формировании хронической патологии у недоношенных детей – бронхолёгочной дисплазии, диффузного повреждения белого вещества мозга, нарушений миелинизации и долговременных когнитивно-поведенческих расстройств. Обзорные работы последних лет подчёркивают, что нарушение митохондриальной биоэнергетики и усиление оксидативного стресса являются важной составляющей патогенеза неонатальных поражений мозга и лёгких, связанных с преждевременным рождением [1].

Рождение – это мощный оксидативный стресс для новорождённого, вызванный резким переходом от гипоксических условий внутриутробной жизни к нормоксической внеутробной среде. В момент родов происходит временное падение артериального pO_2 , однако вскоре после рождения его уровень значительно повышается, превышая 50 мм рт. ст., а сатурация крови возрастает с 45-50% до 80-90%. Недоношенные дети особенно уязвимы к оксидативному стрессу. Это связано с незрелостью их антиоксидантных систем, частой необходимостью в кислородной терапии (что может приводить к гипероксии и усугублению оксидативного стресса), а также повышенной склонностью к инфекциям и воспалительным процессам.

Данные о диагностической и прогностической ценности классических метаболических показателей (лактат, соотношение лактат/пироват, кетоновые тела,

маркёры оксидативного повреждения ДНК) у новорождённых с перинатальной гипоксией, септическими состояниями и тяжёлыми метаболическими нарушениями остаются фрагментарными и зачастую противоречивыми. Так, мета-анализы подчёркивают ассоциацию повышенного уровня лактата с высоким риском летальности и тяжёлых неонатальных осложнений, но указывают на ограниченную ценность одиночного показателя лактата как единственного скринингового теста, что объективно задаёт повестку поиска комбинированных панелей биомаркёров и интегральных шкал риска [2].

В клинической практике по-прежнему отсутствуют валидированные интегральные шкалы митохондриальной недостаточности, позволяющие на ранних этапах выделять новорождённых группы высокого риска неблагоприятного течения неонатального периода и нарушений развития.

С учётом высокой распространённости ЗВУР и преждевременных родов, их вклад в структуру перинатальной смертности, инвалидизирующих исходов и нарушения нейроразвития, выявление и верификация митохондриальной дисфункции у новорождённых представляются важнейшей задачей перинатальной и неонатальной службы. Необходимо не только описать плацентарные и неонатальные биохимические характеристики митохондриальной недостаточности в этой группе детей, но и оценить их прогностическое значение в отношении течения раннего неонатального периода, риска тяжёлых осложнений (респираторный дистресс-синдром, бронхолёгочная дисплазия, некротизирующий энтероколит, септические состояния) и ранних показателей нервно-психического развития [4-6]. Именно комплексный подход (объединение плацентарных морфологических и молекулярных данных, биохимических показателей ребёнка и клинико-anamnestических факторов) может быть рассмотрен как наиболее перспективный для создания интегральной шкалы стратификации риска, ориентированной на практические решения по тактике респираторной, инфузионной и нутритивной поддержки, а также организации ранней абилитации таких детей [7].

Литература

1. S. Ten V. Mitochondrial dysfunction and permeability transition in neonatal brain and lung injuries / S. Ten V., Stepanova A. A., Ratner V. [et al.] // *Cells*. – 2021. – Т. 10. – № 3. – Art. 569. DOI: <https://doi.org/10.3390/cells10030569>.
2. Starosta R.T. An integrated multi-omics approach allowed ultra-rapid diagnosis of a deep intronic pathogenic variant in PDHX and precision treatment in a neonate critically ill with lactic acidosis / Starosta R. T. [et al.] // *Mitochondrion*. – 2024. – Т. 79. – С. 101973.
3. Прилуцкая В.А. Особенности и предикторы догоняющего роста детей раннего возраста, рожденных маловесными к сроку гестации / Прилуцкая В. А., Виктор С. А., Касаб Е. П. // *Инновационные технологии в эндокринологии (ИТЭ-2024) : материалы V (XXX) Национального конгресса*. – 2024.
4. Мамедов, И.С. Новые лабораторные показатели полисистемной митохондриальной недостаточности у детей / Мамедов И. С. [и др.] // *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. – 2025. – Т. 70. – №. 2/2. – С. 43-47.
5. Симченко, А.В. Траектории развития недоношенных детей / А.В. Симченко, И.М. Крастелева, В.С. Ткаченко // *Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности : сб. науч. тр. / Респ. науч.-практ. центр «Мать и дитя» ; редкол.: С.А. Васильев, Е.А. Улезко. – Минск, 2025. – Вып. 18. – С. 375–380.*

6. Симченко, А.В. Нарушения развития у недоношенных детей / А.В. Симченко, Б.Л. Елиневский, С.А. Елиневская [и др.] // Медицинские новости. – 2024. – № 7. – С. 41–43.
 7. Wang Y. Lactate acid level and prognosis of neonatal necrotizing enterocolitis: a retrospective cohort study based on pediatric-specific critical care database / Wang Y., Lai L., Zhang Q., Zheng L. // *Jornal de Pediatria* – 2023. – Т. 99. – № 3. – С. 278–283. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2022.11.005>.
-

Ашурова Н.Б.

Азербайджанский медицинский университет, Онкологическая клиника, Баку,
Азербайджан

РОЛЬ ЛЕПТИНА И АДИПОНЕКТИНА В ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМАХ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

Актуальность. Рак шейки матки (РШМ) остается одной из наиболее распространенных злокачественных опухолей у женщин во всем мире и занимает 4-е место по заболеваемости и смертности среди женского населения [1]. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, заболевание сохраняет высокую социальную значимость, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода [2].

В последние годы активно изучается роль метаболических и воспалительных факторов в канцерогенезе. Жировая ткань рассматривается как эндокринно-активный орган, секретирующий адипокины, участвующие в регуляции клеточной пролиферации, ангиогенеза и иммунного ответа [3].

Лептин обладает проонкогенным потенциалом, активируя сигнальные пути JAK/STAT, MAPK и PI3K/Akt, тем самым стимулируя опухолевую пролиферацию и ангиогенез. В противоположность этому адипонектин характеризуется противовоспалительным и антипролиферативным действием, снижая активацию NF-κB и замедляя опухолевую прогрессию [4]. Современные данные свидетельствуют о тесной взаимосвязи ожирения, хронического воспаления и опухолевого микроокружения [5].

Таким образом, дисбаланс между лептином и адипонектином может играть важную роль в патогенетических механизмах развития и прогрессирования рака шейки матки.

Цель исследования: изучить роль лептина и адипонектина в патогенетических механизмах рака шейки матки и оценить особенности их изменений в зависимости от стадии опухолевого процесса.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 82 женщины в возрасте от 32 до 68 лет (средний возраст $49,3 \pm 8,6$ лет). Основная группа – 56 пациенток с морфологически подтвержденным раком шейки матки (I–III стадии по FIGO). Контрольную группу составили 26 практически здоровых женщин сопоставимого возраста без признаков онкологической и выраженной метаболической патологии. Уровень лептина и адипонектина в сыворотке крови определяли методом иммуноферментного анализа (ИФА). Забор крови проводился натощак до начала специфического лечения. Дополнительно оценивали индекс массы тела (ИМТ), уровень

C-реактивного белка (СРБ) и глюкозы крови. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного пакета SPSS 26.0. Результаты представлены в виде $M \pm SD$. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. У пациенток с раком шейки матки уровень лептина был статистически значимо выше по сравнению с контрольной группой: $32,8 \pm 6,4$ нг/мл против $18,5 \pm 4,2$ нг/мл ($p < 0,001$). Концентрация адипонектина была достоверно ниже в основной группе: $5,9 \pm 1,3$ мкг/мл против $9,8 \pm 2,1$ мкг/мл в контроле ($p < 0,001$). Анализ по стадиям показал, что при III стадии РШМ уровень лептина достигал $38,6 \pm 5,8$ нг/мл, тогда как при I стадии – $27,4 \pm 4,9$ нг/мл ($p = 0,009$). Уровень адипонектина, напротив, снижался по мере прогрессирования заболевания: $4,8 \pm 1,1$ мкг/мл при III стадии против $6,7 \pm 1,4$ мкг/мл при I стадии ($p = 0,043$).

Выявлена положительная корреляция между уровнем лептина и ИМТ ($r = 0,46$; $p = 0,018$), а также между лептином и СРБ ($r = 0,39$; $p = 0,035$), что подтверждает связь метаболических и воспалительных механизмов при РШМ. Между уровнем адипонектина и стадией заболевания установлена отрицательная корреляция ($r = -0,42$; $p = 0,006$).

Полученные результаты согласуются с современными представлениями о роли адипокинов в онкогенезе и свидетельствуют о том, что дисбаланс лептина и адипонектина может способствовать агрессивности опухолевого процесса.

Выводы

1. У больных раком шейки матки выявлен адипокиновый дисбаланс, характеризующийся повышением уровня лептина и снижением концентрации адипонектина.
2. Выраженность дисбаланса усиливается по мере прогрессирования опухолевого процесса, что свидетельствует об участии адипокинов в механизмах опухолевой прогрессии.
3. Изменения уровней лептина и адипонектина отражают вовлечение метаболических и воспалительных факторов в патогенез рака шейки матки.

Литература

1. Sung H., Ferlay J., Siegel R.L., et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209–249. doi: 10.3322/caac.21660.
 2. World Health Organization. Cervical cancer. Fact sheet. 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
 3. Obradovic M., Sudar-Milovanovic E., Soskic S., et al. Leptin and Obesity: Role and Clinical Implication in Cancer. *Cells.* 2021 May 18;12:585887. doi: 10.3389/cells.2021.585887.
 4. Parida S., Siddharth S., Sharma D. Adiponectin, obesity, and cancer: Clash of the bigwigs in health and disease. *Int J Mol Sci.* 2019;20(10):2519. <https://doi.org/10.3390/ijms20102519>
 5. Iyengar N.M., Gucaip A., Dannenberg A.J., Hudis C.A. Obesity and cancer mechanisms: Tumor microenvironment and inflammation. *Nat Rev Clin Oncol.* 2016 Dec 10;34(35):4270–4276. doi: 10.1200/JCO.2016.67.4283.
-

УДК 618.333-06-085.8-036.8

Волковец Э.Н., Грудницкая Е.Н.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ И АНТИОКСИДАНТНЫЙ ЭФФЕКТЫ КОМПЛЕКСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ ПРИ НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Актуальность. В структуре ранних репродуктивных потерь, происходящих преимущественно до 12 недель гестации (до 92%), частота неразвивающейся беременности (погибшее плодное яйцо МКБ-10 O02.0) составляет 15% [1]. По данным всемирной организации здравоохранения в 45% случаев возможны осложнения после оказания медицинской помощи при неразвивающейся беременности [2], из которых доля воспалительных заболеваний достигает 24% [3]. В литературе имеются данные о моно-воздействии физическими факторами после аборта, обеспечивающими противоотечный, обезболивающий, утеротонический, противовоспалительный и иммуномодулирующий эффекты для профилактики воспалительных осложнений [4].

Цель исследования – оценить влияние комплексного воздействия физическими факторами на содержание цинка (Zn), общую антиоксидантную активность крови (АОА) и уровень лейкоцитов (WBC) в биологических средах у женщин после оказания медицинской помощи при неразвивающейся беременности в первом триместре.

Материалы и методы исследования. Проведено проспективное исследование «случай-контроль» с участием 100 женщин репродуктивного возраста, которым в гинекологическом отделении УЗ «Клинический родильный дом Минской области» была оказана медицинская помощь в связи с неразвивающейся беременностью (O02.0) в первом триместре. Критериями включения были: репродуктивный возраст (от 18 до 49 лет); первый триместр беременности; погибшее плодное яйцо; согласие на участие в научном исследовании. Критерии исключения: острые и хронические заболевания, патологические состояния в стадии декомпенсации; противопоказания к физиолечению, отказ от участия в научном исследовании. После оказания медицинской помощи всем женщинам предложено воздействие тремя физическими факторами: низкочастотное магнитное поле, магнито-свето-лазерное излучение и флюктуирующий ток. Группу «Случай» составили 53 женщины, прошедшие курс физиолечения: процедуры 1 раз в день, ежедневно в течение 8 дней. В группе «Сравнение» было 47 женщин, которые отказались от физиотерапевтического воздействия. Первичный изучаемый исход – сравнить содержание Zn, уровня АОА и WBC в биологических средах у женщин исследуемых групп, прошедших курс физиолечения и не получавших его. АОА является интегральным показателем, отражающим суммарную антиоксидантную активность, которая складывается из ферментативных (супероксиддисмутаза (СОД), каталаза, глутатионпероксидаза (ГП)) и неферментативных (витамины С и Е, мочева

кислота, альбумин, глутатион) компонентов сыворотки крови. Количественную оценку величины АОА оценивали по изменению оптической плотности хромогена, содержащего катион-радикал 2,2-азино-бис-[3-этилбенз-тиазолин-6-сульфоислоты]-диаммонийная соль, который реагирует с антиоксидантами сыворотки крови. На 1-е и 8-е сутки после аборта определяли содержание Zn в сыворотке крови и нестимулированной слюне и АОА в сыворотке крови спектрофотометрическим методом на автоматическом биохимическом анализаторе Dialab Autolyzer (Австрия), число WBC – в общем анализе крови на гематологическом анализаторе «Micros 60» (Франция). Вторичный изучаемый исход – оценить противовоспалительный и антиоксидантный эффекты комплексного воздействия физическими факторами во взаимосвязи с содержанием Zn в нестимулированной слюне и сыворотке крови у женщин до и после физиолечения.

Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета программ «Statistica 12.0» (StatSoft, США), «Microsoft Office, Excel 2016», «MedCalc 15.8» (MedCalc Software, Бельгия). Проверку числовых значений на нормальность распределения проводили с помощью критерия Шапиро-Уилка. При распределении, отличном от нормального, данные представляли в виде медианы (Me) и интервала между 25 и 75 процентиллями (Q1; Q3). Однородность состава сравниваемых групп оценивалась по точному критерию Фишера, для анализа качественных данных использовали χ^2 Пирсона. Для анализа различий в группах по количественному параметру использовали непараметрические методы: U-критерий Манна-Уитни для независимых групп, критерий Вилкоксона – для зависимых групп. Наличие связи двух случайных величин и оценка существенности этой связи определена с помощью корреляционного анализа Спирмена, где линейный коэффициент корреляции (r_s) принимает значения от -1 (обратная связь) до +1 (прямая функциональная связь), а при $r=0$ связь отсутствует. Статистически значимыми являлись результаты при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Статистически значимых различий при анализе данных по возрасту, образованию, социальному статусу, сопутствующей экстрагенитальной и гинекологической патологии, способу оказания медицинской помощи при неразвивающейся беременности не выявлено ($p > 0,05$). Женщины обеих групп были сопоставимы.

Мы сравнили содержание Zn, уровня АОА и WBC в биологических средах у всех женщин исследуемых групп в 1-е сутки и 8-е сутки после оказания медицинской помощи, при этом группа «Случай» прошла курс комплексного воздействия физическими факторами. Данные представлены в таблице.

Содержание Zn, уровня AOA и WBC у женщин сравниваемых групп, Ме [25%;75%]

Показатель	1-е сут после аборта			8-е сут после аборта		
	Группа «Случай» (n=53)	Группа «Сравне- ние» (n=47)	p	Группа «Случай» (n=53)	Группа «Сравнение» (n=47)	p ₁
Zn сыворотки крови ммоль/л	11,42 [8,51; 13,12]	11,22 [8,43; 13,20]	0,123	12,11 [8,91;13,30]	11,12 [8,51;12,41]	0,093
Zn нестимули- рованной слю- ны, ммоль/л	7,06 [6,12; 9,45]	7,04 [5,96; 9,40]	0,091	8,84 [7,70; 10,82]	7,60 [6,70; 9,52]	0,036
АОА сыво- ротки крови, мкмоль/л	0,81 [0,61; 1,01]	0,79 [0,60; 0,91]	0,187	1,32 [1,04; 1,61]	0,91 [0,83; 1,10]	0,026
WBC, ×10 ⁹ /л	8,36 [7,48; 9,90]	8,53 [7,25; 9,79]	0,243	5,71 [4,84; 6,12]	7,14 [6,22; 8,25]	0,027

Примечание: статистически значимые различия между данными групп при $p < 0,05$ по U-критерию Манна-Уитни

В 1-е сутки наблюдения по всем изучаемым показателям отсутствовала статисти-чески значимая разница между двумя группами ($p > 0,05$). При межгрупповом анализе на 8-е сутки установлено, что содержание Zn в сыворотке крови обеих групп не различалось ($p > 0,05$), при этом в нестимулированной слюне у женщин группы «Случай», прошедших курс физиолечения, она была в 1,2 раза выше ($p_1 = 0,036$), чем в группе «Сравнение». Необходимо отметить, что изучение элементного состава нестимулированной слюны оказалось более чувствительным к изменениям в сравнении с сыво-роткой крови. Также в группе «Случай» выявлена статистически значимое повыше-ние активности AOA в 1,5 раза ($p_1 = 0,026$) и снижение уровня WBC в 1,3 раза ($p_1 = 0,027$) в равнении с аналогичными данными в группе «Сравнение» без физиолечения. При внутргрупповом анализе в группе с физиолечением установлено увеличение содер-жания Zn в нестимулированной слюне в 1,3 раза ($p_2 = 0,039$), повышение активности AOA в 1,6 раза ($p_2 = 0,014$) и снижение уровня WBC в 1,5 раза ($p_2 = 0,021$) по сравнению с начальным уровнем, а в группе без физиотерапевтического воздействия – тенденция к снижению уровня WBC.

По данным литературы, Zn, как экзогенный компонент антиоксидантной систе-мы, напрямую ингибирует прооксидантный фермент, является структурным компо-нентом СОД, участвует в активации металлотioneинов, обеспечивающих снижение гидроксильных радикалов и секвестрирующих активных форм кислорода, а также способствует экспрессии фермента, участвующего в синтезе ГП, восстанавливающей гидрперекиси липидов и свободный пероксид кислорода [5]. Физические факторы улучшают кровообращение и оксигенацию тканей, способствуют ингибированию вы-свобождения простагландина E_2 и провоспалительных цитокинов (IL-6 и IL-8), одно-временно стимулируя высвобождение противовоспалительного цитокина (IL-10),

активизируют АОА за счет реактивации металлсодержащих ферментов, фотоактивации СОД и угнетения процессов перекисного окисления липидов [4].

В группе «Случай», прошедшей курс физиолечения, нами установлена сильная прямая корреляционная взаимосвязь между содержанием Zn и АОА сыворотки крови ($r_s=0,83$, $p=0,001$). В группе «Сравнение» без воздействия физическими факторами мы наблюдали слабую корреляцию между исследуемыми показателями ($r_s=0,32$, $p=0,044$).

Установленные нами результаты свидетельствует о том, что комплексное воздействие физическими факторами опосредовано модуляцией биохимических процессов, оказывает противовоспалительное и антиоксидантное действие, снижает расходование Zn в процессах свободно-радикального окисления и предотвращает усугубление его дефицита.

Выводы:

1. Комплексное воздействие физическими факторами способствует снижению уровня WBC ($p_1=0,027$) и повышению активности АОА ($p_1=0,026$), предотвращая уменьшение содержания Zn ($p_1=0,036$), что обеспечивает противовоспалительный и антиоксидантный эффекты для профилактики воспалительных осложнений после аборта в первом триместре.
2. Анализ элементного состава нестимулированной слюны можно рекомендовать в качестве неинвазивного диагностического теста для оценки эффективности реабилитационных мероприятий в раннем постабортном периоде.

Литература

1. Злотников, А. Г. Репродуктивные процессы и репродуктивные установки в Беларуси / А. Г. Злотников // ДЕМИС. Демографические исследования. – 2022. – Т. 2, № 3. – С. 71–88. doi: <https://doi.org/10.19181/demis.2022.2.3.6>.
 2. World Health Organization. Safe abortion: technical and policy guidance for health systems. 2nd (2013) Geneva: WHO, p. 141.
 3. Скларова, С. А. К вопросу об осложнениях различных видов абортов / С. А. Скларова. // Молодой ученый. – 2017. – № 3.3 (137.3). – С. 58-60.
 4. Аполихина, И. А. Реабилитация в гинекологии с помощью аппаратной физиотерапии. Руководство для врачей / И. А. Аполихина, Н. В. Болотова, Ю. М. Райгородский – М.: Практическая медицина, 2019. – 208 с.
 5. Marreiro, D. D. Zinc and Oxidative Stress: Current Mechanisms / D. D. Marreiro, K. J. Cruz, J. B. Morais // Antioxidants (Basel). – 2017. – Vol. 2, № 6. – P. 24-33. doi: 10.3390/antiox6020024.
-

УДК 618.396

Гайбуллаева Д.Ф.

Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан

ВАГИНАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ КАК ТРИГГЕР ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО РАЗРЫВА ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК: КЛИНИКО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Актуальность. Преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО) является одним из ведущих осложнений беременности, ассоциированных с высоким риском преждевременных родов, внутриутробного инфицирования плода и неблагоприятных перинатальных исходов. У пациенток с преждевременным разрывом плодных оболочек наблюдается увеличение перинатальной смертности и неонатальной заболеваемости в 4 и 3 раза соответственно. К распространенным неонатальным осложнениям при преждевременном разрыве плодных оболочек относятся респираторный дистресс-синдром (РДС), внутриутробная инфекция и внутрижелудочковое кровоизлияние (ВЖК) [2]. Респираторный дистресс-синдром развивается у 10–40% пациенток с преждевременным разрывом плодных оболочек и является причиной 40–70% случаев неонатальной смертности, а внутриутробная инфекция возникает у 15–30% женщин с преждевременным разрывом плодных оболочек и является причиной 3–20% случаев неонатальной смертности. Помимо осложнений в неонатальном периоде, ПРПО может приводить к осложнениям у беременных женщин. Внутриматочная инфекция с клиническими проявлениями наблюдалась у 15–35% женщин с послеродовым сепсисом, а послеродовая инфекция – примерно в 15–25% случаев. [1] Эти осложнения у матери и ребенка вызывают определенные психологические переживания близких и тяжелым бременем ложатся на общество и имеют социальную значимость.

Согласно данным современных исследований, инфекционно-воспалительные процессы нижних отделов генитального тракта играют ключевую роль в патогенезе ПРПО, способствуя активации протеолитических ферментов, усилению воспалительного ответа и структурной дезорганизации плодных оболочек. Особое значение при этом придаётся вагинальной инфекции (кольпиту), протекающей на фоне дисбиотических изменений влагалищной микробиоты. По данным Callahan et al., 2017 исследования вагинальной микробиоты показали, что ее состав зависит от этнической принадлежности и связан с преждевременными родами. В то же время Fettweis et al., 2019 свидетельствуют о том, что вагинальная микробиота является фактором риска преждевременных родов и у афроамериканок. Кроме того, у беременных женщин европейского происхождения с высоким уровнем *Lactobacillus crispatus* риск преждевременных родов был относительно низким. Хотя состав вагинальной микробиоты у женщин африканского и европейского происхождения различается, его влияние на риск преждевременных родов остается спорным.

Целью настоящего исследования явилось изучение клинико-микробиологических аспектов вагинальной инфекции у беременных с преждевременным разрывом плодных оболочек и оценка её роли как триггерного фактора данного осложнения.

Материалы и методы исследования. Обследовали 97 женщин, среди которых основную группу составили 44(45%), беременность которых окончилась преждевременными родами. Контрольная группа состояла из 53(55%) беременных, у которых роды произошли в срок. В ходе исследования проведено комплексное клинико-лабораторное обследование беременных, включавшее анализ акушерско-гинекологического анамнеза, оценку клинических проявлений кольпита, микроскопическое исследование вагинальных мазков, бактериологический посев с определением спектра микроорганизмов и их количественной представленности. В ряде случаев использовались молекулярно-генетические методы диагностики (ПЦР) для выявления условно-патогенной и патогенной микрофлоры. Дополнительно оценивалось состояние влагалищной микробиоты с определением частоты бактериального вагиноза, аэробного вагинита и смешанных форм инфекции. Статистическую обработку результатов проводили с использованием компьютерного пакета программ SPSS 27.0, Microsoft Excel 2016. Проверку на нормальность распределения проводили по критерию Колмогорова – Смирнова. Для количественных показателей указывали значение медианы (Me) и интерквартильный размах (Q1–Q3). Для оценки статистической значимости различий использовали непараметрический критерий Манна-Уитни. Для качественных показателей представляли абсолютные и относительные величины (%), статистическую значимость различий определяли с помощью критерия χ^2 . Силу ассоциации полученных величин оценивали в значениях показателя отношения шансов (ОШ) с 95%-ным доверительным интервалом (95% ДИ). Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Первоначально было проведено сравнение групп по анамнестическим показателям. Учитывали данные соматического и акушерско-гинекологического анамнеза. Средний возраст обследованных составил $27,01 \pm 4,32$ лет для основной группы и $28,53 \pm 3,88$ лет для контрольной группы ($p > 0,05$). По массовым показателям различия были незначительными ($p > 0,05$). Частота выявления соматической патологии (заболеваний сердечно-сосудистой, мочевыводящей, дыхательной, нервной систем, эндокринопатий, патологии желудочно-кишечного тракта и аутоиммунных заболеваний) также не имела различий между группами ($p > 0,05$). Таким образом, группы оказались клинически равноценными.

Состояние микробиоты влагалища оценивали методом ПЦР-РВ. В исследуемой группе дисбиоз различной степени выраженности был обнаружен у 18 (42,0%) пациенток, у 10 (5,3%) беременных – в группе сравнения ($\chi^2 = 17,457$; $p < 0,00$). Значительно различалась частота выявления *Ureaplasma* spp. в количестве более 10^4 : у 20 (45,4%) в основной группе, у 13 (24,7%) – в группе сравнения ($\chi^2 = 5,853$; $p = 0,016$), причем в группе 1 дисбиоз в сочетании с *Ureaplasma* spp. в количестве более 10^4 ГЭ/мл выявлен у 12 (27,8%) женщин, а в группе сравнения – у 5 (2,0%) беременных ($\chi^2 = 20,991$; $p < 0,001$). Частота выявления условного нормоценоза, ассоциированного с *Ureaplasma* spp. в

количестве более 10^4 ГЭ/мл, не отличалась между группами. Не было также установлено статистически значимых различий по частоте выявления абсолютного нормоценоза и условного нормоценоза, ассоциированного с *Candida* spp. Кроме того, нами было обнаружено наличие *Micoplasma hominis* в основной группе у 16(36,3%) беременных и у 2(3,7%), ($\chi^2=22,94$; $p<0,001$)

Наиболее значимыми микроорганизмами в прогнозировании риска ПР оказались *Lactobacillus* spp., *Staphylococcus* spp., *Sneathia* spp. / *Leptotrichia* spp. / *Fusobacterium* spp., *Gardnerella vaginalis* / *Prevotella bivia* / *Porphyromonas* spp., *Eubacterium* spp., *Lachnobacterium* spp. / *Clostridium* spp., *Mobiluncus* spp. / *Corynebacterium* spp., *Ureaplasma* spp.

Согласно данным предшествующих исследований, для благополучного течения и завершения беременности в срок наиболее благоприятен лактобациллярный вариант вагинальной микробиоты, который устанавливается к началу второго триместра. При этом состояние нормоценоза у таких беременных, как правило, сохраняется во втором и третьем триместрах. В нашем исследовании мы не выявили статистически значимых различий по частоте встречаемости в первом триместре беременности абсолютного нормоценоза и относительного нормоценоза, однако было показано, что выраженный дисбиоз – это фактор риска преждевременных родов: в группе 1 он встречался существенно чаще. Присутствие разнообразных условно-патогенных микроорганизмов, особенно из числа ассоциированных с бактериальным вагинозом, в составе вагинальной микробиоты прогностически неблагоприятно [4].

Данный факт подчеркивает целесообразность комплексного изучения микробиоты влагалища с оценкой значимости всех потенциально присутствующих микроорганизмов. Ограничением настоящего исследования является исключение из числа параметров, клинико-анамнестических данных и результатов других исследований. Понятно, что преждевременное завершение гестации происходит не только в связи с нарушениями микробиоты влагалища, но и в силу иных причин. Поэтому возможно повышение чувствительности и специфичности прогностической модели за счет включения дополнительных маркеров. Научные данные доказали, что влияние околоплодных вод должно быть ограниченным, так как ОВ представляют собой стерильную среду. С другой стороны, предсказать преждевременный разрыв плодных оболочек сложно, поэтому трудно получить образцы вагинальных микроорганизмов непосредственно перед этим событием.

Поскольку эта область исследований все еще недостаточно изучена и данных о вагинальной микробиоте пациенток недостаточно, следует предположить, что данное исследование представляет ценную информацию для профилактики осложнений при преждевременном разрыве плодных оболочек.

Выводы. Исходя из результатов проведенных исследований, можно сделать следующие выводы возможность раннего выявления беременных группы риска преждевременных родов на основании комплексной оценки микробиоты влагалища методом ПЦР в реальном времени в первом триместре беременности. Наличие с *Ureaplasma* spp., *Micoplasma hominis* в количестве более 10^4 ГЭ/мл, а также этой

инфекции с дисбиозом влагалищного содержимого может являться маркерами преждевременного разрыва плодных оболочек.

Выделение пациенток группы риска по преждевременным родам на основании вагинальных исследований создает предпосылки использования у них уже известных профилактических методов, например, назначение вагинального микронизированного прогестерона с 22-й по 34-ю неделю беременности.

Литература

1. Кузнецова Н.Б. Этиология и патогенез преждевременного разрыва плодных оболочек при недоношенной беременности. // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова. 2019; Т.14, №4, с.57
2. Кузьмин В.Н. Перинатальные исходы при преждевременном разрыве плодных оболочек // Лечащий врач. – 2018. – №3. – С. 34–38. [Kuzmin VN. Perinatal'nye iskhody pri prezhdevremennom razryve plodnykh obolochek. Practitioner. 2018;(3):34–38.
3. Kikhney J, von Schöning D, Steding I, Schulze J, Petrich A, Hiergeist A, et al. Is Ureaplasma spp. the leading causative agent of acute chorioamnionitis in women with preterm birth? Clinical Microbiology and Infection. 2017; 23 (2): 119.e1–119.e7.
4. Fettweis JM, Serrano MG, Brooks JP, Edwards DJ, Girerd PH, Parikh HI et al. The vaginal microbiome and preterm birth. Nat Med. 2019; 25: 1012–21.
5. Han Y, Liu Z, Chen T. Role of Vaginal Microbiota Dysbiosis in Gynecological Diseases and the Potential Interventions. Front Microbiol. 2021; 12: 643422. DOI: 10.3389/fmicb.2021.643422.

УДК 618.3-008.87-074

Ганчар Е.П.¹, Зверко В.Л.², Кузьмич И.И.²

¹ Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Республика Беларусь

² Учреждение здравоохранения «Гродненский областной клинический перинатальный центр», Гродно, Республика Беларусь

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В АКУШЕРСКОМ СТАЦИОНАРЕ: СТРУКТУРА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ И ИХ СВЯЗЬ С ОСЛОЖНЕНИЯМИ БЕРЕМЕННОСТИ

Актуальность. Инфекционно-воспалительные заболевания во время беременности продолжают занимать одно из ведущих мест в структуре причин перинатальной заболеваемости и смертности. По данным отечественных и зарубежных исследований, внутриутробная инфекция существенно повышает риск антенатальной гибели плода, преждевременных родов, синдрома задержки внутриутробного развития, неонатального сепсиса и ранних постнатальных осложнений. Актуальность проблемы определяется не только высокой частотой выявления инфекционного фактора, но и его способностью инициировать каскад патофизиологических реакций, нарушающих адаптационные механизмы фетоплацентарной системы [1, 2].

Особое клиническое значение имеет микробная колонизация цервикального канала и влагалища как основной источник восходящего инфицирования. При этом

риск осложнений определяется не только фактом наличия микроорганизмов, но и их видовым составом, вирулентностью и концентрацией. Грамотрицательные бактерии, прежде всего *Escherichia coli*, а также энтерококки и грамположительные кокки индуцируют выраженный воспалительный ответ с высвобождением провоспалительных цитокинов (IL-1 β , IL-6, TNF- α), что способствует преждевременной активации родовой деятельности и нарушению маточно-плацентарного кровотока. Инфицирование плаценты отражает более глубокое вовлечение фетоплацентарного комплекса и ассоциируется с хронической гипоксией плода, морфологическими признаками воспаления и риском неонатальных инфекционных осложнений. Даже при отсутствии выраженной клинической симптоматики персистенция условно-патогенной флоры может оказывать субклиническое неблагоприятное влияние на течение беременности [3, 4].

Современная стратегия профилактики неблагоприятных перинатальных исходов предполагает переход от эпизодической диагностики к системному микробиологическому мониторингу беременных группы риска. Стандартизированный алгоритм обследования позволяет своевременно выявлять инфекционный агент, дифференцировать транзитную колонизацию и клинически значимую инфекцию, обосновывать антибактериальную терапию и минимизировать необоснованное применение антимикробных препаратов.

Цель исследования. Оценить структуру выявленной микрофлоры и диагностическую результативность микробиологического мониторинга у беременных и рожениц.

Материалы и методы исследования. Проанализировано 371 микробиологическое исследование, выполненное на базе учреждения здравоохранения «Гродненский областной клинический перинатальный центр». Исследуемый материал включал: мазки из цервикального канала; амниотическое содержимое (при вскрытии плодного пузыря); соскобы с материнской поверхности плаценты.

Бактериологическое исследование проводилось культуральным методом с идентификацией микроорганизмов и определением их чувствительности к антибактериальным препаратам. Анализировались: видовая структура патогенов; частота мультирезистентности; клинические ассоциации с осложнениями беременности.

Показаниями к обследованию служили признаки внутриутробной инфекции и осложнённого течения беременности: хроническая гипоксия и задержка внутриутробного развития плода, антенатальная гибель плода, многоводие или маловодие, преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО), преждевременные роды, подозрение на хориоамнионит, истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН).

Результаты и обсуждение результатов исследования. Из 371 образца выделено 124 патогенных штамма, что составило 33,4% положительных результатов.

Ведущими возбудителями являлись:

- *Escherichia coli* – 21 (16,9%);
- *Enterococcus faecalis* – 21 (16,9%);
- *Staphylococcus hemolyticus* – 21 (16,9%);
- *Candida albicans* – 12 (9,7%);
- *Staphylococcus epidermidis* – 7 (5,6%);

- *Enterococcus faecium* – 4 (3,2%);
- представители *Enterobacteriaceae* – 5 (4,0%);
- *Staphylococcus sciuri* – 3 (2,4%);
- *Klebsiella pneumoniae* – 2 (1,6%);
- *Streptococcus agalactiae* – 2 (1,6%);
- прочие микроорганизмы – 26 (21,0%).

Выявлено 18 случаев сочетанных инфекций (14,5% положительных результатов). Наиболее частыми комбинациями являлись:

- *Escherichia coli* + *Enterococcus faecalis*;
- *Staphylococcus hemolyticus* + *Candida albicans*;
- *Streptococcus agalactiae* + *Escherichia coli*;
- *Enterococcus faecalis* + *Enterococcus faecalis*.

Ассоциации чаще регистрировались при ИЦН, многоводии и ПРПО.

Каждый четвёртый выделенный штамм (25,8%) характеризовался мультирезистентностью. Наиболее часто устойчивость выявлялась у *Staphylococcus hemolyticus*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, а также у представителей *Enterobacteriaceae*, что отражает формирование устойчивого внутрибольничного микробного пула и селекционное давление антибактериальной терапии. Сохранённая чувствительность чаще регистрировалась к препаратам резерва – линезолиду, ванкомицину, тейкопланину, тигециклину, амикацину и карбапенемам, что обеспечивает возможность проведения целенаправленной терапии при своевременной микробиологической верификации возбудителя.

Полученные результаты свидетельствуют о формировании в акушерском стационаре устойчивого микробного пула с доминированием условно-патогенной флоры кишечного и кожного происхождения. Преобладание *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis* и *Staphylococcus hemolyticus* (по 16,9% каждого) отражает ведущую роль эндогенной микробиоты беременной в патогенезе инфекционных осложнений и подчёркивает значимость восходящего пути инфицирования как ключевого механизма поражения фетоплацентарного комплекса. Указанные микроорганизмы обладают выраженными адгезивными свойствами, способностью к колонизации эпителиальных поверхностей и формированию биоплёночных структур, что способствует их персистенции и устойчивости к иммунным механизмам защиты.

Анализ клинических корреляций продемонстрировал взаимосвязь видовой структуры микрофлоры с характером акушерской патологии. ИЦН чаще ассоциировалась с *Escherichia coli* и *Enterococcus faecalis*, что может быть обусловлено их способностью инициировать локальный воспалительный процесс в ткани шейки матки с активацией металлопротеиназ и деградацией коллагенового каркаса. Преждевременные роды преимущественно регистрировались при стафилококковой и энтерококковой флоре; вероятным механизмом является активация врождённого иммунного ответа с высвобождением провоспалительных цитокинов (IL-1 β , TNF- α , IL-6), индуцирующих синтез простагландинов и преждевременную сократительную активность миометрия.

Аntenатальная гибель плода, связанная с *Escherichia coli*, свидетельствует о высокой инвазивности отдельных штаммов и их способности к гематогенному распространению. Выявление *Listeria monocytogenes* при преждевременных родах подтверждает необходимость клинической настороженности в отношении трансплацентарных инфекций, даже при относительно низкой частоте их выявления.

Таким образом, инфекционные осложнения беременности имеют полифакторный характер и обусловлены взаимодействием эндогенной микробиоты, восходящего пути инфицирования, микробных ассоциаций и нарастающей антибиотикорезистентности. Полученные данные подтверждают необходимость системного микробиологического мониторинга, позволяющего своевременно выявлять клинически значимую колонизацию, дифференцировать транзитную микрофлору и инфекционный процесс, а также обосновывать персонализированную антимикробную терапию. Комплексный подход, включающий раннюю диагностику, рациональный выбор антибактериальных препаратов с учётом чувствительности возбудителя и динамическое наблюдение, является ключевым условием профилактики неблагоприятных перинатальных исходов и снижения частоты инфекционно-воспалительных осложнений в акушерской практике.

Выводы:

1. В 371 клиническом образце выделено 124 патогенных штамма, что составило 33,4% положительных результатов микробиологического исследования.
2. В структуре возбудителей доминировали *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis* и *Staphylococcus hemolyticus* (по 16,9% каждого), формируя более половины всей выявленной микрофлоры.
3. Микробные ассоциации зарегистрированы в 14,5% положительных случаев, что указывает на значимую роль смешанной инфекции в патогенезе осложнённого течения беременности.
4. Мультирезистентность выявлена у 25,8% выделенных штаммов.
5. Выявленная инфекционная контаминация ассоциирована с ИЦН, ПРПО и преждевременными родами, что подтверждает клиническую значимость микробиологического мониторинга.
6. Полученные результаты обосновывают целесообразность систематического микробиологического контроля и рационального подбора антибактериальной терапии в акушерском стационаре.

Литература

1. Кравченко, Е.Н. Внутриутробная инфекция: факторы риска и проблемы диагностики во время беременности / Е.Н. Кравченко, Л.В. Куклина, Т.П. Шевлюкова // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. – 2023. – Т.11, № 4. – С. 35-44. DOI: <https://doi.org/10.33029/2303-9698-2023-11-4-35-44>
2. Association of Histological and Clinical Chorioamnionitis With Neonatal Sepsis Among Preterm Infants: A Systematic Review, Meta-Analysis, and Meta-Regression / E. Villamor-Martinez, G.A. Lubach et al. // *Front Immunol.* – 2020. – №11. – P.972. doi: 10.3389/fimmu.2020.00972.
3. Ascending Vaginal Infection in Mice Induces Preterm Birth and Neonatal Morbidity / A.K. Boyle, K. Tetorou, N. Suff et al. // *Am J Pathol.* – 2025. – №195(5). – P.891-906. doi: 10.1016/j.ajpath.2025.01.008.
4. The pregnancy microbiome and preterm birth / E. Bayar, P.R. Bennett, D. Chan et al. // *Semin Immunopathol.* – 2020. – №42. – P.487-499. doi: 10.1007/s00281-020-00817-w.

УДК: 618.36-018:618.33:615.273

Ганчар Е.П.

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Республика Беларусь

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАЦЕНТЫ У БЕРЕМЕННЫХ С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ЗАДЕРЖКИ РОСТА ПЛОДА ПРИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ

Актуальность. Задержка роста плода (ЗРП) остаётся одной из наиболее значимых проблем современного акушерства, ассоциированной с повышением частоты антенатальной гибели плода, перинатальной смертности, преждевременных родов и формированием отдалённых метаболических и сердечно-сосудистых нарушений у детей в последующие возрастные периоды [1, 2]. Частота ЗРП, по данным литературы, составляет 5-10% всех беременностей и демонстрирует тенденцию к увеличению в условиях роста распространённости экстрагенитальной патологии, увеличения среднего возраста матерей и широкого применения вспомогательных репродуктивных технологий [3]. Ключевым патогенетическим механизмом ранней формы ЗРП является плацентарная недостаточность, обусловленная нарушением процессов трофобластической инвазии и неполноценным ремоделированием спиральных артерий матки. Это приводит к формированию высокорезистентного маточно-плацентарного кровотока, хронической гипоперфузии и гипоксии плацентарной ткани с последующим развитием ишемических, воспалительных и тромбоцитарных изменений [4].

Действующие клинические протоколы позволяют формировать группу беременных с риском развития ЗРП. В данной когорте рекомендовано профилактическое назначение низких доз ацетилсалициловой кислоты (АСК), обладающей дезагрегантным, эндотелиопротективным и противовоспалительным эффектами [5]. Несмотря на убедительные клинические данные об эффективности АСК, морфологические механизмы её плацентопротективного действия остаются недостаточно изученными, что определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования. Оценить морфологические особенности плаценты у беременных с риском развития ЗРП, получавших и не получавших профилактическую терапию АСК.

Материалы и методы исследования. Проведено проспективно-ретроспективное исследование, включившее 98 беременных, отнесённых к группе риска развития ЗРП на основании наличия клинико-anamnestических и соматических факторов риска, регламентированных действующим клиническим протоколом. Пациентки были распределены на две группы: основная группа (n=52) – беременные, получавшие АСК в дозе 75 мг/сут с 12 до 36 недель гестации; группа сравнения (n=46) – беременные с риском развития ЗРП, не получавшие антиагрегантную терапию в связи с наличием

противопоказаний (аллергические реакции, заболевания желудочно-кишечного тракта, повышенный риск кровотечений).

Всем пациенткам проводилось динамическое акушерское наблюдение с ультразвуковой фетометрией и доплерометрией маточно-плацентарного и фетоплацентарного кровотока. После родоразрешения выполнено макро- и микроскопическое исследование плацент с оценкой зрелости ворсин, степени васкуляризации, выраженности дистрофических, ишемических и воспалительных изменений, объёма фибриноидных отложений и наличия микротромбозов.

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием пакета программ Statistica 10.0, различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Морфологическое исследование выявило статистически значимые различия между группами. Признаки хронической плацентарной недостаточности диагностированы у 78,3% пациенток группы сравнения и у 36,5% основной группы ($\chi^2=17,4$; $p < 0,001$). Материнская сосудистая мальперфузия выявлена в 69,6% и 28,8% случаев соответственно ($\chi^2=15,2$; $p < 0,001$). Диссоциированное созревание ворсин регистрировалось в 60,9% наблюдений без АСК и в 21,2% при профилактике ($\chi^2=14,1$; $p < 0,001$). Частота выраженных дистрофических изменений ворсинчатого хориона составила 73,9% против 34,6% ($p < 0,001$). Микротромбозы межворсинчатого пространства выявлены у 41,3% пациенток группы сравнения и у 11,5% основной группы ($\chi^2=10,6$; $p < 0,001$). Очаговые инфаркты плаценты – у 26,1% и 7,7% соответственно ($p < 0,01$). Адекватная зрелость ворсин отмечена у 82,7% пациенток основной группы против 43,5% в группе сравнения ($p < 0,001$). Средняя площадь функционирующего ворсинчатого хориона была достоверно выше при приёме АСК ($78,4 \pm 6,2\%$ против $64,7 \pm 8,9\%$; $p < 0,001$).

Повышение пульсационного индекса в маточных артериях (>95 перцентиля) зарегистрировано у 63,0% пациенток без АСК и у 25,0% при профилактике ($p < 0,001$). Средняя масса новорождённых составила 2380 ± 410 г и 2785 ± 390 г соответственно ($p < 0,001$).

Частота тяжёлой ЗРП (<3 перцентиля) – 28,3% против 9,6% ($OR=2,94$; 95% ДИ 1,12–7,72; $p < 0,01$).

Полученные данные свидетельствуют о том, что профилактический приём АСК ассоциирован не только со снижением частоты микроангиопатических и ишемических изменений плаценты, но и с модификацией ключевых звеньев патогенеза плацентарной недостаточности. Снижение частоты микротромбозов межворсинчатого пространства и очаговых инфарктов у пациенток, получавших АСК, отражает уменьшение выраженности локальной коагуляционной активации и тромбоцитарной агрегации в маточно-плацентарном бассейне. Учитывая, что формирование микротромбов является одним из центральных механизмов нарушения перфузии ворсинчатого хориона, полученные результаты указывают на способность АСК стабилизировать микроциркуляторное русло плаценты и предотвращать прогрессирование ишемического повреждения. Особого внимания заслуживает достоверное уменьшение выраженности синцитиальных узелков и диссоциированного созревания ворсин. Эти

морфологические признаки традиционно рассматриваются как маркеры хронической гипоксии и компенсаторной гиперплазии трофобласта. Их снижение в основной группе свидетельствует о меньшей степени хронического гипоксического стресса и более адекватных темпах морфофункционального созревания плацентарной ткани. Следовательно, АСК оказывает не только антиагрегантное, но и опосредованное антигипоксическое действие через улучшение перфузии. Уменьшение объёма фибриноидных отложений в межворсинчатом пространстве также имеет принципиальное значение. Избыточное накопление фибриноида механически сокращает площадь материнско-плодного обмена, усиливая диффузионные ограничения. Снижение его выраженности на фоне терапии АСК свидетельствует о сохранении большей функциональной поверхности ворсинчатого хориона и поддержании адекватного газообмена и трансплацентарного транспорта питательных веществ.

Следует подчеркнуть, что выявленные различия наиболее логично интерпретируются через влияние АСК на ранние этапы ремоделирования спиральных артерий. Назначение препарата с 12 недель гестации совпадает с ключевым периодом становления плацентарной перфузии. Улучшение эндотелиальной функции и снижение сосудистого сопротивления на этом этапе могут предотвращать формирование высокорезистентного кровотока, который лежит в основе развития ранней ЗРП.

Дополнительным механизмом может являться противовоспалительное действие АСК. Хроническое субклиническое воспаление децидуальной ткани и интервиллезит рассматриваются как важные компоненты плацентарной дисфункции. Снижение выраженности воспалительных и фибриноидных изменений позволяет предположить участие противовоспалительного эффекта препарата в формировании более благоприятного морфологического фенотипа.

В совокупности представленные данные позволяют рассматривать АСК не исключительно как антиагрегант, а как препарат с комплексным плацентопротективным действием, реализующимся через стабилизацию микроциркуляции, снижение ишемического повреждения, уменьшение оксидативного стресса и поддержание адекватного морфофункционального созревания ворсинчатого хориона.

Выводы:

1. У беременных с риском развития ЗРП, не получавших АСК, достоверно чаще выявляются признаки хронической плацентарной недостаточности, сосудистой мальперфузии и микроциркуляторных нарушений ($p < 0,01$).
2. Профилактический приём АСК ассоциирован со снижением частоты микротромбозов ($p < 0,001$), инфарктов плаценты ($p < 0,01$) и тяжёлых форм ЗРП ($OR = 2,94$; $p < 0,01$).
3. Морфологические изменения коррелируют с улучшением показателей маточно-плацентарной гемодинамики и неонатальных исходов.
4. Полученные результаты подтверждают плацентопротективный эффект АСК и обосновывают целесообразность её назначения у беременных группы риска с 12 недель беременности.

Литература

1. Fetal growth restriction and stillbirth: Biomarkers for identifying at risk fetuses / V.J. King, L. Bennet, P.R. Stone et al. // *Front Physiol.* – 2022. – №13. – P.959750. doi: 10.3389/fphys.2022.959750.
2. Long-term implications of fetal growth restriction / M.D'Agostin, C. Di Sipio Morgia, G. Vento et al. // *World J Clin Cases.* – 2023. – №11(13). – P.2855-2863. doi: 10.12998/wjcc.v11.i13.2855.
3. Prenatal Prediction of Fetal Growth Restriction and Postnatal Outcomes by Ultrasound Assessment of Fetal Myocardial Performance Index and Blood Flow Spectrum / Y. Ma, C. Li, Y. Wang, H. Zhang // *Evid Based Complement Alternat Med.* – 2022. – P.4234137. doi: 10.1155/2022/4234137.
4. Placental pathology in early-onset fetal growth restriction: insights into fetal growth restriction mechanisms / D.L. Bujorescu, A.C. Rațiu, A.G.M. Motoc et al. // *Rom J Morphol Embryol.* – 2023. – №64(2). – P.215-224. doi: 10.47162/RJME.64.2.12.
5. Aspirin for prevention of preeclampsia and fetal growth restriction / L Loussert, F. Vidal, O. Parant et al. // *Prenat Diagn.* – 2020. – №40(5). – P.519-527. doi: 10.1002/pd.5645.

УДК 618.333:[616.98:578.834.1]-007.7-071

Ганчар Е.П.

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Республика Беларусь

АНТЕНАТАЛЬНАЯ ГИБЕЛЬ ПЛОДА ПРИ COVID-19 В ПЕРИОД ПЯТИЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ (2020–2025 ГГ.): КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Актуальность. Пандемия новой коронавирусной инфекции (SARS-CoV-2) стала беспрецедентным вызовом для системы здравоохранения в целом и акушерской службы в частности, обусловив необходимость пересмотра традиционных представлений о ведении беременности при вирусных инфекциях [1]. Беременность характеризуется физиологической иммунологической перестройкой, активацией прокоагулянтного звена гемостаза, изменениями эндотелиальной функции и гемодинамики, а также повышенной потребностью в кислороде. Указанные особенности формируют предпосылки к повышенной уязвимости фетоплацентарного комплекса к системным воспалительным и тромбовоспалительным воздействиям. В настоящее время накоплены убедительные данные о патогенетической роли SARS-CoV-2-инфекции в развитии системного воспалительного ответа, эндотелиальной дисфункции и гиперкоагуляционного состояния. Совокупность данных механизмов рассматривается как ключевая в формировании микро- и макротромбозов органов-мишеней, включая плаценту, с последующим нарушением маточно-плацентарного и фетоплацентарного кровотока [2]. Вместе с тем результаты большинства клинических исследований свидетельствуют о преимущественно благоприятном течении беременности при COVID-19 и относительно низкой частоте тяжёлых перинатальных осложнений. Несоответствие между выраженностью описываемых патофизиологических механизмов и редкой реализацией неблагоприятных исходов подчёркивает сложность и многофакторность влияния SARS-CoV-2 на фетоплацентарную систему [3]. Особенно

ограничено число публикаций, посвящённых антенатальной гибели плода, ассоциированной с COVID-19, в том числе при лёгком и среднетяжёлом течении заболевания у матери. Большинство данных представлены единичными клиническими наблюдениями или небольшими сериями случаев, что не позволяет в полной мере охарактеризовать патогенетические особенности данного осложнения и определить факторы риска его развития [4, 5]. В этой связи особую научную и практическую значимость приобретает анализ антенатальной гибели плода при COVID-19 на основе длительно наблюдаемого в условиях специализированного перинатального центра. Изучение редких, но клинически значимых неблагоприятных исходов позволяет углубить понимание механизмов SARS-CoV-2-ассоциированного поражения плаценты, выделить группы повышенного риска и обосновать необходимость индивидуализированного мониторинга и профилактики тромботических осложнений у беременных с COVID-19.

Цель исследования. Провести клинико-морфологический анализ всех случаев антенатальной гибели плода при COVID-19, зарегистрированных в течение пятилетнего периода наблюдения (2020-2025 гг.), и определить патогенетические особенности, ассоциированные с неблагоприятным перинатальным исходом.

Материалы и методы исследования. Проведено ретроспективное когортное исследование беременных с лабораторно подтверждённой SARS-CoV-2-инфекцией, проходивших лечение в учреждении здравоохранения «Гродненский областной клинический перинатальный центр» в период с января 2020 по декабрь 2025 года. В анализ включены все случаи антенатальной гибели плода, ассоциированные с COVID-19 (n=3). Оценивались: демографические характеристики пациенток; особенности акушерско-гинекологического анамнеза; сопутствующие заболевания; форма и клиническое течение COVID-19; срок гестации; временной интервал от дебюта клинических проявлений до гибели плода. Проводился анализ данных инструментального мониторинга (ультразвуковое исследование, доплерометрия, кардиотокография), лабораторных показателей воспаления и гемостаза, а также результатов макро- и микроскопического патоморфологического исследования последов и плодов.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Все пациентки с зарегистрированной антенатальной гибелью плода были старше 30 лет (33-38 лет) и имели отягощённый акушерско-гинекологический анамнез, включавший репродуктивные потери, преэклампсию, беременность после экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) и многоплодие. Антенатальная гибель плода (плодов) наступала в острый период инфекции – на 5-й, 8-й и 10-й день от начала клинических проявлений COVID-19, что указывает на вероятную временную и патогенетическую связь между развитием инфекционного процесса и декомпенсацией плацентарной функции. В двух случаях SARS-CoV-2-инфекция протекала в лёгкой форме, в одном – в среднетяжёлой форме с развитием двусторонней полисегментарной пневмонии. Примечательно, что выраженные лабораторные признаки коагулопатии потребления (тромбоцитопения, гипофибриногенемия, значительное повышение уровня D-димера) выявлены лишь в одном наблюдении. У двух пациенток показатели гемостаза оставались в пределах референсных значений, что свидетельствует о возможном расхождении между

клинико-лабораторной оценкой тяжести состояния матери и степень поражения плацентарного комплекса.

Патоморфологическое исследование во всех случаях выявило признаки острой внутриутробной гипоксии и асфиксии плода. Основные изменения плаценты включали: распространённые межворсинчатые тромбозы, массивное отложение фибрина, крупноочаговые инфаркты, признаки воспалительного поражения (децидуит, плацентит, интервиллезит). В двух наблюдениях дополнительно диагностирован тромбоз сосудов пуповины. Совокупность указанных изменений свидетельствует о критическом нарушении маточно-плацентарного и фетоплацентарного кровотока как ведущем механизме антенатальной гибели плода.

За пятилетний период наблюдения частота антенатальной гибели плода составила 3 случая среди более чем 500 беременных с подтверждённой SARS-CoV-2-инфекцией, что соответствует современным литературным данным о низкой распространённости данного осложнения. Принципиально значимым является факт концентрации всех неблагоприятных исходов в 2021 году – в период доминирования дельта-штамма SARS-CoV-2. Известно, что данный вариант характеризовался более высокой вирусной нагрузкой, выраженным системным воспалительным ответом и значительным тромбогенным потенциалом. Выявленные морфологические изменения плаценты полностью соответствуют концепции SARS-CoV-2-ассоциированной эндотелиопатии и тромбовоспалительного поражения микроциркуляторного русла.

Особого внимания заслуживает то обстоятельство, что в двух наблюдениях гибель плода произошла при лёгком течении COVID-19 и отсутствии выраженной дыхательной недостаточности у матери. Это подчёркивает ограниченную прогностическую ценность оценки тяжести заболевания исключительно по респираторным критериям и обосновывает необходимость комплексного мониторинга, включающего оценку факторов риска тромботических осложнений и динамики плацентарного кровотока.

Возраст старше 30 лет, отягощённый акушерский анамнез, беременность после ЭКО и многоплодие, вероятно, формировали исходно сниженный резерв плацентарной перфузии. В условиях дополнительного тромбовоспалительного воздействия дельта-штамма SARS-CoV-2 данные факторы могли способствовать быстрому развитию критической плацентарной недостаточности. Отсутствие случаев антенатальной гибели плода в 2022-2025 гг. может быть обусловлено снижением тромбогенного потенциала последующих вариантов вируса, формированием постинфекционного и поствакцинального иммунитета, а также совершенствованием клинических протоколов ведения беременных с COVID-19, включая более раннее и патогенетически обоснованное назначение тромбопрофилактики.

Таким образом, антенатальная гибель плода при COVID-19 является редким, но клинически значимым осложнением, риск которого варьирует в зависимости от циркулирующего варианта вируса и индивидуальных особенностей беременной.

Выводы:

1. За пятилетний период наблюдения (2020-2025 гг.) антенатальная гибель плода при COVID-19 зарегистрирована в 3 случаях среди более чем 500 беременных с лабораторно подтверждённой SARS-CoV-2-инфекцией, что свидетельствует о крайне низкой частоте данного осложнения.
2. Все неблагоприятные исходы зафиксированы в 2021 году – в период доминирования дельта-штамма SARS-CoV-2, что указывает на возможную роль его повышенного тромбовоспалительного и эндотелиотоксического потенциала.
3. Ведущим патогенетическим механизмом являлось острое нарушение маточно-плацентарного и фетоплацентарного кровотока вследствие распространённых тромбозов, инфарктов, массивного отложения фибрина и тромбоза сосудов пуповины.
4. Беременные старше 30 лет с отягощённым акушерским анамнезом формируют группу повышенного риска развития SARS-CoV-2-ассоциированной плацентарной недостаточности и требуют индивидуализированного клинико-лабораторного и инструментального мониторинга.
5. Отсутствие случаев антенатальной гибели плода в 2022-2025 гг. отражает динамический характер влияния SARS-CoV-2 на перинатальные исходы и, вероятно, связано со снижением вирулентности последующих вариантов вируса и совершенствованием клинической тактики ведения беременных с COVID-19.

Литература

1. О принципах работы перинатального стационара в условиях пандемии коронавируса / Д. Ди Ренцо, А.Д. Макацария, В.И. Цибизова и др. // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2020. – Т. 75, №1. – С. 83-92. doi: 10.15690/vramn1324.
2. Gesaka, S.R. Coronavirus disease 2019 and the placenta: A literature review / S.R. Gesaka, M.M. Obimbo, A. Wanyoro // Placenta. – 2022. – №126. – P.209-223. doi: 10.1016/j.placenta.2022.07.007.
3. Pregnancy Outcome, Antibodies, and Placental Pathology in SARS-CoV-2 Infection during Early Pregnancy / W.-K. Jang, S.-Y. Lee, S. Park et al. // Int. J. Environ. Res. Public Health. – 2021. – №18. – P.5709. doi: 10.3390/ijerph18115709.
4. Тромбоз сосудов плаценты как причина антенатальной гибели плода у беременных с новой коронавирусной инфекцией / Г.Б. Мальгина, А.А. Гришкина, М.М. Дьякова и др. // Акушерство и гинекология. – 2022. – №5: – С.162-170. <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2022.5.162-170>.
5. Неблагоприятные перинатальные исходы при COVID-19. Анализ серии клинических наблюдений / А.Н. Каплин, Т.В. Павлова, К.Р. Каплина, К.Э. Келямova // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2024. – №24 (2). – С.86-90. doi: 10.17116/rosakush20242402186.

УДК 618.3:[618.15:579.61]:616.146

Гатальская А.В., Захаренкова Т.Н., Приходько А.Н., Каплан Ю.Д., Яковенко Е.П.
Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,
Гомель, Республика Беларусь

СОСТОЯНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА ВЛАГАЛИЩА У БЕРЕМЕННЫХ С ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ДО ЕЕ КОРРЕКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСХОДА БЕРЕМЕННОСТИ

Актуальность. Состояние влагалищного микробиома женщины может коррелировать с вероятностью таких акушерских осложнений, как истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН) и преждевременные роды. Важнейшими факторами риска ИЦН являются инфекционно-воспалительные заболевания и дисбиотические состояния влагалища: бактериальный вагиноз, неспецифический вагинит, смешанные инфекции [1, 2]. Частота цервико-вагинальных инфекций при ИЦН по данным различных исследований значительно варьирует – от 32% до 70% [3-5]. Вопрос о том, что первично несостоятельность шейки матки или инфекция остается дискуссионным. Коррекция ИЦН в условиях вагинальной инфекции нередко приводит к восходящему пути инфицирования плаценты и оболочек. Наличие мембранита в сочетании с фуникулитом у пациенток с ИЦН может быть подтверждением проникновения инфекции напрямую через оболочки без непосредственного участия в воспалительном процессе хориона, что объясняет высокую частоту преждевременного разрыва плодных оболочек при ИЦН [6]. Следовательно, возникает необходимость определения состояния микробиоценоза урогенитального тракта в момент диагностики ИЦН и своевременного лечения выявленных нарушений до ее коррекции.

Цель исследования. Определить особенности микробиоценоза влагалища у беременных женщин с истмико-цервикальной недостаточностью до ее коррекции экстренным серкляжем с последующей оценкой исхода беременности.

Материалы и методы исследования. Проведена оценка микробиоценоза влагалища у двух беременных женщин с ИЦН во втором триместре беременности до ее коррекции экстренным серкляжем. Оценка вагинального микробиоценоза выполнялась с применением: микроскопического и бактериологического исследования вагинального отделяемого, полуколичественного метода рН-метрии вагинальной жидкости (с применением гинекологических зеркал с рН-индикатором (ООО «Медицинское предприятие «Симург», Республика Беларусь), метода ПЦР «Фемофлор-16».

Результаты и обсуждение результатов исследования. Пациентка К., 36 лет, настоящая беременность третья, не планируемая, желанная, в браке. Менструальная функция с 14 лет, длительность менструаций по 6 дней, через 28-30 дней, безболезненные. Половая жизнь с 19 лет. В анамнезе хронический гастрит, кариес, ожирение 1 ст. Курение. Акушерско-гинекологический анамнез отягощен: медицинский аборт,

диатермокоагуляция эрозии шейки матки, кистэктомия, самопроизвольный выкидыш в 16 недель.

Течение настоящей беременности осложнилось развитием ИЦН на сроке 21,5 недель. При ультразвуковой трансвагинальной цервикометрии длина сомкнутой части шейки матки не определяется, цервикальный канал раскрыт на всем протяжении, имеется сладж. В экстренном порядке госпитализирована. До коррекции шейки матки проводилась оценка микробиоценоза влагалища. При микроскопии отделяемого влагалища лейкоциты 20-30, эпителиальные клетки 10-20 в поле зрения, флора палочки. Уровень pH вагинальной жидкости составил $\leq 4,5$. По результатам ПЦР-РВ «Фемофлор-16» вагинальный микробиоценоз на 85-100% был представлен *Lactobacillus spp.*, что соответствовало абсолютному нормоценозу. При бактериологическом исследовании роста микроорганизмов на стандартных питательных средах не получено. Коррекция шейки матки выполнена путем наложения двойного кругового шва. Назначена гормональная терапия вагинальным микронизированным прогестероном по 200 мг через 8 часов, антибиотикотерапия цефтриаксоном по 1 г через 12 ч и метронидазолом 5 мг/мл 100 мл через 8 часов внутривенно 7 дней, санация влагалища клиндамицином 100 мг по 1 суппозиторию на ночь. Беременность осложнялась в 25-26 недель анемией беременных легкой степени и вагинитом, при бактериологическом исследовании получен массивный рост *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*. Назначен повторный курс системной антибиотикотерапии амоксициллин/клавулановой кислотой 500/125 мг по 1 таблетке через 8 часов длительностью 10 дней. В 28,4 недели на основании воспалительных изменений при лабораторном обследовании на фоне проводимой антибиотикотерапии (лейкоцитоз $8,01 \cdot 10^9/\text{л}$, палочкоядерный сдвиг 13%, СРБ 17,6 мг/л и данных за вагинит при микроскопии вагинального отделяемого, массивный рост *Enterococcus faecalis* при бактериологическом исследовании) выставлен диагноз: Хориоамнионит. Консилиумом принято решение о снятии швов, продолжении гормональной коррекции ИЦН микронизированным прогестероном 200 мг вагинально через 8 часов до 36 недель беременности.

Роды через естественные родовые пути в сроке 38,4 недель (270 дней), осложнились преждевременным разрывом плодных оболочек, частичным плотным прикреплением плаценты. Продолжительность родов составила 5 ч 5 мин, безводный период – 3 часа. Родился ребенок женского пола 3600 г, 53 см, 8/9 баллов по шкале Апгар. Послеродовый период осложнился субинволюцией матки. Ранний неонатальный период без особенностей. Родильница с ребенком на 11-е сутки выписаны домой.

При гистологическом исследовании последа: плацента зрелая, компенсаторно-приспособительные реакции выражены. Признаки внутриутробной гипоксии плода. Ангиоматоз, полнокровие ворсин. Гнойный мембранит. Гнойный омфаловаскулит, фуникулит.

Пациентка М., 39 лет. Настоящая беременность вторая, не планируемая, вне брака, желанная. Менструации с 14 лет по 5 дней, через 30 дней, безболезненные. Половая жизнь с 19 лет. Акушерско-гинекологический анамнез отягощен: хронический сальпингоофорит, медицинский аборт. Соматический анамнез был отягощен мочекаменной болезнью.

Течение настоящей беременности осложнилось: в 8, 12 недель угрожающим самопроизвольным выкидышем. На 21,4 неделе при ультразвуковой цервикометрии длина сомкнутой части шейки матки 13 мм, внутренний зев U-образный 6,2 мм. В экстренном порядке госпитализирована с диагнозом: ИЦН. Выполнена экстренная коррекция шейки матки путем наложения двойного кругового шва. До коррекции оценивали микробиоценоз влагалища: при микроскопии выявили лейкоциты единичные, эпителиальные клетки менее 10 в поле зрения, флора смешанная, при этом уровень рН вагинальной жидкости составил $\geq 4,5$. Результаты ПЦР-исследования биоценоза влагалища до коррекции показали выраженный смешанный дисбиоз со снижением уровня лактобацилл менее 0,1%, значимым превышением концентрации облигатно-анаэробных микроорганизмов: *Gardnerella vaginalis*+*Prevotella bivia*+*Porphyromonas* spp. 73-98% и факультативно-анаэробных микроорганизмов семейства *Enterobacteriaceae* 9-12%. При бактериологическом исследовании получен массивный рост *Klebsiella pneumoniae*, чувствительная к цефтазидиму, гентамицину, хлорамфениколу; устойчивая к ципрофлоксацину, цефотаксиму. После коррекции шейки матки пациентка получала лечение магния сульфатом 250 мг/мл 20,0 мл внутривенно, индометацином 50 мг через 12 ч ректально, антибиотикотерапию цефтриаксоном 1 г через 12 ч, санацию влагалища клиндамицином 100 мг по 1 суппозиторию вагинально в день, гормональную терапию микронизированным прогестероном 200 мг вагинально через 12 ч.

В сроке 29,1 недель (203 дня) беременность осложнилась преждевременным разрывом плодных оболочек. Лечение проводилось согласно клиническому протоколу «Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии» №17 19.02.2018 г. После курса профилактики РДС плода дексаметазоном в сроке 29,4 недель при длительности безводного периода 70 часов 20 мин выполнена операция кесарево сечение. Родился ребенок мужского пола 1350 г, 40 см, 5/6 баллов по шкале Апгар с диагнозом: Недоношенность 29,4 недель. Синдром дыхательных расстройств. Дыхательная недостаточность 2-3 степени. Асфиксия умеренной степени при рождении. Очень низкая масса тела при рождении, направлен в отделение реанимации и интенсивной терапии.

Послеродовый послеоперационный период осложнился окклюзирующим тромбозом латеральной подкожной вены левого предплечья и плеча, тромбозом болей дистальных отделов магистральных ветвей с распространением на долевые и сегментарные ветви легочной артерии с обеих сторон, развитием двустороннего гидроторакса, гидроперикарда без риска тампонады, синдрома системного воспалительного ответа, субинволюции матки, анемии легкой степени. Проведена интенсивная терапия в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии. С положительным эффектом родильница на 19-е сутки выписана домой. Ребенок переведен в детское отделение с диагнозом: ВУИ: врожденная пневмония на фоне РДС. ДН 3-1 степени, вторичная коагулопатия (купирована), ранняя анемия недоношенного (купирована). Очень низкая масса тела при рождении, энцефалопатия недоношенного, синдром угнетения ЦНС, пиеложатия слева.

При гистологическом исследовании последа: гипоплазия плаценты, хроническая плацентраная недостаточность, гнойный париетальный хориодецидуит, пуповина без особенностей.

Выводы: Выявленные изменения микробиоценоза влагалища у беременных с ИЦН во втором триместре беременности до ее коррекции являются фактором риска несвоевременного разрыва плодных оболочек, преждевременных родов, реализации внутриутробной инфекции, что требует коррекции микробиоценоза влагалища до наложения швов на шейку матки. Наличие сладжа в околоплодных водах, выявленного при ультразвуковом исследовании, является признаком внутриматочной инфекции, а ушивание шейки матки в таких условиях нередко сопровождается развитием хориоамнионита, несмотря на проводимую антибиотикотерапию, санацию влагалища. Таким образом, для улучшения перинатальных исходов необходимо определение состояния биоценоза влагалища до коррекции ИЦН, а также динамический контроль и коррекция биоценоза урогенитального тракта на протяжении беременности.

Литература

1. Доброхотова Ю. Э., Степанян А. В., Шустова В. Б. Истмико-цервикальная недостаточность: современная базовая терапия. Фарматека. 2015; 3: 38–43.
2. Brown R., Gagnon R., Delisle M.-F.; Maternal Fetal Medicine Committee. Cervical insufficiency and cervical cerclage. J. Obstet. Gynaecol. Can. 2013; 35(12): 1115–27. DOI: 10.1016/S1701-2163(15)30764-7
3. Mönckeberg M., Valdés R., Kusanovic J.P. et al. Patients with acute cervical insufficiency without intra-amniotic infection/inflammation treated with cerclage have a good prognosis. J. Perinat. Med. 2019; 47(5): 500–9. DOI: 10.1515/jpm-2018-0388
4. Mešić Đogić L., Lučić N., Mičić D. et al. Correlation between cervical infection and preterm labor. Med. Glas (Zenica). 2017; 14(1): 91–7. DOI: 10.17392/886-16
5. Перхулин О.М. Микробиологическая характеристика дисбиоза влагалища у беременных с истмико-цервикальной недостаточностью и бесплодием в анамнезе. Вестник проблем биологии и медицины. 2020; 2(156): 241–3. DOI: 10.29254/2077-4214-2020-2-156-241-243
6. Долгушина В.Ф., Курносенко И.В., Алиханова Е.С., Семёнов Ю.А. Цервико-вагинальные инфекции при истмико-цервикальной недостаточности. Доктор.Ру. 2021; 20(1): 61–67. DOI: 10.31550/1727-2378-2021-20-1-61-67

УДК 618.39-039.41-02-07

Грудницкая Е.Н.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПРИВЫЧНОГО НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Актуальность. Ежегодно около 15% беременных женщин нуждаются в госпитализации в связи с угрозой аборта (УА). При этом в 20% случаев медицинская помощь оказывается запоздалой, что увеличивает вероятность неблагоприятного исхода беременности [1]. Наличие в анамнезе выкидыша повышает риск повторной потери беременности, а очередной неблагоприятный исход формирует привычный выкидыш

(ПВ). Одним из перспективных направлений снижения частоты самопроизвольных аборт (СА) у пациенток с УА является выявление ключевых факторов, ассоциированных с развитием СА и ПВ в данной группе женщин.

Цель исследования. Выявить наиболее значимые факторы, ассоциированные с развитием привычного выкидыша у женщин с угрожающим абортom.

Материалы и методы исследования. Выполнено когортное проспективное исследование с участием 242 женщин репродуктивного возраста. Экспонированная группа – 97 женщин с УА и СА в анамнезе, неэкспонированная группа – 145 женщин с УА без СА в анамнезе. Статистическая обработка полученных результатов исследования выполнялась на персональном компьютере с операционной системой Windows 8.1 с использованием Microsoft Excel и пакета статистических программ Statistica 10. Проверка полученных данных на соответствие нормальному закону распределения проводилась с помощью критерия Шапиро-Уилка. Количественные показатели, имеющие нормальное распределение, описывали с помощью средних арифметических величин (M) и стандартных отклонений (SD). В случае отсутствия нормального распределения количественных данных для описания центральной тенденции использованы медиана и межквартильный интервал Me (Q1; Q3). При отсутствии нормального распределения для оценки статистической значимости различий между двумя независимыми выборками использовался критерий Манна-Уитни. Для оценки статистической значимости различий применяли критерий χ^2 Пирсона, точный двухсторонний критерий Фишера. Для оценки связи между фактором риска и исходом (СА, ПВ) рассчитывался относительный риск – ОР, для оценки значимости относительного риска – границы 95% доверительного интервала (95% ДИ). Оценивали отношение шансов (ОШ) и статистическую значимость отношения шансов исходя из значений 95% доверительного интервала.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Пролонгирование беременности при возникновении УА является частью медицинской профилактики ПВ. Для определения наиболее значимых факторов, ассоциированных с развитием ПВ у женщин с УА было выполнено наблюдение за когортой пациентов с УА. Женщины с УА находились в возрасте 25-35 лет, были служащими 58,7% (142/242) и имели высшее образование 43,8% (106/242). У большинства обследуемых менструации начались вовремя $13,5 \pm 1,5$ лет, менструальная функция не была нарушена у 97,5% (236/242), начало половой жизни пришлось на возраст $18,6 \pm 2,5$ лет, 90,9% (220/242) женщин не применяли средства контрацепции. У 88,0% (213/242) пациентов фертильность не была нарушена, однако более половины женщин (52,1% (126/242)) были нерожавшими. Наиболее частой перенесенной гинекологической патологией была эрозия и эктропион шейки матки 19,0% (46/242), соматической – гипотиреоз 12,8% (31/242). Наиболее частой патологией, осложнившей настоящую беременность, оказалась инфекция мочеполовых путей при беременности – 7,9% (19/242) и анемия, осложняющая беременность, роды и послеродовый период – 7,0% (17/242). Сравнение исходных клинико-демографических характеристик групп для оценки их сбалансированности при сравнении ключевых показателей между группами, не

выявило статистически значимых различий ($p > 0,05$). Таким образом, пациентки исследуемых групп по возрасту, социальному статусу были сопоставимы, кроме того, не было выявлено корреляции между перенесенными гинекологическими или соматическими заболеваниями у женщин с УА с и без истории СА. В тоже время, в рамках нашего исследования, вероятность обнаружения гипотиреоза у пациенток с предшествующим СА была в два раза выше, чем у женщин, не имеющих в анамнезе СА (ОШ 2,0; 95% ДИ 0,9-4,3; $p = 0,073$), однако, данное различие не достигло статистической значимости. Согласно научным публикациям, среди женщин, столкнувшихся с невынашиванием беременности, распространенность гипотиреоза может достигать 48,4% [2], риск выкидыша при гипотиреозе увеличивается (ОШ 4,96; 95% ДИ 2,76–8,90; $p < 0,001$) [3], а своевременные лечебные мероприятия позволяют снизить частоту выкидышей, что необходимо учитывать при подготовке к беременности пациенток с историей СА.

Всем пациентам при поступлении в гинекологическое отделение было проведено лабораторное исследование биохимических показателей крови, общий клинический анализ крови, гемостазиограмма, общий клинический анализ мочи, микроскопическое исследование отделяемого мочеполовых органов женщин, цитологическое исследование мазков с поверхности шейки матки и цервикального канала на атипию.

Анализ биохимических параметров сыворотки крови у пациенток с УА установил, что все показатели находятся в пределах референсных границ и статистически значимо не различаются между группами. Вместе с тем, у женщин с УА медиана содержания ферритина находилась в нижней границе референсного интервала – 20,1 (17,2; 27,8) мкг/л у пациенток экспонированной группы и 21,0 (16,8; 22,4) мкг/л у пациенток неэкспонированной группы. Согласно данным ВОЗ, своевременная идентификация железодефицита в начале беременности крайне важна для благоприятного ее исхода. Уровень ферритина менее 15 мкг/л может свидетельствовать об истощении запасов железа в организме будущей матери [4]. В республике Беларусь согласно постановлению Министерства здравоохранения № 23 от 01.04.2022 одним из диагностических признаков латентного дефицита железа (ЛДЖ), (код по МКБ-10 E61.1) служит снижение содержания ферритина в сыворотке крови до уровня менее 30 мкг/л. Указанный нормативный акт устанавливает данное пороговое значение ферритина как значимый показатель при определении наличия ЛДЖ у пациенток [5].

Анализ гематологических параметров общего анализа крови у пациенток с риском прерывания беременности в экспонированной и неэкспонированной группах установил, что медианные значения изучаемых показателей находились в пределах референсных интервалов и статистически значимых различий между ними в обеих группах обнаружено не было ($p > 0,05$).

Данные межгруппового сравнения параметров гемостазиограммы пациентов с УА экспонированной и неэкспонированной группы представлены в таблице.

Результаты показателей гемостазиограммы пациентов с УА в первые сутки пребывания в стационаре (n=242)¹, Me (Q1; Q3)

Показатель	Экспонированная группа (n=97)	Неэкспонированная группа (n=145)	P _{ми}
АЧТВ, сек.	27,8 [26,6; 30,1]	28,5 [26,8; 30,5]	0,361
Протромбиновое время, сек.	14,7 [14,3; 15,3]	14,9 [14,1; 15,6]	0,404
ПТИ,%	99 [95; 102]	98 [93; 104]	0,558
МНО	1,00 [0,96; 1,05]	1,03 [0,97; 1,10]	0,737
Фибриноген, г/л	4,2 [3,8; 4,8]	4,1 [3,7; 5,0]	0,962
Д-димер, мкг/л	222 [195; 302]	350 [269; 641]	0,432

Несмотря на отсутствие статистически значимой разницы в параметрах гемостаза между исследуемыми группами, у всех женщин с УА наблюдалось увеличение протромбинового времени. Данный факт свидетельствует о наличии отслойки хориона и потенциальном риске развития кровотечений при сохранении жизнеспособности эмбриона. В противоположность ситуации с неразвивающейся беременностью, для которой характерно уменьшение протромбинового времени, что провоцирует образование микротромбов и ишемию плаценты, приводящую к внутриутробной гибели плода, данный результат продемонстрировала в своей работе Малышкина А.И. и соавт. (2021).

Статистически значимых различий в показателях общего клинического анализа мочи, микроскопического исследования отделяемого мочеполовых органов, цитологического исследования мазков с поверхности шейки матки и цервикального канала на атипию пациентов обеих групп выявлено не было ($p > 0,05$).

По окончании наблюдения за когортой пациенты обеих групп были разделены на подгруппы в зависимости от исхода лечения УА. Подгруппу с СА в анамнезе и исходом УА в пролонгирование беременности составили 86/97(88,7%) женщин. В подгруппу с СА в анамнезе и исходом УА в СА вошли 11/97(11,3%) пациентов. Подгруппу без СА в анамнезе и исходом УА в пролонгирование беременности сформировали 140/145(96,6%) женщин, а подгруппу без СА в анамнезе и исходом УА в СА – 5/145(3,4%) пациентов. Неблагоприятный исход беременности статистически значимо чаще происходил у женщин, уже имевших СА ($p_e = 0,018$). Для определения взаимосвязи между предшествующим самопроизвольным прерыванием беременности и последующим невынашиванием при наличии угрозы прерывания беременности был произведен расчет относительного риска (ОР). Исследование показало, что у пациенток с диагностированным УА и отягощенным анамнезом по СА вероятность неблагоприятного исхода беременности, а именно ее прерывания, возрастает в 3,3 раза (95% ДИ: 1,2–9,2), $p = 0,018$.

Выводы:

1. Наиболее значимыми прогностическими маркерами, связанными с УА, являются снижение уровня ферритина ниже 30 мкг/л и удлинение протромбинового времени свыше 12,5 секунды.

2. К числу наиболее значимых факторов, ассоциированных с развитием ПВ у женщин с УА, относятся самопроизвольный аборт в анамнезе, при котором относительный риск (ОР) неблагоприятного исхода беременности (ее прерывания) составляет 3,3 (95% ДИ: 1,2–9,2; $p=0,018$), а также гипотиреоз (ОШ 2,0; 95% ДИ: 0,9–4,3; $p=0,073$).

Литература

1. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Gynecology. ACOG Practice Bulletin No. 200: Early Pregnancy Loss. *Obstet Gynecol.* 2018;132(5):e197-e207. doi: 10.1097/AOG.0000000000002899. PMID: 30157093
2. Олина А.А. Гипотиреоз и неразвивающаяся беременность. Журнал акушерства и женских болезней. 2018; 67(3): 49-54. [Olina A.A. Gipotireoz i nerazvivayushayasya beremennost'. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznej.* 2018; 67(3): 49-54. (in Russian)]
3. Liu H., Shan Z., Li C., Mao J., Xie X., Wang W. et al. Maternal subclinical hypothyroidism, thyroid autoimmunity, and the risk of miscarriage: a prospective cohort study. *Thyroid.* 2014; 24(11):1642-9.
4. WHO guideline on use of ferritin concentrations to assess iron status in individuals and populations. Geneva: World Health Organization; 2020.
5. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.04.2022 № 23 «Об утверждении клинического протокола «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с железodefицитной анемией».

УДК 616.66:579.9

Джафаров А.Р.

Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ХЛАМИДИОЗА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Актуальность. *Chlamydia trachomatis* признана наиболее распространённой бактериальной инфекцией, передающейся половым путём, в мировом масштабе [1]. У женщин заражение данным возбудителем связано с повышенной вероятностью развития тяжёлых нарушений репродуктивного здоровья, таких как воспалительные заболевания органов малого таза, трубное бесплодие и внематочная беременность [2].

По данным World Health Organization, инфекция особенно часто выявляется среди женщин репродуктивного возраста 18–35 лет. Значимость проблемы определяется преимущественно скрытым течением заболевания, что затрудняет своевременную диагностику и способствует формированию серьёзных осложнений [3].

Цель исследования. Определить распространённость урогенитального хламидиоза (*Chlamydia trachomatis*) среди женщин репродуктивного возраста и выявить возрастные особенности заболеваемости.

Материалы и методы исследования. Данное исследование было проведено в рамках научной программы кафедры эпидемиологии и биostatистики Азербайджанского Медицинского Университета в 2024-2025 гг.

В исследование были включены 156 женщин репродуктивного возраста (20–40 лет). Средний возраст составил $30,7 \pm 5,9$ года. Стандартная ошибка среднего – 0,47 года, 95% доверительный интервал среднего возраста – 29,8–31,6 года.

Распределение по возрастным группам было следующим: 20–25 лет – 35 женщин, 26–30 лет – 46, 31–35 лет – 28, 36–40 лет – 47 женщин.

Для диагностики урогенитального хламидиоза применялись следующие методы:

1. Молекулярно-биологические методы:
 - ПЦР (NAAT) мазков из цервикального канала и первой порции мочи – основной высокочувствительный и специфичный метод выявления *Chlamydia trachomatis*.
2. Серологическое определение антител IgG и IgM к *Chlamydia trachomatis*,
3. Клиническое обследование:
 - Анализ жалоб, осмотр органов малого таза, оценка симптомов (дискомфорт, выделения, боли внизу живота) – использовался как вспомогательный метод для скрининга.

Все полученные данные подвергались обработке с использованием методов вариационной статистики, общепринятых в клинических исследованиях. Для анализа применялись стандартные показатели статистической значимости, а также рассчитывались коэффициенты распространённости урогенитального хламидиоза среди женщин репродуктивного возраста.

Результаты и обсуждение результатов исследования. В исследование было включено 156 женщин репродуктивного возраста от 20 до 40 лет. По результатам обследования выявлено 18 случаев положительного результата на *Chlamydia trachomatis*, что составляет 11,5% от общего числа участниц. Распределение выявленных случаев по возрастным группам показало, что наибольшая заболеваемость наблюдалась среди женщин младшего возраста: 20–25 лет – 5 случаев (14,3%, 95% ДИ 4,7–30,3%), 26–30 лет – 6 случаев (13,0%, 95% ДИ 5,0–26,0%), 31–35 лет – 3 случая (10,7%, 95% ДИ 2,3–28,2%), 36–40 лет – 4 случая (8,5%, 95% ДИ 2,4–20,4%).

Анализ данных по сроку предполагаемого заражения, основанный на анамнезе и серологических маркерах, показал, что у большинства пациенток инфекция имела бессимптомное или длительное течение, что указывает на скрытую инфекцию в течение нескольких месяцев до диагностики. Средний предполагаемый срок заражения составил приблизительно 4–6 месяцев.

Сравнение частоты выявления инфекции между возрастными группами с использованием критерия χ^2 показало отсутствие статистически значимых различий ($\chi^2=1,23$; $p=0,27$), однако наблюдаемая тенденция свидетельствует о более высокой заболеваемости среди женщин младшего репродуктивного возраста.

Таким образом, результаты собственного исследования подтверждают, что урогенитальный хламидиоз часто протекает бессимптомно и требует целенаправленного скрининга и применения высокочувствительных методов диагностики для своевременного выявления и профилактики репродуктивных осложнений.

Выводы:

1. Результаты нашего исследования показали, что урогенитальный хламидиоз встречается у женщин репродуктивного возраста с частотой 11,5%, что соответствует данным о высокой распространённости этой инфекции среди женщин младшего

и среднего репродуктивного возраста. Наибольшая заболеваемость наблюдалась среди женщин 20–30 лет, что согласуется с предположением о более высокой восприимчивости к *Chlamydia trachomatis* в раннем репродуктивном возрасте.

2. Большинство выявленных случаев имели бессимптомное или длительное течение, что подтверждает характерное скрытое течение инфекции и сложность её своевременной диагностики. Этот факт подчёркивает необходимость регулярного скрининга и использования высокочувствительных методов, таких как ПЦР (NAAT), для раннего выявления инфекции даже у женщин без клинических проявлений.
3. Анализ различий по возрастным группам показал, что статистически значимых различий между ними нет ($\chi^2=1,23$; $p=0,27$), однако тенденция к более высокой заболеваемости в младшей возрастной группе указывает на необходимость повышенного внимания к профилактическим мероприятиям именно среди женщин раннего репродуктивного возраста.
4. С учётом бессимптомного течения и длительного периода скрытой инфекции, выявленные случаи могут свидетельствовать о потенциальном риске репродуктивных осложнений, таких как воспалительные заболевания органов малого таза, трубное бесплодие и внематочная беременность. Эти данные подчёркивают важность целенаправленного скрининга, своевременной диагностики и комплексного подхода к профилактике урогенитального хламидиоза у женщин репродуктивного возраста.

Литература

1. Hussen S., Wachamo D., Yohannes Z., Tadesse E. Prevalence of *Chlamydia trachomatis* infection among reproductive age women in Sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. BMC Infect Dis. 2018;18:596. DOI:10.1186/s12879-018-3477-y.
 2. Simons et al. The global prevalence of *Chlamydia trachomatis* genital infection: a systematic review and meta-analysis. Arch Gynecol Obstet. 2025;311:529–542. doi:10.1007/s00404-024-07928-x
 3. Руководство по ведению бессимптомных инфекций, передающихся половым путем [Интернет]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2025. Краткое содержание. Доступно по адресу: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK616648/?utm_source=chatgpt.com
-

УДК 616.97:576.893.161.211-06-08-053.31

Железко В.В.¹, Холомеева Л.А.², Воронович Г.В.², Тугаринова Е.Н.², Кормильчик О.М.³,
Гусакова Н.В.⁴

¹ Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Республика Беларусь

² Учреждение «Гомельская областная клиническая больница», Гомель, Республика Беларусь

³ Учреждение здравоохранения «Лоевская центральная районная больница», г.п. Лоев, Республика Беларусь

⁴ ООО «БЕЛСОНО», Гомель, Республика Беларусь

ТРИХОМОНИАЗ У НОВОРОЖДЕННОГО С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Актуальность. Урогенитальный трихомониаз, вызываемый простейшим *Trichomonas vaginalis*, традиционно рассматривается как заболевание, передающееся половым путем, однако проблема инфицирования новорожденных остается недостаточно освещенной в современной неонатологии [1]. Несмотря на повсеместное проведение скрининговых обследований беременных, частота перинатальной инфекции сохраняется, что обуславливает актуальность подхода к диагностике у детей первого года жизни. Особую значимость приобретает ситуация, когда инфицирование происходит у ребенка с тяжелой соматической патологией (врожденные пороки сердца, аномалии развития почек), на фоне чего формируется иммунодефицитное состояние, повышающее риск генерализации процесса и септических осложнений. Согласно данным современной литературы, трихомониаз у новорожденных часто протекает под маской бактериальной инфекции мочевыводящих путей [2], что приводит к диагностическим ошибкам и задержке этиотропной терапии.

Цель исследования: продемонстрировать редкий клинический случай вертикальной передачи урогенитального трихомониаза у новорожденного с врожденными пороками развития (агенезия почки, врожденный порок сердца), проанализировав клиническую картину, лабораторные маркеры и эффективность проведенной терапии.

Материалы и методы: в работе использован клиничко-anamnestический метод, методы лабораторной диагностики (общий анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи с микроскопией), инструментальные методы (УЗИ органов брюшной полости и сердца, эхокардиография). Диагноз верифицирован на основании обнаружения трофозоитов *Trichomonas vaginalis* в мочевом осадке при проведении общего анализа мочи.

Результаты и обсуждение. Урогенитальный трихомониаз занимает одно из ведущих мест среди инфекций, передающихся половым путем, однако вопрос инфицирования детей раннего возраста (особенно периода новорожденности) до сих пор вызывает дискуссии в научном сообществе. Основной путь заражения новорожденных – перинатальный (вертикальный), при котором инфицирование происходит при

прохождении ребенка через родовые пути, пораженные *T. vaginalis*. Согласно международным рекомендациям (WHO, 2023) [3], частота выявления инфицирования у новорожденных от матерей с трихомонозом варьирует от 2% до 10%. Особого внимания заслуживает коморбидный фон: врожденные аномалии развития мочеполовой системы (в данном случае – агенезия почки) являются дополнительным фактором риска развития и хронизации инфекции.

Пациент: мальчик М., 5 суток жизни. *Место наблюдения:* отделение для новорожденных детей Учреждения «Гомельская областная клиническая больница» (условия кувеза/кровати). Мать: женщина В., 37 лет (4-я беременность, 3-е роды). *Акушерско-гинекологический анамнез матери:* хронический трихомонадный кольпит, CIN-I-PVK 2024 г. Группа крови матери – резус-отрицательная, титр антител отсутствовал (проведена профилактика анти-D-иммуноглобулином – препарат «Резонатив»). *Течение и исход беременности:* беременность 4, роды 3, срочные. Продолжительность родов 5 ч 40 мин (I период – 5 ч 20 мин, II – 10 мин, III – 10 мин). Околоплодные воды светлые. *Состояние ребенка при рождении:* масса тела 3230 г, длина тела 53 см, окружность головы 35 см, окружность груди 33 см. Оценка по шкале Апгар – 9/9 баллов. Крик средней силы. Группа риска по перинатальным факторам: внутрибольничная инфекция, перинатальное поражение ЦНС, синдром внезапной детской смерти.

Статус при поступлении и динамика. Ребенок родился без признаков асфиксии. В раннем неонатальном периоде (анте- и интранатально) была выявлена агенезия правой почки (подтверждена постнатально). На 5-е сутки жизни состояние ухудшилось: появился систолический шум, была заподозрена кардиальная патология. Жалобы на момент осмотра (косвенные, через данные объективного осмотра): вялость, снижение аппетита, субиктеричность кожных покровов.

Объективный статус (на 5-е сутки). Состояние средней степени тяжести, обусловленное основным заболеванием. Сознание ясное, крик средней силы. Кожные покровы: чистые, розовые, с субиктеричным оттенком. Мягкие ткани плотноваты (признаки гипергидратации или полицитемии). Нервная система: поза полуплечий, двигательная активность снижена, мышечная гипотония умеренная, кожно-тонические рефлексы быстро истощаются. Дыхательная система: Дыхание через нос свободно (искривление носовой перегородки не критично в данный момент). В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Сердечно-сосудистая система: Тоны сердца ритмичные, ясные, выслушивается систолический шум. Брюшная полость: Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Селезенка не пальпируется.

Результаты параклинического обследования

1. УЗИ сердца: Врожденный порок сердца с легочной гипертензией.
2. УЗИ почек: Агенезия правой почки (левая почка без особенностей).
3. Лабораторные данные:
 - *Общий анализ крови (на 5 сут):* Hb 229 г/л (полицитемия), Эритроциты $6,23 \times 10^{12}/л$, MCH 36,7 пг, MCV 110 фл (макроцитоз физиологический для новорожденных на фоне незрелости эритропоэза), Лейкоциты $28,9 \times 10^9/л$ (лейкоцитоз, inflammatory response), Тромбоциты $229 \times 10^9/л$.

- *Биохимический анализ крови:* Общий билирубин 193,8 мкмоль/л (преимущественно непрямой – 185,8 мкмоль/л), Глюкоза 3,6 ммоль/л, Общий белок 52,5 г/л (гипопротеинемия), Креатинин 0,096 ммоль/л, Мочевина 5,7 ммоль/л (азотовыделительная функция единственной почки сохранена), АлАТ 31 Ед/л, АсАТ 63 Ед/л.
- *Общий анализ мочи:* Цвет желтый, мутность ++, рН 5 (кислая реакция, благоприятная для грибов и трихомонад), плотность 1004 (гипостенурия – риск нефропатии), белок нет, глюкоза нет. Микроскопия: Лейкоциты 1-4 в п/з, Бактерии +++++, *Трихомонады присутствуют в поле зрения.*



Осадок мочи, окраска метиленовой синью, увеличение 1000

Проведенное фармакотерапевтическое лечение:

1. *Антибактериальная терапия:* Амоксициллин/клавуланат (Амокслав) 50 мг/кг/сут в/в, в 2 введения.
2. *Противопаразитарная терапия:* Метронидазол 15 мг/кг/сут per os (парентерально не применен ввиду эффективности перорального пути при нетяжелом гастроинтестинальном статусе, стандарт для лечения трихомониаза у детей >3 мес и новорожденных по жизненным показаниям).
3. *Пробиотическая терапия:* *Bifidobacterium bifidum* (Бифидумбактерин) 5 доз 2 раза/сут для коррекции биоценоза кишечника на фоне антибиотикотерапии.
4. *Гемостатическая терапия:* Викасол (Конакион 1%) 0.1 мл в/м на 1-е и 5-е сутки (профилактика геморрагической болезни новорожденных).

Исход: На фоне проводимой терапии (Амокслав+Метронидазол) отмечалась положительная динамика. Приступов апноэ и цианоза не было. К моменту выписки состояние расценено как средней степени тяжести за счет кардиальной патологии и аномалии развития почек, явлений инфекции не отмечалось. Рекомендовано диспансерное наблюдение у кардиолога и нефролога.

Обсуждение. Данный клинический случай представляет несомненный интерес с точки зрения эпидемиологии и патогенеза неонатальных инфекций. Наличие трихомонад в моче у 5-дневного ребенка является доказательством вертикального пути передачи, учитывая диагностированный у матери трихомонадный кольпит. *Trichomonas vaginalis* способна персистировать в мочеполовом тракте новорожденных, однако манифестация инфекции в виде уретрита или цистита у мальчиков первого месяца жизни встречается редко.

Выводы:

1. Вертикальная передача *Trichomonas vaginalis* от матери к плоду является реальной клинической проблемой и может приводить к развитию инфекции мочевыводящих путей у новорожденных, включая мальчиков, у которых заболевание встречается реже, чем у девочек.
2. У новорожденных с врожденными аномалиями развития мочеполовой системы (агенезия почки) инфицирование трихомонадами значительно повышает риск наслоения бактериальной флоры и развития инфекций мочеполовой системы.

Литература

1. Бондаренко, Г. М. Клинический случай перинатального трихомоноза / Г. М. Бондаренко, Т. В. Осинская, С. В. Тесленко // Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. – 2013. – № 1-4. – С. 172-174.
2. Левченко, Л. А. Трихомонадная инфекция у новорожденного (клинический случай) / Л. А. Левченко, Г. А. Скосарева, В. В. Горев. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2020. – № 17 (307). – С. 316-322. – URL: <https://moluch.ru/archive/307/69244>.
3. WHO Guidelines for the treatment of *Trichomonas vaginalis*. World Health Organization. 2023.

УДК 618.14.177-08

Жуковская С.В.

Учреждение образования "Белорусский государственный медицинский университет", Минск, Республика Беларусь

ХРОНИЧЕСКИЙ ЭНДОМЕТРИТ – КРАЕУГОЛЬНЫЙ КАМЕНЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Актуальность. Известно, что именно эндометрий является "краеугольным камнем" в процессе репродукции, обеспечивая условия для адгезии бластоцисты, инвазии цитотрофобласта и дальнейшего развития эмбриона. Среди различных патологий матки особое внимание привлекает эндометрит, в частности его хроническая форма (ХЭ), что обусловлено достоверной связью данного процесса с такими неблагоприятными репродуктивными исходами, как привычное невынашивание беременности (ПНБ), повторные неудачи имплантации (ПНИ) и бесплодие. Связь между ХЭ и неблагоприятными репродуктивными исходами подчеркивает необходимость применения комплексных диагностических и терапевтических подходов для оптимизации фертильности и оказания медицинской помощи пациентам на пути к реализации репродуктивной функции.

Цель исследования: обобщить имеющиеся данные о патогенезе, диагностике и лечении хронического эндометрита с акцентом на его влияние на репродуктивные исходы и оценку эффективности терапевтических вмешательств.

Материалы и методы исследования: проведен комплексный обзор литературы с анализом рецензируемых исследований, опубликованных за последнее пятилетие, отбор исследований осуществлялся на основании их соответствия тематике патогенеза, методов диагностики и результатов лечения ХЭ, с фокусом на значение данных факторов для фертильности и эффективности вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ).

Результаты и обсуждение. Хронический эндометрит характеризуется гистологически подтвержденной инфильтрацией плазматических клеток в строму эндометрия, которая наиболее достоверно верифицируется при иммуногистохимическом окрашивании с использованием антител к CD138. Этиология заболевания в значительной части случаев связана с персистенцией микробных патогенов, среди которых доминируют *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis* и *Escherichia coli*. Примечательно, что *Chlamydia trachomatis*, являясь признанным этиологическим агентом острого эндометрита, при хронической форме заболевания выявляется относительно редко, с частотой, не превышающей 2%–7%.

Распространенность ХЭ варьирует в широких пределах в зависимости от характеристик исследуемой популяции и применяемых диагностических подходов. Согласно данным литературы, частота выявления ХЭ у женщин с бесплодием составляет от 10% до 30%, достигая существенно более высоких значений (до 60%) в когортах пациенток с ПНИ или привычным невынашиванием беременности. Вместе с тем, истинная распространенность заболевания может быть недооценена ввиду отсутствия унифицированных диагностических критериев, а также зачастую бессимптомного или малосимптомного течения патологического процесса. С другой стороны, не исключается и риск гипердиагностики, в частности, в случаях интерпретации исключительно гистероскопической картины без последующего гистологического и иммуногистохимического подтверждения [1, 2].

На данный момент ХЭ рассматривается как значимый, хоть и зачастую латентный, фактор нарушения репродуктивной функции. Патогенез данного влияния обусловлен дисрегуляцией рецептивности эндометрия – ключевого условия для успешной имплантации эмбриона. Формирующееся на фоне ХЭ провоспалительное микроокружение приводит к дисрегуляции функционального состояния эндометрия, создавая субоптимальные условия для адгезии и последующего развития эмбриона.

Особый интерес представляет изучение изменения экспрессии генов, регулирующих рецептивность эндометрия. Установлено, что у женщин с ХЭ наблюдается снижение экспрессии ключевых молекулярных маркеров, участвующих в процессах имплантации, включая гены *HOXA10*, *HOXA11*, *LIF* и *IGFBP-1*, что приводит к нарушению рецептивности эндометрия и неудачам имплантации. Применение теста на рецептивность эндометрия (*ERA – Endometrial Receptivity Array*) для оценки профилей экспрессии данных генов продемонстрировало, что у женщин с ХЭ доля случаев

нерецептивного эндометрия значительно выше в сравнении с пациентами без ХЭ (84,2% против 42,4%) [3, 4].

Помимо этого, важную роль в патогенезе ХЭ играет дисрегуляция со стороны иммунной системы – в частности, патологическая инфильтрация клеток иммунной системы в строму эндометрия – плазматических клеток, макрофагов и активированных Т-лимфоцитов. Данные иммунные изменения индуцируют гиперпродукцию провоспалительных цитокинов, включая интерлейкин-6 и фактор некроза опухоли-альфа, что формирует неблагоприятное микроокружение для процесса имплантации. Одним из наиболее значимых иммунологических нарушений при ХЭ является дисбаланс соотношения *Th17*/регуляторные Т-клетки (*Treg*). Клетки *Th17* участвуют в поддержании воспаления и аутоиммунных реакциях, тогда как *Treg* обеспечивают иммунологическую толерантность. При ХЭ наблюдается усиление *Th17*-опосредованного ответа на фоне дефицита *Treg*, что способствует персистенции воспалительного процесса в эндометрии и снижает вероятность успешной имплантации [3, 4].

Клиническая значимость хронического эндометрита в репродуктивной медицине объясняется выраженной корреляцией между данной патологией и бесплодием: так, согласно результатам исследований, частота ХЭ у женщин с бесплодием достигает 19,5% в сравнении с 7,7% в контрольной группе (ОШ 2,96; 95% ДИ 1,53-5,72; $p=0,001$). В то же время, хронический эндометрит ассоциирован не только с бесплодием, но и с привычным невынашиванием: частота ХЭ в группе пациенток с ПНБ достигает 37,6% против 16,4% (ОШ 3,59; 95% ДИ 2,46-5,24; $p<0,00001$) [2, 3].

Безусловно, основной проблемой и "камнем преткновения" является вопрос лечения хронического эндометрита: на данный момент существует колоссальное количество предлагаемых методов лечения с весьма сомнительным уровнем доказательности, что не только является дополнительной материальной нагрузкой на пациента, но и неблагоприятно сказывается на репродуктивных прогнозах в программах ВРТ вследствие потери временного ресурса.

В настоящее время не существует единого стандартизированного протокола лечения ХЭ. Тем не менее, многочисленные исследования продемонстрировали, что антибактериальная терапия позволяет эффективно элиминировать плазматические клетки из стромы эндометрия, тем самым улучшая исходы беременности у пациенток с ХЭ. Выбор антибактериальных препаратов, продолжительность терапии и путь введения значительно варьируют в клинической практике: так, к числу наиболее часто применяемых средств относятся доксициклин, метронидазол, ципрофлоксацин и левофлоксацин. Доксициклин, как правило, рассматривается в качестве препарата первой линии благодаря его широкому спектру активности в отношении распространенных бактериальных патогенов и микоплазм. Наиболее часто применяемая схема включает в себя прием 100 мг доксициклина перорально дважды в сутки на протяжении 14 дней. В случаях персистенции ХЭ, резистентных к терапии первой линии, в качестве второго этапа рекомендуется применение 14-дневного курса метронидазола (500 мг/сут) и цiproфлоксацина (400 мг/сут) [1-4].

Большинство исследований свидетельствуют о том, что терапия хронического эндометрита способствует улучшению репродуктивных исходов. У женщин с повторными неудачами имплантации в анамнезе частота живорождения в первом цикле экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбриона (ЭКО/ПЭ), а также кумулятивная частота живорождения за три цикла ЭКО/ПЭ достоверно выше в группе пролеченного ХЭ (32,8% и 38,8% соответственно) по сравнению с группой без ХЭ (22,1% и 27,9% соответственно). Согласно результатам другого исследования, у женщин с необъяснимым бесплодием частота наступления беременности и частота живорождений оказались значительно выше в группе излеченного ХЭ (частота наступления беременности – 76,3% против 20% и 9,5%; частота живорождений – 65,8% против 6,6% и 4,8%) по сравнению с группами персистирующего ХЭ и отсутствия ХЭ [3, 4].

Интерес представляют также возможности адъювантной терапии: так, добавление низких доз преднизона ацетата 5 мг/сут к стандартной схеме лечения с применением доксициклина, по данным Y. Zou et al. (2023), позволило статистически достоверно улучшить исходы программ ВРТ у женщин с ПНИ [5].

Безусловно, проблема хронического эндометрита требует более глубокого и тщательного изучения, в особенности в аспекте генетических и иммунных механизмов, опосредующих возникновение и персистенцию данного хронического заболевания.

Литература

1. Yan, X. The pathogenesis, diagnosis, and treatment of chronic endometritis: a comprehensive review / X. Yan et al. // *Front. Endocrinol.* – 2025. – Vol. 16, e1603570. doi: 10.3389/fendo.2025.1603570.
 2. Ticconi, C. Chronic endometritis and recurrent reproductive failure: a systematic review and meta-analysis / C. Ticconi et al. // *Front. Immunol.* – 2024. – Vol. 15, e1427454. doi: 10.3389/fimmu.2024.1427454.
 3. Lucan, M. Chronic Endometritis: A Silent Contributor to Infertility and Reproductive Failure – A Comprehensive Review / M. Lucan et al. // *Reproductive Medicine.* – 2025. – Vol. 6, iss. 2. <https://doi.org/10.3390/reprodmed6020014>.
 4. Hiratsuka, D., Comparison of diagnostic tests for chronic endometritis and endometrial dysbiosis in recurrent implantation failure: Impact on pregnancy outcomes / D. Hiratsuka et al. // *Sci Rep.* – 2025. – Vol. 15, e8272. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-92906-9>.
 5. Zou, Y. Low dosage of prednisone acetate combined with doxycycline in the treatment of chronic endometritis in patients with repeated implantation failure / Y. Zou et al. // *Am J Reprod Immunol.* – 2023. – Vol. 89, iss. 6, e13713. doi: 10.1111/aji.13713.
-

УДК 618.3-022-06:616.155.34

Захаренкова Т.Н., Яцук М.Н.

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,
Гомель, Республика Беларусь

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС НЕЙТРОФИЛОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ БЕРЕМЕННЫХ И РОДИЛЬНИЦ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И ОСЛОЖНЕНИЯХ БЕРЕМЕННОСТИ

Для физиологического течения беременности необходим тонкий баланс иммунных ответов, с одной стороны – для поддержания роста развития плода, а с другой стороны – для защиты здоровья матери от инфекционных агентов. В этой связи приобретенный иммунитет подавляется во время нормальной беременности, чтобы плод не был отторгнут, однако врожденный иммунитет, зависящий от фагоцитов и нейтрофилов, со временем усиливается [1, 2]. Воспаление, регулируемое нейтрофилами, играет решающую роль в поддержании гомеостаза, процессах имплантации и плацентации, а также защите от патогенов. Феномен «праймирования» (гиперчувствительности) нейтрофилов позволяет организму матери быстрее реагировать на бактериальную и грибковую атаку, компенсируя подавление адаптивного иммунитета [3]. Недостаток активности нейтрофилов является неблагоприятным фактором невынашивания беременности и рецидивирования урогенитальной инфекции (УГИ) и развития, реализации внутриутробной инфекции (ВУИ) плода и новорожденного [4]. Но и в случаях чрезмерной и хронической активации нейтрофилов, когда развивается «неконтролируемое» воспаление и формируются нейтрофильные внеклеточные ловушки, идет активная секреция провоспалительных цитокинов, продукция активных форм кислорода, что приводит к развитию осложнений беременности, таких, как преэклампсия, преждевременные роды, плацентарная недостаточность [5].

Изучение роли нейтрофилов, способов модуляции их функции (без подавления их защитной роли) является перспективным направлением для предотвращения тяжелых осложнений беременности.

Цель исследования: оценить фагоцитарную активность нейтрофилов периферической крови при урогенитальной инфекции у беременных, у родильниц с внутриутробной инфекцией новорожденных и преждевременными родами.

Материалы и методы исследования. В проспективное когортное исследование включена 121 женщина, из которых: 32 беременных с УГИ в первом триместре беременности (основная группа), 32 беременных в первом триместре без УГИ (группа сравнения), 46 родильниц, дети которых родились с ВУИ (группа P1) и у 11 родильниц после преждевременных родов (группа P2). У всех женщин определяли фагоцитарную активность нейтрофилов периферической крови с помощью спонтанного и индуцированного НСТ-теста. Оценку метаболической и фагоцитарной активности фагоцитирующих клеток в НСТ-тесте проводили согласно Инструкции по применению

«Метод диагностики нарушений фагоцитарного звена иммунитета по оценке потенциальной бактерицидной активности нейтрофилов» разработанной сотрудниками кафедры клинической лабораторной диагностики УО «ГомГМУ» (регистрационный № 106-1014). Лейкоциты получали путем естественной седиментации гепаринизированной периферической крови, сбор которой осуществляли из локтевой вены у беременных на сроке 9-11 недель (основная группа и группа сравнения), у родильниц на 2-3 сутки после родов (группы P1 и P2). Концентрацию полученных гранулоцитов доводили до 5×10^6 клеток/мл. Суспензию клеток инкубировали с добавлением 0,1% раствора нитросинего тетразолия, а для индуцированного НСТ теста добавляли еще рабочую суспензию культуры *S.aureus* (10^8 КОЕ/мл). После центрифугирования из суспензии клеток готовили мазки, в которых с помощью светового микроскопа при увеличении $\times 100$ подсчитывали клетки и определяли процентное содержание клеток, содержащих гранулы формазана, в каждом исследуемом образце для спонтанного и индуцированного теста.

Статистическая обработка данных проведена при помощи программ Excel (2016), «MedCalc 10.2.0.0» (MedCalc, Mariakerke, Belgium) с использованием непараметрических критериев. Данные представлены в виде Me (25; 75), сравнения количественных показателей между независимыми группами проведено с помощью критерия Манна-Уитни (Z). Различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Возраст женщин основной группы составил 29,5 (27,0; 35,0) лет и не различался с группой сравнения – 30,0 (26,5; 34,0) лет ($Z=0,667$; $p=0,505$). Возраст женщин группы P1 составил 29,0 (24,0; 33,0) лет значимо, был значимо меньше, чем у родильниц группы P2 – 32 (30,3; 33,8) лет ($Z=2,056$; $p=0,04$) и не различался с женщинами основной группы и группы сравнения. По паритету беременности и родов, частоте экстрагенитальных заболеваний группы не различались. Наиболее частыми осложнениями гестационного периода во всех группах были анемия, вагинит и угроза прерывания беременности. При этом выявлено значимое различие по частоте рецидивирующего течения вагинита/вагиноза, который чаще наблюдался в основной группе ($p=0,0001$), группе P1 ($p=0,0002$) и P2 ($p=0,047$), по сравнению с группой сравнения.

В таблице 1 представлены показатели фагоцитарной активности нейтрофилов периферической крови у различных контингентов беременных и родильниц.

Таблица 1

Результаты спонтанного и индуцированного НСТ-теста в группах исследования, Me (25%; 75%)

НСТ-тест	Основная группа (n=32)	Группа сравнения (n=32)	Группа P1 (n=46)	Группа P2 (n=11)
Спонтанный,%	0,0 (0,0; 0,5)	2,5 (0,5; 6,5)*	0,5 (0,0; 0,5)	0,5 (0,0; 4,8)
Индукцированный,%	55,5 (48,0; 67,3)	53,5 (50,0; 59,5)	54,0 (44,0; 60,0)	49,0 (43,0; 54,3)**

Примечания: * – значимые различия с основной группой и группой P1; ** – значимые различия с основной группой и группой сравнения ($p < 0,05$).

На основании спонтанного НСТ-теста установлено, что наибольшее число активированных нейтрофилов в периферической крови наблюдалось у беременных группы сравнения – 2,5%, что свидетельствует о значимо более высокой бактерицидной активности периферической крови у беременных в первом триместре без урогенитальной инфекции по сравнению с беременными с урогенитальными инфекциями ($Z=3,801$, $p=0,0001$) и родильницами, родившими детей с ВУИ ($Z=3,901$, $p=0,0001$).

В стимулированных условиях у родильниц после преждевременных родов наблюдался самый низкий показатель активации фагоцитоза на уровне 49%, что было значимо ниже, чем у беременных в основной группе – 55,5% ($Z=2,032$, $p=0,042$) и группе сравнения – 53,5% ($Z=2,159$, $p=0,03$).

У родильниц группы P2 в 54,5% родились инфицированные новорожденные дети. При этом хотя не было получено статистически значимых различий между родильницами, родившими инфицированных и неинфицированных недоношенных детей, число спонтанно активированных нейтрофилов в периферической крови родильниц в 3,5 раза было выше при рождении ребенка с ВУИ – 3,5% против 0,0% при рождении ребенка без ВУИ ($P=0,135$).

Реализация ВУИ произошла у 10 женщин основной группы (31,3%) и 7 (21,9%) беременных группы сравнения. В таблице 2 представлены показатели спонтанного и индуцированного НСТ-теста у беременных основной группы и группы сравнения в зависимости от реализации ВУИ в последующем.

Таблица 2

Результаты спонтанного и индуцированного НСТ-теста у беременных в зависимости от наличия УГИ и реализации ВУИ в последующем, Ме (25%; 75%)

НСТ-тест	Основная группа без ВУИ (n=22)	Основная группа с ВУИ (n=10)	Группа сравнения без ВУИ (n=25)	Группа сравнения с ВУИ (n=7)
Спонтанный,%	0,0 (0,0; 0,5)	0,5 (0,0; 1,5)	2,0 (0,0; 4,4)**	6,0 (3,0; 10,0)*
Индуцированный,%	55,0 (49,0; 68,5)	56,0 (47,0; 66,0)	54,0 (50,0; 61,5)	53,0 (50,5; 58,0)

Примечание: * – значимые различия с основной группой с ВУИ и без ВУИ, группой сравнения без ВУИ ($p<0,05$); ** – значимые различия с основной группой без ВУИ ($p=0,002$).

Значимо более высокий показатель фагоцитарной активности нейтрофилов периферической крови наблюдался у беременных в первом триместре без диагностированной УГИ, но с последующей реализацией инфекции у новорожденного ребенка и составил 6,0%, что было статистически значимо выше, чем у беременных без УГИ и без реализации ВУИ ($Z=1,985$, $p=0,047$), а также у беременных с УГИ как с последующей реализацией ВУИ ($Z=2,553$, $p=0,011$), так и без нее ($Z=3,722$, $p=0,0002$). У беременных без УГИ и без ВУИ уровень бактерицидной активности нейтрофилов также был выше, чем у беременных с УГИ без ВУИ ($Z=3,068$, $p=0,002$).

Выводы. У беременных в первом триместре с УГИ, а также у родильниц, родивших новорожденных с ВУИ, наблюдаются значимо более низкие показатели спонтанной

фагоцитарной активности нейтрофилов, чем у беременных без УГИ. У родильниц после преждевременных родов наблюдается значимо более низкая индуцированная бактерицидная активность нейтрофилов, чем у беременных в первом триместре, независимо от наличия у них УГИ. Выявленная низкая фагоцитарная активность нейтрофилов у беременных и родильниц с инфекционно-воспалительными заболеваниями и не исключает патогенетическую роль нейтрофилов в развитии ассоциированных с инфекцией осложнений гестационного и перинатального периода.

В свою очередь, наиболее высокие показатели спонтанной активности нейтрофилов отмечены у беременных без урогенитальных инфекций, но с последующей реализацией ВУИ, что требует дальнейшего исследования с целью поиска механизмов реализации внутриутробной инфекции на фоне гиперактивации нейтрофилов, как важнейшего звена врожденного иммунного ответа.

Литература

1. Calo, G. Pregnancy Entails a Metabolic Rewiring of Maternal Circulating Neutrophils / G. Calo, F. Merech, F. Sabbione [et al.] // *Journal of Cellular Physiology*. – 2024. – Vol. 240, № 1. – P. e31502.
2. Peterson, L.S. Multiomic immune clockworks of pregnancy / L.S. Peterson, I.A. Stelzer, A.S. Tsai [et al.] // *Semin Immunopathol.* – 2020. – Vol. 42. – P. 397–412.
3. Obeagu, E. I. Neutrophil-Derived Inflammation and Pregnancy Outcomes / E.I. Obeagu, G.U. Obeagu, M.C. Igwe [et al.] // *Newport International Journal of Scientific and Experimental Sciences*. – 2023. – Vol. 4, №. 2. – P. 10-19.
4. Aslanian-Kalkhoran L. et al. The role of neutrophils and neutrophil extracellular traps (NETs) in stages, outcomes and pregnancy complications // *Journal of reproductive immunology*. – 2024. – Vol. 163. – P. 104237.
5. Weng, J. Innate and Adaptive Immune Systems in Physiological and Pathological Pregnancy / J. Weng, C. Couture, S. Girard // *Biology*. – 2023. – Vol. 12, №3. – P. 402.

Зейналова Х.П., Джафарова Т.Ф., Мамедова Л.Дж., Алиева К.К., Пашаева Дж.Б.
Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕТЛЕВОЙ ЭКСЦИЗИИ (LLETZ) И КОНИЗАЦИИ ШЕЙКИ МАТКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫХ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ

Актуальность. Рак шейки матки – одно из основных и опасных для жизни женщин заболеваний. Имеет высокие показатели заболеваемости и смертности, на протяжении последних лет. Выявляемость заболевания на поздних стадиях не снижается и составляет 33%.

Цервикальная интраэпителиальная неоплазия (cervical intraepithelial neoplasia – CIN) представляет собой предраковое поражение шейки матки, по гистологическим признакам разделенное на CIN1, CIN2 и CIN3. Как эти предраковые поражения, так и рак *in situ* связаны с вирусом папилломы человека (ВПЧ).

Мониторинг гистологических поражений CIN2 и CIN3 становится фундаментальной задачей общественного здравоохранения, учитывая, что 31% из них развивается в рак в течение следующих 30 лет.

Существует множество методов лечения high-grade squamous intraepithelial lesions (HSIL) (CIN 2-3), основными являются эксцизионные методы. Сохранение неизмененного участка удаляемого препарата позволяет оценить характер ткани, провести морфологическую оценку и при этом обеспечить радикальность вмешательства.

К классическим эксцизионным методам лечения относят конизацию шейки матки и LLETZ (Large Loop Excision of the Transformation Zone – большое петлевое иссечение зоны трансформации).

Конизация шейки матки – стандартный метод хирургического вмешательства при цервикальной интраэпителиальной неоплазии. Это одна из наиболее часто выполняемых хирургических операций в гинекологии.

Эксцизионные процедуры классифицируются на типы в зависимости от глубины иссечения. При эксцизии 1 типа глубина иссечения не должна быть меньше 7 мм, при эксцизии 2 типа – меньше 10 мм, при эксцизии 3 типа – меньше 15 мм.

При выполнении эксцизии 1 типа резекции подлежит влагиалищная часть шейки матки или зоны трансформации 1 типа. Такой объем вмешательства наиболее распространен при лечении женщин репродуктивного возраста. При эксцизии 2 типа в края резекции входит зона трансформации 2 типа, которая расположена частично в цервикальном канале, но полностью видна при кольпоскопии. В данной ситуации объем оперативного лечения зависит от того, насколько высоко в цервикальном канале располагается верхняя граница зоны трансформации. При эксцизии 3 типа резекция проходит глубже и охватывает больший объем ткани.

Цель исследования. Оценить результаты петлевой эксцизии (LLETZ) и конизации при лечении плоскоклеточных интраэпителиальных поражений шейки матки высокой степени.

Материалы и методы. Работа выполнена на кафедре акушерства и гинекологии N1 Азербайджанского Медицинского университета в период с 2023 по 2025 год.

В исследование включены 100 пациенток с цервикальными интраэпителиальными поражениями высокой степени (HSIL). Из них у 50 пациенток проводилась конизация шейки матки (I группа) и у 50 – петлевая эксцизия шейки матки LLETZ (II группа).

Критерии включения: наличие морфологически верифицированной CIN 2–3 степени; оперативное лечение с использованием одного из эксцизионных методов; согласие пациентки на оперативное лечение и участие в научном исследовании.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью пакетов прикладных программ Statistica 10 и SAS JMP 11. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Средний возраст пациенток I группы составил $36,54 \pm 7,11$ года, средний возраст пациенток II группы – $34,46 \pm 7,95$ года.

До оперативного лечения все женщины были обследованы на ВПЧ-инфекцию. Наиболее распространенными типами ВПЧ являлись 16-й, 18-й и 33-й. При цитологическом исследовании у всех пациенток определялся HSIL в соскобах с шейки матки. Группы статистически значимо по данному показателю не различались.

У всех участниц I группы проведено оперативное лечение в объеме конизации шейки матки с выскабливанием цервикального канала. Во II группе у всех женщин производилась эксцизия шейки матки. Степень тяжести плоскоклеточного интраэпителиального поражения в гистологическом материале конизаций шейки матки соответствовала преимущественно HSIL/CIN 2, CIN 3, в единичных наблюдениях – low-grade squamous intraepithelial lesions (LSIL) и карциноме *in situ*. У 7 (14%) пациенток имелось сочетание легкой и тяжелой степени, что подтверждает возможность полиморфизма поражения плоского эпителия шейки матки и затрудняет цитологическую и патологоанатомическую диагностику.

Во фрагментированном материале эксцизий также преобладали CIN 2 и CIN 3, LSIL установлено у 5 (10%), сочетание LSIL и HSIL – у 6 (12%), карцинома *in situ* – у 3 (6%) пациенток. По результатам патоморфологического исследования группы не различались (табл. 1).

Таблица 1
Степень тяжести плоскоклеточного интраэпителиального поражения в гистологическом материале конизаций и эксцизий шейки матки

Степень тяжести	I группа (n=50)	II группа (n=50)
Low-grade squamous intraepithelial lesions	1	5
High-grade squamous intraepithelial lesions / cervical intraepithelial neoplasia 2–3	12	14
High-grade squamous intraepithelial lesions, cervical intraepithelial neoplasia 3	36	28
High-grade squamous intraepithelial lesions / карцинома <i>in situ</i>	1	3

Все пациентки после оперативного лечения проходили регулярные обследования, которые включали кольпоскопию, ВПЧ-тестирование, цитологическое исследование.

При динамической оценке полимеразной цепной реакции на ВПЧ в I группе в течение первого года наблюдения ВПЧ-инфекция персистировала у 10 (20%) женщин, через 2 года – у 7 (18%). По результатам ВПЧ-типирования после оперативного лечения во II группе в течение первого года наблюдения ВПЧ-инфекция диагностирована у 8 (16%) пациенток, через 2 года наблюдения – у 9 (18%), что было расценено как повторное инфицирование вирусом.

Заболевания после первичного оперативного лечения, выявленные в периоды до 1 года и от 1 до 2 лет, рассматривались как остаточные поражения. Остаточными поражениями в нашем исследовании стали CIN 2 и 3, при которых женщин направляли на повторное оперативное лечение. Заболевания, обнаруженные через 2 года и более, расценивались как рецидив.

Значимо различалось количество остаточных поражений, выявленных в первые 12 месяцев наблюдения ($p=0,02$). При эксцизии шейки матки в 2,7 раза чаще встречались остаточные поражения в течение первого года. По частоте остаточных поражений, выявленных от 12 до 24 месяцев, и рецидивов заболевания различия между группами отсутствовали (табл. 2). При этом размеры удаленных фрагментов значительно (в 2,6 раза) различались при конизации шейки матки и LETTZ. Объем удаленной ткани в I группе – $4,71 \pm 3,40$ см³, а во II группе – $1,84 \pm 1,48$ см³ ($p < 0,05$) (табл. 3).

Таблица 2

Частота возникновения остаточных поражений и рецидивов high-grade squamous intraepithelial lesions в разные периоды после оперативного лечения, n (%)

Время возникновения остаточных поражений и рецидивов	I группа (n=50)	II группа (n=50)	p
До 1 года	3(6)	8(16)	0,02
От 1 до 2 лет	6(12)	3(6)	0,14
Более 2 лет	9 (18)	10 (20)	0,72

Таблица 3

Частота остаточных поражений и рецидивов high-grade squamous intraepithelial lesions в зависимости от методики эксцизионного лечения, n (%)

Остаточные поражения и рецидивы	Ионизация шейки матки (I группа)	Эксцизия шейки матки (II группа)	p
Наличие положительного края резекции	26 (52)	22 (44)	0,26
Наличие поражения крипт	25 (50)	28 (56)	0,40
Остаточные поражения	9 (18)	11 (22)	0,48
Рецидивы (через 24 месяца)	9 (18)	10 (20)	0,72

Таким образом, оптимальная длина удаленного цервикального канала составляет в среднем 2 см. При этом вне зависимости от методики, объема удаленной ткани одним из определяющих критериев снижения риска рецидива заболевания является длина удаленного цервикса.

Выводы. Улучшение результатов эксцизионного лечения HSIL является приоритетным направлением и может быть обеспечено за счет подбора индивидуального хирургического метода. Имеющийся риск рецидивов после эксцизионного лечения цервикальных интраэпителиальных неоплазий напрямую связан с наличием персистенции ВПЧ высокого онкогенного риска, положительного края резекции, поражением крипт, с длиной удаленного цервикального канала менее 2 см.

В настоящее время существует множество эксцизионных методов лечения HSIL, однако ни один из вариантов не позволяет избежать рецидивов полностью. Поэтому пациентки с HSIL нуждаются в длительном наблюдении и периодическом

обследовании. При выборе технологии удаления патологической ткани шейки матки требуются оптимизация и персонифицированный подход.

Литература

1. Hurtado-Roca Y., Becerra-Chauca N., Malca M. Efficacy and safety of cryotherapy, cold cone or thermocoagulation compared to LEEP as a therapy for cervical intraepithelial neoplasia: systematic review. *Rev. Saude Publica.* 2020;54:27. DOI: 10.11606/s1518-8787.2020054001750
2. Packet B., Poppe W., Vanherck M., Weynand B. p16/Ki-67 dual stain, PAP cytology and HR-HPV test results prior to and 6 months after a LLETZ procedure: a prospective observational cohort study. *Arch. Gynecol. Obstet.* 2023;307(2):519–24. DOI: 10.1007/s00404-022-06801-z
3. Mitta K., Tsertanidou A., Tsakiridis I., Zoubanioti E. et al. Risk factors related to recurrence after surgical excision procedure for cervical dysplasia. *Hippokratia.* 2023;27(4):132–40.
4. Malapati R., Chaparala S., Cejtin H.E. Factors influencing persistence or recurrence of cervical intraepithelial neoplasia after loop electrosurgical excision procedure. *J. Low Genit. Tract Dis.* 2011;15(3):177–9. DOI: 10.1097/LGT.0b013e3181fee61d
5. Rezniczek G.A., Neghabian N., Rehman S., Tempfer C.B. Video colposcopy versus headlight for large loop excision of the transformation zone (LLETZ): a randomised trial. *Arch. Gynecol. Obstet.* 2022;305(2):415–23. DOI: 10.1007/s00404-021-06331-0

УДК 618.346-008.811.1-037:618.33-02:575.224.22

Зобикова О.Л., Прибушена О.В., Хурс О.М.

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр
"Мать и дитя"», Минск, Республика Беларусь

МНОВОДИЕ КАК ПРЕДИКТОР СИНДРОМА CHARGE НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Актуальность. Этиологическая структура многоводия характеризуется значительной гетерогенностью и включает широкий спектр материнских, фетальных и плацентарных факторов. По данным литературы, до 45,0% случаев многоводия обусловлены патологией плода. Патологические состояния плода, в частности пороки желудочно-кишечного тракта, заболевания почек и другие аномалии развития, могут нарушать процессы продукции и резорбции околоплодных вод. Особую диагностическую значимость в данном контексте имеют наследственные моногенные синдромы, при которых многоводие не редко является пренатальным маркером тяжелой врожденной патологии [1]. Согласно опубликованным данным, многоводие при беременности плодом с синдромом CHARGE встречается примерно в 30,0% случаев.

Синдром CHARGE (OMIM #214800) – это редкое моногенное заболевание с ауто-сомно-рецессивным типом наследования и частотой 1:8 500-10 000 новорожденных. Название синдрома впервые было предложено в 1981 году и отражало его основные клинические симптомы: колобома (Coloboma), пороки сердца (Heart defects), атрезия хоан (Choanal atresia), задержка роста и развития (Retarded growth and development), гипоплазия гениталий (Genital hypoplasia) и аномалии уха (Ear anomalies) [2].

Этиологической основой заболевания являются патогенные варианты в гене *CHD7* в гетерозиготном состоянии [3]. Ген *CDH7* кодирует белок CDH7, который участвует в

ремоделировании хроматина и регуляции экспрессии множества генов. Патогенные варианты в гене *CHD7* приводят к образованию аномального не функционального белка *CHD7*, что обуславливает усиление метилирования ДНК промотора рРНК, тем самым снижая экспрессию рРНК во многих тканях уже на этапе раннего эмбрионального развития. Это обуславливает широкий спектр и вариабельность клинических проявлений.

С момента открытия в 2004 году гена *CHD7* (OMIM #608892), ежегодно публикуется все больше работ, посвященных фенотипическому спектру синдрома и лежащим в его основе патогенетическим механизмам. Ранее представленные клинические проявления синдрома CHARGE были значительно расширены после появления возможности идентификации наследственной причины заболевания. Помимо классических шести признаков, в спектр теперь включены аномалии черепных нервов (I, VII, VIII, IX/X пар), вестибулярные нарушения, расщелина губы и/или неба, гипотиреоз, трахеопищеводные свищи, аномалии головного мозга, судороги и аномалии почек и в настоящее время рассматриваются в спектре *CHD7*-ассоциированных расстройств. Важно подчеркнуть, что современное понимание *CHD7*-расстройства охватывает весь фенотипический спектр, ассоциированный с патогенными вариантами в гене *CHD7*. В него включены как классический синдром CHARGE, так и неполные формы, представленные наличием лишь нескольких признаков. Выявление патогенного варианта в гене *CHD7* не является эквивалентом диагноза «CHARGE синдром» и требует тщательной клинической оценки [3]. В настоящее время для установления диагноза «синдром CHARGE» в клинической генетике используются диагностические критерии, предложенные Hale C. с соавторами в 2016 году [4]. Они состоят из 4 основных и 7 второстепенных критериев. Основные критерии включают колобому, атрезию хоан или расщелину нёба, аномалии наружного, среднего или внутреннего уха, а также патогенные варианты гена *CHD7*. Второстепенные критерии включают: дисфагию / трудности с кормлением, пороки головного мозга, нарушение развития / аутизм / умственную отсталость, дисфункцию черепных нервов и гипоталамо-гипофизарной системы (дефицит половых гормонов/гормона роста), врожденные пороки развития сердца, желудочно-кишечного тракта, аномалии почек, скелета. Диагноз синдрома CHARGE устанавливается в случае наличия двух основных критериев в сочетании с любым количеством дополнительных. Прогноз для жизни пациентов вариабелен и напрямую коррелирует с тяжестью имеющихся врожденных пороков развития (ВПР).

Цель исследования. На примере клинического наблюдения верифицированного синдрома CHARGE проанализировать спектр пренатальных ультразвуковых маркеров, оценить диагностическую значимость многоводия как предиктора данной патологии.

Материалы и методы. Представлено клиническое наблюдение синдрома CHARGE. Проанализированы результаты пренатального ультразвукового исследования (УЗИ), систематизированы выявленные пороки развития. Цитогенетическое исследование выполнено в образцах крови (G-banding). Молекулярно-генетическое исследование ребенку выполнено в рамках полного экзомного секвенирования, родителям – секвенирование по Сенгеру выявленного у ребенка варианта.

Результаты и обсуждение. Пробанд – новорожденная девочка с множественными пороками развития (МВПР), второй ребенок в семье. Родители и старший брат – здоровы. Ребенок родился от 2 беременности, 2 срочных родов (38 недель), через естественные родовые пути.

При беременности пробандом по данным УЗИ плода в сроке 27 недель диагностирован ВПС: ДМЖП, аберрантная правая подключичная артерия; с 30 недель определялось многоводие. Показатели физического развития ребенка при рождении: масса тела – 2680,0 (Z_{зн} –1,27) гр, длина тела – 48,0 (Z_{зн} –0,62) см, окружность головы – 33,0 (Z_{зн} –0,74) см, оценка по шкале Апгар 6/9. В неонатальном периоде у ребенка выявлены МВПР: колобома сетчатки и диска зрительного нерва левого глаза, птоз левого верхнего века, аномалия полукружных каналов слева, атрезия хоан, диспластичные, низко расположенные ушные раковины, гипоплазия тимуса, ВПС: ДМПП, ДМЖП, аберрантная правая подключичная артерия. Также у ребенка наблюдался врожденный стридор, нарушения сосания и дисфагия. Цитогенетическое исследование установило нормальный женский кариотип (46,XX). По результатам молекулярно-генетического исследования выявлен патогенный вариант нуклеотидной замены с.754dup (p. Ser252PhefsTer35) в гене *CHD7* в гетерозиготном состоянии. Отсутствие данного варианта у родителей ребенка определяло ее спорадического возникновения. Ребенок умер в возрасте 7 месяцев от осложнений тяжелой двусторонней пневмонии на фоне иммунодефицитного состояния.

Представленное клиническое наблюдение демонстрирует сложности пренатальной диагностики синдрома CHARGE, даже при наличии множественных врожденных пороков развития у плода. Несмотря на то, по данным пренатального УЗИ в сроке 27 недель установлены ВПС (ДМЖП, аберрантная правая подключичная артерия), с 30 недель определялось многоводие, диагноз синдрома CHARGE антенатально заподозрен не был. Это согласуется с данными литературы, согласно которым пренатальная верификация данного синдрома происходит крайне редко и как правило не превышает 25,0% – 30,0% в когортах с последующим подтвержденным диагнозом Busa et al. [5].

Ретроспективный анализ представленного случая позволяет выделить ультразвуковые маркеры, которые могли бы стать ключом к диагностике синдрома CHARGE при целенаправленном поиске. Аномалии структур лица имеют высокую диагностическую ценность, однако требуют прицельного поиска и, в ряде случаев, применения 3D-реконструкции. В первую очередь, это касается аномалий наружного уха, которые являются характерными признаками и определяются более, чем у 95,0% пациентов. Диспластичные ушные раковины в нашем наблюдении могли быть визуализированы пренатально при УЗИ с использованием 3D-режима.

Пренатальная диагностика колобомы сетчатки / диска зрительного нерва, является крайне сложной задачей. Согласно данным литературы, только наличие тяжелой микрофтальмии, которая могла бы сопутствовать колобому, может быть заподозрена при тщательной оценке орбит плода. Установление микрофтальма и подозрение на атрезию хоан при использовании цветного доплеровского сканирования носового

дыхания (отсутствие потока жидкости через нос и преобладание ротового дыхания, как косвенные признак) по результатам пренатального УЗИ в литературе представлены в единичных наблюдениях [5, 6].

Многоводие, в нашем наблюдении, было зарегистрировано с 30 недели беременности, и являлось важным, но неспецифическим признаком. В контексте синдрома CHARGE оно, вероятно, обусловлено сочетанием 2 факторов: механической обструкции верхних дыхательных путей, вследствие атрезии хоан и дисфункцией черепных нервов (IX/X пары), приводящей к нарушению глотания у плода.

Выводы. Представленный случай демонстрирует, что многоводие в третьем триместре беременности, в сочетании с ВПС может служить маркером синдрома CHARGE, что обосновывает необходимость включения признаков данного синдрома в дифференциальный диагностический поиск. Пренатальная диагностика синдрома CHARGE возможна лишь при условии достаточной осведомленности специалистов УЗ-диагностики о его фенотипическом спектре и потенциальных маркерах. В связи с этим установление этиологии многоводия имеет важное значение для пренатального медико-генетического консультирования и определения прогноза для здоровья ребенка и выбора оптимальной акушерской тактики ведения беременности и родоразрешения.

Литература

1. Window to the Womb: Amniotic Fluid and Postnatal Outcomes / J.R. Whittington, T. Ghahremani, A. Friski [et al.] // *Int. J. Womens Health*. –2023 – Vol.1, №15 –P.117-124.
 2. Coloboma, congenital heart disease, and choanal atresia with multiple anomalies: CHARGE association / R.A. Pagon, J.M. Jr. Graham, J. Zonana, S.L. Yong // *J. Pediatr.* – 1981. – Vol. 99, №2 – P.223-227.
 3. Van Ravenswaaij-Arts C.M., CHD7 Disorder overview / C.M. Van Ravenswaaij-Arts, M. Hefner, K. Blake // *GeneReviews*. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1117/>(date of access: 20.02.2026).
 4. Atypical phenotypes associated with pathogenic CHD7 variants and a proposal for broadening CHARGE syndrome clinical diagnostic criteria / C.L. Hale, A.N. Niederriter, G.E. Green, D.M. Martin // *Am. J. Med. Genet. A.* – 2016 – Vol.170A, №2 – P. 344-354.
 5. Prenatal findings in children with early postnatal diagnosis of CHARGE syndrome / T. Busa, M. Legendre, M. Bauge, [et al.] // *J. Prenat. Diagn.* –2016. – Vol.36, №6. – P.561-567.
 6. Chaoui R. T. Prenatal diagnosis of a fetus with a CHARGE syndrome / R. T. Chaoui // *J. Ultrasound Obstet. Gynecol.* – 2010. – Vol. 36. – P. 201-201.
-

УДК 616.637

Зубарева А.В., Князюк А.С., Ходжакулиев С.Р., Лемтюгов М.Б., Князюк А.А.
Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,
Гомель, Республика Беларусь

ВИДОВОЙ СОСТАВ И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ СРЕДИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В 2024-2025 ГГ.

Актуальность. Самой распространенной причиной обращения беременных женщин на консультацию уролога являются инфекции мочевыводящих путей (ИМВП). Основа консервативного лечения ИМВП – антибиотикотерапия. Избыточное и не всегда правильное назначение антибактериальных препаратов (АБП) вносит вклад в растущую проблему резистентности уропатогенов, которая представляет собой серьёзную угрозу для общественного здравоохранения. Очевидно, что для успешного выбора лекарственного препарата необходимо знание структуры возбудителей и актуального профиля антибиотикорезистентности [1].

Наиболее распространенные возбудители инфекций мочевых путей как у беременных, так и у небеременных женщин представлены семейством Enterobacteriaceae, из них лидирующие позиции по прежнему занимает E.coli, остальные возбудители встречаются значительно реже [2-5]. При этом, видовой состав уропатогенов, их чувствительность к антибактериальной терапии варьируется в различных ЛПУ, городах, странах. Регулярный мониторинг видового состава уропатогенов, а также исследование их чувствительности к антибактериальной терапии является одним из важнейших компонентов рационального использования антибактериальных препаратов и профилактики растущей антибиотикорезистентности [1, 3, 5].

Цель исследования: изучение актуального видового состава уропатогенов и их антибиотикорезистентности среди беременных женщин Гомельской области для эффективного лечения ИМВП и дальнейшей профилактики развития антибиотикорезистентности, мониторинг тенденций к изменению видового состава уропатогенов и их антибактериальной резистентности.

Материалы и методы исследования. В рамках ретроспективного исследования состава и антибиотикорезистентности возбудителей ИМВП нами были проанализированы 133 результата бактериологического исследования мочи у пациенток, наблюдавшихся и проходивших лечение на базе Учреждения «Гомельская областная клиническая больница» (У «ГОКБ») в родовом отделении, отделении патологии беременности, акушерско-обсервационном отделении, акушерско-физиологическом отделении с 01.01.2025 по 31.12.2025 г., также произведено сравнение видового состава возбудителей ИМВП и их антибиотикорезистентности с результатами мониторинга за 2024 г в рамках У «ГОКБ». В исследование включены только положительные результаты посева мочи.

Биологическим материалом для бактериологических исследований являлась средняя порция мочи, полученная после туалета половых органов в первые сутки госпитализации. Бактериологическое исследование клинического материала проводилось в локальной микробиологической лаборатории.

Чувствительность патогенов к антибактериальным препаратам определялась диффузионно-дисковым методом.

Статистические расчеты проводились в программе whonet 5.6 2018.

Результаты

Таблица 1

Структура возбудителей ИМВП среди беременных женщин за 2025 г.

Микроорганизм	Количество штаммов		Процент,%	
	2024	2025	2024	2025
Acinetobacter sp.	1	4	1.13	3
Elisabeth kingie meningoseptica	0	1	0	0.75
Escherichia coli	48	72	54.54	54.1
Enterococcus sp.	8	9	9.07	6.8
Klebsiella sp.	9	17	10.23	12.8
Enterobacter sp.	2	1	2.26	0.75
Morganellamorganii ss. morganii	1	1	1.13	0.75
Moraxella sp.	-	1	-	0.75
Proteus sp.	15	12	17.03	9
Pseudomonas aeruginosa	-	7	-	5.3
Pseudomonas putida	-	1	-	0.75
Streptococcus epidermidis	-	1	-	0.75
Streptococcus agalactiae	-	1	-	0.75
Staphylococcus aureus	2	5	2.26	3.75

Лидирующие позиции в структуре бактериальных агентов, вызывающих инфекции мочевыводящих путей по-прежнему принадлежит семейству Enterobacteriaceae – 76,7%, из них наиболее часто определяли кишечную палочку (54.1% беременных женщин). К другим представителям энтеробактерий, выявляемых в образцах мочи относится группа Proteus (9%) и Klebsiella (12,8%). Семейство Enterococcaceae выявлены в 9 результатах посева мочи, что составляет 6,8% в структуре штаммов. Отмечается тенденция к увеличению удельного веса Klebsiella sp. и Acinetobacter sp. в структуре возбудителей ИМВП по сравнению с 2024 [3].

Произведен статистический подсчет чувствительности рода Enterobacteriaceae к различным группам антибактериальных препаратов с помощью программы whonet 5.6 представленный в таблице 2.

Таблица 2

Процент чувствительности Enterobacteriaceae к различным группам антибактериальных препаратов

Антибактериальный препарат	Процент чувствительности,%						
	E.coli	P. aeruginosa	Proteus sp.	Enterococcus sp.	Klebsiella sp.	Klebsiella oxytoca	Klebsiella pneumoniae
нитрофурантоин	98	0	-	100	25	66	100
амикацин	100	71	100	-	87	50	100
цефтриаксон	78	87	75	-	37	66	66
левофлоксацин	93	50	77	-	66	66	100
амоксциллин-клавулонат	83	0	88	-	50	66	66
цефтазидим	82	71	60	100	16	66	66
цефепим	100	83	100	-	-	-	-
имипинем	97	42	100	62	87	66	100
ампициллин сульбактам	60	-	100	100	-	-	-
цефазолин	44	-	-	-	50	-	100
ципрофлоксацин	76	-	-	66	50	-	100
фосфомицин	93	-	100	100	0	100	40

Таблица 3

Изменение антибактериальной чувствительности E.coli к различным группам антибактериальных препаратов за 2024-2025 гг. [3]

Антибактериальный препарат	Процент чувствительности E.Coli,%	
	2024	2025
нитрофурантоин	100	98
амикацин	89	100
цефтриаксон	63	78
амоксциллин-клавулонат	61	81
цефепим	70	100
левофлоксацин	65	93
фосфомицин	92	93

Выводы:

1. Энтеробактерии являются наиболее часто встречаемыми возбудителями ИМВП среди беременных женщин, проходящих лечения в У «ГОКБ». Их удельный вес в структуре заболеваемости составляет 76.65%, лидирующие позиции в ИМВП занимает E.coli (54,1%). По сравнению с 2024 отмечается значительное увеличение

чувствительных штаммов E.coli к амоксициллин-клавулонату, левофлоксацину, цефепиму, что позволяет рассматривать данные препараты в качестве стартовой эмпирической терапии. Стоит отметить, что сохраняется высокая чувствительность кишечной палочки к нитрофурантоину и фосфомицину.

2. По-прежнему актуален вопрос антибиотикорезистентности среди рода клебсиел. Отмечается высокая чувствительность *Klebsiella pneumoniae* к амикацину, нитрофурантоину, левофлоксацину, имипинему, цефазолину. У *Klebsiella oxytoca* чувствительность к фосфомицину на уровне 100%.
3. При назначении препаратов следует учитывать их влияние на плод и течение беременности. Так, например, аминогликозиды не рекомендуются для назначения беременным в виду их высокой нефротоксичности и ототоксичности.

Литература

1. Клинические рекомендации европейской ассоциации урологов, Клинические рекомендации по инфекциям в урологии, 2024 г.
2. Гордовская, Н.Б. Инфекция мочевыводящих путей у беременных: Фокус на бессимптомную бактериурию / Н.Б. Гордовская., Ю.В. Коротчаева // Нефрология. – 2018. – Том 22 №2. – С. 81-87.
3. Видовой состав и состояние антибиотикорезистентности возбудителей инфекций мочевыводящих путей у беременных женщин. Опыт Гомельской областной клинической больницы / А.В. Зубарева, А.С. Князюк, В.Ю. Кирила, А.А. Князюк, С.Р. Ходжакулиев, М.Б. Лемтюгов // Инфекции в акушерстве и гинекологии. Современные возможности диагностики и лечения – 2025 : материалы респ. Науч.-практ. Конф., г. Гомель, 27 марта 2025 г./ Гом. Гос. Мед. Ун-т; редкол.: И.О. Стома, Т.Н. Захаренкова, Ю.Д. Каплан, Е.П. Яковенко, А.Н. Приходько. – Гомель :ГомГМУ, 2025. – с.35-39.
4. Инфекция мочевыводящих путей при беременности / И.Г. Никольская [и др.] // Эффективная фармакология. Акушерство и гинекология – 2014. – Том 3, №35. – С. 34-50.
5. Этиотропная терапия инфекций мочевых путей на примере Г. Гомеля / А. С. Князюк, Е. В. Князюк, А. Е. Пузан, С. Ф. Руденко // VIII Полесский урологический форум : Сборник материалов, Гомель, 06–07 июня 2024 года. – Гомель: ГомГМУ, 2024 – С. 35-38.

УДК 618.396:616.981.214

Игитова М.Б., Яворская С.Д., Дмитриенко К.В., Долгова Н.С.
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации, 656038, РФ, Алтайский край, г. Барнаул,
пр-т Ленина, 40

ОСТРЫЕ ИНФЕКЦИИ КАК ФАКТОР РИСКА СПОНТАННЫХ ПОЗДНИХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ

Актуальность. Преждевременные роды – одна из нерешенных медико-социальных проблем, 70% из которых приходится на долю поздних, спонтанных родов в 34–36,6 недель гестации [1]. В реализацию преждевременных родов значимый вклад вносят инфекционные факторы, однако их значение в патогенезе поздних преждевременных родов изучено недостаточно.

Цель. Определить значение инфекционно-воспалительных факторов риска в патогенезе поздних спонтанных преждевременных родов.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное моноцентровое когортное исследование, включающее анализ течения и исхода беременности и родов у 300 женщин с одноплодной беременностью, в том числе у 150 со спонтанными поздними преждевременными родами (I группа) и у 150 – родивших в сроки гестации 37-41 недели (II группа). Критерии включения: одноплодная беременность, спонтанные преждевременные роды в срок 34- 36,6 недель. Критерии исключения: многоплодная беременность, досрочное родоразрешение по показаниям со стороны матери и/или плода. Диспансеризация всех беременных осуществлялась в женских консультациях согласно клиническим рекомендациям «Нормальная беременность» [2]. Статистическую обработку данных проводили с использованием программного обеспечения MedCalc Version 18.2.1 (лицензия Z2367-F3DD4-83E2E8-A6963-ED902). Нормальность распределения признаков оценивали с помощью W-критерия Шапиро-Уилка. Для оценки качественных признаков указывали абсолютное значение и относительную величину (%). Для количественных показателей рассчитывали медиану (Me) и интерквартильный размах (25-й и 75-й квартили [Q1-Q3]). Для оценки эффекта воздействия факторов, имеющих статистически значимые различия, на вероятность самопроизвольных родов проводилось определение отношения шансов (OR – Odds ratio) с расчетом 95% доверительного интервала (95% CI). Достоверность различий оценивали по t-критерию Стьюдента и U-Манна-Уитни. Критическая величина уровня статистической значимости принята $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждения. Пациентки групп сравнения были сопоставимы по возрасту, медико-социальному, соматическому и гинекологическому анамнезу, паритету. Средний возраст женщин I группы составил 29 лет [26,5; 30,0], II группы – 28 лет [26,5; 29] ($p=0,998$), более половины женщин были трудоустроены (60% и 70%, $p=0,068$), каждая четвертая вынашивала беременность вне официального брака (25,3% и 23,3%, $p=0,788$). Пациентки I группы значимо чаще были табакозависимы (18,7% и 10,0%; $p=0,047$), что повышало шансы ППР в 2 раза (OR=2,06; 95% CI 1,05–4,05, $p=0,035$).

Анализ акушерского анамнеза подтвердил классические факторы риска ППР: наличие преждевременных родов в прошлом увеличивало риск их повторения более чем в 4 раза (OR=4,35; 95% CI 2,01–9,41; $p=0,0002$). При течении настоящей беременности у женщин I группы был более высокий удельный вес истмико-цервикальной недостаточности (ИЦН) и угрожающих преждевременных родов. Данные осложнения увеличивали шансы поздних преждевременных родов в 5 раз (OR=5,01; 95% CI 2,23 – 11,26, $p=0,0001$) и 2 раза (OR=1,83; 95% CI 1,09 – 3,05, $p=0,021$) соответственно. Кроме того, процесс гестации у пациенток с поздними преждевременными родами значительно чаще протекал на фоне анемии, наличие которой увеличивало вероятность поздних преждевременных родов в 2 раза (OR=2,36; 95% CI 1,43 – 3,87, $p=0,0007$). Высокая частота анемии и ИЦН у беременных с поздними преждевременными родами могут быть взаимообусловлены, поскольку при дефиците железа нарушается синтез коллагена 1 типа (за счет снижения активности ферментов пролин- и лизилгидроксилазы) – основного структурного элемента ткани шейки матки, что способствует ее

преждевременному ремоделированию [3]. Полученные данные согласуются с результатами исследований других авторов [4,5].

Интересные результаты получены при анализе инфекционной заболеваемости во время текущей беременности (Таблица 1).

Таблица 1
Частота и структура инфекционно-воспалительных заболеваний у беременных сравнимых групп

Заболевания	Группы женщин			
	I группа (преждевременные роды) n=150		II группа (срочные роды) n=150	
	Абс.	%	Абс.	%
Хронические инфекционно-воспалительные заболевания в анамнезе				
ЛОР-органов и органов дыхания	24	16,0	15	10,0
Заболевания мочевыводящих путей	39	26,0	30	20,0
Специфические инфекции	12	8,0	11	7,3
Заболевания матки и придатков	9	6,0	11	7,3
Острые инфекционно-воспалительные заболевания во время беременности				
Респираторно-вирусные инфекции	47	31,3	19	12,7
Бактериальные соматические инфекции, всего:	35	23,3	19	12,7
В том числе:				
Заболевания мочевыделительной системы	20	13,3	9	6,0
Заболевания ЛОР-органов и органов дыхания	16	10,7	10	6,7
Вагиниты и вагинозы, всего:	61	40,7	24	16,0
В том числе:				
Аэробный вагинит	35	23,3	18	12,0
Бактериальный вагиноз	10	6,7	7	4,7
Кандидозный вульвовагинит	17	11,3	5	3,3
В зависимости от срока гестации:				
В I триместре	19	12,7	11	7,3
Во II триместре	26	17,3	8	5,3
В III триместре	23	15,3	13	8,7

Как видно из таблицы удельный вес хронических очагов как генитальной, так и экстрагенитальной инфекции в группах не различалась. Однако манифестация острых процессов во время беременности была выше у женщин с последующими преждевременными родами. Кроме того, в I группе вагинальные инфекции встреча-

лись в 2,5 раза чаще, чем во II группе (40,7% и 16%, $p < 0,0001$). Важно отметить, что наиболее критичным периодом для реализации инфекционного фактора оказался второй триместр беременности: выявление вагинальной инфекции именно в эти сроки повышало риск преждевременных родов в 2 раза ($OR = 2,21$; 95% CI 1,09–4,49; $p = 0,028$).

Общее количество женщин, перенесших любые острые инфекционно-воспалительные заболевания во время беременности, в I группе составило 87 (58,0%), что значительно выше, чем во II группе – 55 (36,7%; $p = 0,0003$). В целом, наличие очагов острой инфекции (как генитальной, так и экстрагенитальной) в процессе гестации увеличивают шансы поздних преждевременных родов в 2,4 раза ($OR = 2,39$; 95% CI 1,49–3,79, $p = 0,0002$), а при наличии двух (и более) эпизодов острых инфекционных заболеваний их вероятность возрастает в 4 раза ($OR = 4,19$; 95% CI 2,25–7,78, $p < 0,0001$). Это свидетельствует о том, что повторная антигенная стимуляция и сумма воспалительных реакций играют ключевую роль в запуске каскада преждевременных родов.

Данные ультразвукового и морфологического исследований подтвердили связь инфекции с досрочным родоразрешением. В группе преждевременных родов значимо чаще отмечено маловодие (18,0% и 7,3%; $p = 0,009$) – косвенный признак внутриутробного инфицирования. При гистологическом исследовании последов воспалительные изменения (сочетание париетального децидуита, виллузита, хориоамнионита) установлены в 47,5% случаев в I и только в 27,9% во II группе ($p = 0,0059$). Поражение двух и более слоев плодных оболочек (прогрессирующий процесс) также чаще регистрировались в I группе (31,7% и 12,5%; $p = 0,0016$).

Полученные данные позволяют утверждать, что инфекционно-воспалительный фактор является ведущим в патогенезе не только ранних, но и поздних спонтанных преждевременных родов. Механизм реализации ППР, по-видимому, связан с активацией системного воспалительного ответа: даже локальный очаг инфекции (вагинит, пиелонефрит) или системный процесс (ОРВИ) приводят к выбросу провоспалительных цитокинов, которые стимулируют продукцию простагландинов и ремоделирование шейки матки [3]. Высокая частота гистологического хориоамнионита и маловодия подтверждают восходящий характер инфицирования и его непосредственное влияние на плодные оболочки, снижая их прочность и провоцируя дородовое излитие вод (52% в I группе).

Выводы. Острые инфекционно-воспалительные заболевания во время беременности (как генитальные, так и соматические) имеют определяющее значение среди факторов риска спонтанных поздних преждевременных родов, что диктует необходимость санации очагов инфекции с этапа прегравидарной подготовки.

Литература

1. Maternal Infection and Preterm Birth: From Molecular Basis to Clinical Implications / G. Daskalakis, A. Psarris, A. Koutras, Z. Fasoulakis, I. Prokopakis, A. Varthaliti et al. // *Children (Basel)*. – 2023. – Vol. 10, № 5. – P. 907. <https://doi.org/10.3390/children10050907>
2. Клинические рекомендации. Преждевременные роды / Российское общество акушеров-гинекологов. – Москва, 2024. – URL: <https://drive.google.com/file/d/1phzHAPdlAJszo0kyR-nkzCLM4bCXRoA/view> (дата обращения: 18.02.2026).

3. Характер изменений метаболизма коллагена при железодефицитной анемии / Е.Н. Никитин, А.М. Корепанов, Л.Л. Еременко, П.Н. Шараев, А.М. Назаров // Казанский медицинский журнал. – 2000. – Т.81, № 2. – С. 101-102. <https://doi.org/10.17816/kazmj96269>
4. Клинико-anamnestические предикторы развития истмико-цервикальной недостаточности: ретроспективное когортное исследование / Т.А. Обоскалова, М.С. Щепетова, С.В. Мартиросян, И.В. Салимова, О.С. Гребнева // Уральский медицинский журнал. – 2020. – Т.189, № 6. – Р. 20-25. <https://doi.org/10.25694/URMJ.2020.06.13>
5. Gestational iron deficiency anemia is associated with preterm birth, fetal growth restriction, and postpartum infections / L. Mattila Kemppinen, M.E. Ekholm, N. Pallasmaa, A. Törmä, L. Varakas et al. // J. Perinat. Med. – 2020. – Vol. 49, № 4. – P. 431-438. <https://doi.org/10.1515/jpm-2020-0379>

УДК 618.146-006.6:616-036.22(575.1)

Исмаилова Ш.Т., Хамракулова Г.З.

Ферганский международный негосударственный медицинский университет,
Фергана, Узбекистан

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКРИНИНГА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ФЕРГАНА)

Аннотация. В статье рассматривается эффективность скрининга рака шейки матки у женщин репродуктивного возраста на примере города Фергана. Проанализированы современные методы скрининга, применяемые в системе первичной медико-санитарной помощи, включая цитологическое исследование, визуальный осмотр с уксусной кислотой и тестирование на ВПЧ. Результаты исследования показывают необходимость расширения охвата женщин профилактическими обследованиями и внедрения ВПЧ-ориентированного скрининга для раннего выявления предраковых состояний.

Ключевые слова: рак шейки матки, скрининг, ВПЧ, женщины репродуктивного возраста, Фергана.

Актуальность. Рак шейки матки занимает одно из ведущих мест среди онкологических заболеваний женщин во всем мире, при этом значительная часть случаев приходится на страны с развивающейся экономикой, включая Узбекистан. В условиях ограниченного охвата профилактическими осмотрами большинство случаев выявляется на поздних стадиях, что снижает эффективность лечения и увеличивает смертность. Расширение скрининга и внедрение современных методов, таких как тестирование на ВПЧ, позволяет выявлять предраковые состояния на ранних стадиях, что существенно повышает эффективность профилактики и улучшает показатели общественного здоровья. В связи с этим исследование эффективности скрининга среди женщин репродуктивного возраста в городе Фергана является актуальным и имеет практическое значение для разработки стратегий ранней диагностики и профилактики рака шейки матки.

Цель исследования. Целью настоящего исследования является оценка эффективности скрининга рака шейки матки среди женщин репродуктивного возраста в городе Фергана, включая анализ охвата профилактическими обследованиями, выявленных патологических состояний и эффективности современных методов скрининга, таких как цитологическое исследование, визуальный осмотр с уксусной кислотой и тестирование на ВПЧ.

Материалы и методы исследования. В исследовании использовались аналитические и статистические методы. Источником данных послужили отчетные материалы первичных медицинских учреждений города Фергана за 2022–2025 годы.

Исследование включало:

- оценку охвата женщин репродуктивного возраста скринингом;
- анализ выявленных патологических состояний;
- оценку эффективности направления пациенток в зависимости от используемых методов скрининга.

Скрининг проводился с использованием современных методов: цитологического исследования, визуального осмотра с уксусной кислотой (VIA) и тестирования на вирус папилломы человека (ВПЧ). Данные анализировались с применением стандартных статистических методов для оценки динамики охвата, выявленных патологий и эффективности скрининга.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Скрининг охватывал женщин репродуктивного возраста с постепенным увеличением показателей с 2022 по 2025 годы.

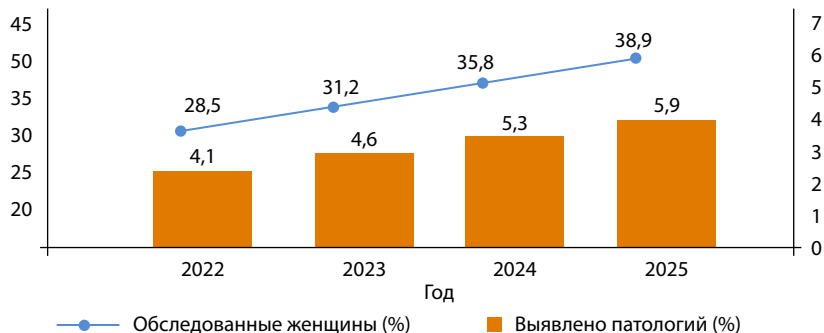
Год	Осмотренные женщины (%)	Выявленные патологии (%)
2022	28,5	4,1
2023	31,2	4,6
2024	35,8	5,3
2025	38,9	5,9

В 2022 году охват скринингом составил 28,5%, выявленные патологии – 4,1%. В последующие годы показатели увеличивались: в 2023 году – 31,2% и 4,6%, в 2024 году – 35,8% и 5,3%, в 2025 году – 38,9% и 5,9%.

Хотя охват женщин постепенно увеличивается, он все еще недостаточен. Процент выявленных патологий растет пропорционально общему охвату, что свидетельствует о повышении эффективности раннего выявления заболеваний.

Результаты указывают на необходимость внедрения ВПЧ-ориентированного скрининга и расширения охвата населения. Повышение квалификации медицинских работников и информирование населения о профилактике могут значительно улучшить раннее выявление рака шейки матки.

Заключение. Скрининг рака шейки матки у женщин репродуктивного возраста в городе Фергана постепенно расширяется, что подтверждается ростом охвата женщин с 28,5% в 2022 году до 38,9% в 2025 году. Процент выявленных патологий также



На примере города Ферганы: Охват скрининга среди женщин репродуктивного возраста

увеличивается, что указывает на эффективность раннего выявления заболеваний. Полученные данные подтверждают важность дальнейшего расширения скрининговых программ и внедрения ВПЧ-ориентированных методов для повышения своевременной диагностики предраковых состояний.

Литература

1. World Health Organization. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer. Geneva, 2021. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>
2. World Health Organization. Cervical cancer screening guidelines. Geneva, 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240039346>
3. Bray F, Laversanne M., Weiderpass E. Global cancer statistics 2022. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 2022. <https://doi.org/10.3322/caac.21708>
4. Arbyn M., Smith S.B., Temin S. HPV-based cervical cancer screening. The Lancet, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30551-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30551-2)
5. Ronco G., Dillner J. Efficacy of HPV screening. BMJ, 2022. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-067783>
6. Schiffman M., Castle P.E. Human papillomavirus and cervical cancer. NEJM, 2022. <https://doi.org/10.1056/NEJMra2104130>
7. Sankaranarayanan R. Screening for cervical cancer in low-resource settings. Int J Gynecol Obstet, 2021. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13619>
8. Vaccarella S., Franceschi S. HPV prevalence and cervical cancer risk. Vaccine, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.10.040>
9. Bosch F.X., de Sanjose S. Prevention of cervical cancer. J Clin Virol, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2019.104165>
10. Canfell K. Cervical screening effectiveness. Nat Rev Clin Oncol, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41571-021-00503-2>
11. Perkins R.B. Advances in cervical cancer screening. Obstet Gynecol, 2022. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004832>
12. Curry S.J. Screening for cervical cancer: US recommendations. JAMA, 2021. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.1668>
13. UNFPA Uzbekistan. National cervical cancer screening program report. Tashkent, 2023. <https://uzbekistan.unfpa.org/en/publications>
14. Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan. Oncology statistics report. Tashkent, 2024. <https://www.moh.uz/en/statistics>
15. European Commission. Europe's Beating Cancer Plan: Cervical cancer screening. Brussels, 2021. https://health.ec.europa.eu/system/files/2021-09/cancer-plan_en_0.pdf

УДК 618.1-002:616-008.8

Камилова Н.М.

Азербайджанский медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии,
Баку, Азербайджан

ЭНДОМЕТРИТ, ЭНДОМЕТРИОЗ И БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ВАГИНОЗ В ЕДИНОМ ВОСПАЛИТЕЛЬНО-СОСУДИСТОМ КОНТИНУУМЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ И РЕПРОДУКТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ

Введение

Инфекционно-воспалительные заболевания органов малого таза остаются одной из ведущих причин хронической тазовой боли, бесплодия и снижения качества жизни женщин репродуктивного возраста. Несмотря на совершенствование диагностических алгоритмов и обновление международных клинических рекомендаций, хронические формы воспаления продолжают представлять значительную клиническую проблему [1].

Современные представления о патогенезе эндометриоза существенно эволюционировали: заболевание рассматривается не только как эстроген-зависимая локальная патология, но и как хроническое системное воспалительное состояние с иммунной дисрегуляцией, ангиогенной активностью и сосудистыми изменениями [2, 3, 6]. Параллельно хронический эндометрит (ХЭ) всё чаще описывается как малосимптомная, но клинически значимая форма персистирующего эндометриального воспаления, способная нарушать рецептивность эндометрия и ухудшать репродуктивные исходы [4].

Бактериальный вагиноз (БВ), традиционно трактуемый как дисбиотическое состояние влагалищного микробиома, демонстрирует склонность к рецидивированию и формированию биоплёнок, что может поддерживать хроническое воспаление [5]. Данные о микробиотическом континууме вдоль женского репродуктивного тракта свидетельствуют о потенциальной взаимосвязи вагинального дисбиоза с более проксимальными отделами, включая эндометрий [7].

В клинической практике БВ, ХЭ и эндометриоз нередко сосуществуют у одной пациентки, формируя устойчивый фенотип хронического воспаления, сопровождающийся болевым синдромом и нарушением фертильности. Однако большинство исследований анализируют эти состояния изолированно, а действующие рекомендации преимущественно ориентированы на острые инфекционные процессы или отдельные нозологии [8–10].

Таким образом, остаётся недостаточно изученным вопрос о том, формируют ли БВ, ХЭ и эндометриоз единый воспалительно-сосудистый фенотип с количественно измеримыми клиническими, лабораторными и гемодинамическими характеристиками.

Цель исследования – оценить клинические, лабораторные и доплерометрические особенности бактериального вагиноза, хронического эндометрита и эндометриоза и проанализировать их взаимосвязь в рамках единого воспалительно-сосудистого континуума, ассоциированного с хронической тазовой болью и нарушениями репродуктивной функции.

Материалы и методы. Проведено проспективное наблюдательное исследование в два этапа: январь 2018 – февраль 2020 года и январь 2023 – декабрь 2024 года. Перерыв в наборе пациенток был обусловлен эпидемиологическими ограничениями, связанными с пандемией COVID-19. Дизайн исследования соответствовал рекомендациям STROBE; соблюдены принципы Хельсинкской декларации (2013).

Из 240 женщин репродуктивного возраста, прошедших первичное обследование, в сравнительный анализ включены 128 пациенток 23–47 лет ($34,8 \pm 5,6$ года), соответствовавшие заранее определённым клиническим фенотипам:

- послеабортный эндометрит – 36 (28,1%),
- изолированный эндометриоз – 19 (14,8%),
- сочетание ХЭ + эндометриоз + БВ – 73 (57,0%).

Критерии включения: клинические признаки инфекционно-воспалительного процесса и информированное согласие.

Критерии исключения: беременность, злокачественные новообразования, системные аутоиммунные заболевания, приём антибактериальных препаратов менее чем за 4 недели до обследования.

Диагностика БВ проводилась по шкале Нюджента. ХЭ устанавливался на основании клинико-эхографических признаков в сочетании с лабораторными маркерами воспаления. Эндометриоз диагностировался на основании клинических данных и инструментальной визуализации.

Лабораторная оценка включала определение уровня С-реактивного белка (CRP, мг/л). Всем пациенткам выполнялось ультразвуковое исследование органов малого таза с доплерометрией маточных артерий с расчётом индекса резистентности (RI).

Статистический анализ включал χ^2 -критерий Пирсона (с указанием df), t-критерий Стьюдента для парных сравнений, однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) при сравнении более двух групп. Отношение шансов (OR) и 95% доверительный интервал (95% CI) рассчитывались по 2x2 таблицам сопряжённости. Уровень статистической значимости принимался при $p < 0,05$.

Результаты. Среди 128 пациенток комбинированный фенотип (ХЭ + эндометриоз + БВ) выявлен у 57,0% (73/128), что свидетельствует о доминировании сочетанной патологии среди клинически значимых форм. Послеабортный эндометрит диагностирован у 28,1%, изолированный эндометриоз – у 14,8%.

Возраст и длительность симптомов статистически значимо не различались между группами ($p > 0,05$), что позволило рассматривать выявленные различия как обусловленные клиническим фенотипом.

Хроническая тазовая боль регистрировалась во всех группах, однако при комбинированной патологии характеризовалась большей персистенностью. Частота боли

составила 82,2% в комбинированной группе, 84,2% при изолированном эндометриозе и 61,1% при послеабортном эндометрите. Бесплодие выявлено у 49,3% пациенток комбинированного фенотипа, что достоверно превышало показатель при изолированном эндометриозе (31,6%; $\chi^2=4,21$; $df=1$; $p=0,040$).

Анализ уровня CRP выявил достоверные межгрупповые различия (ANOVA $p < 0,001$). Наиболее высокие показатели CRP регистрировались при сочетанной патологии ($9,8 \pm 3,9$ мг/л) и были сопоставимы с уровнем при послеабортном эндометрите ($8,6 \pm 3,2$ мг/л), тогда как при изолированном эндометриозе значения были значительно ниже ($3,1 \pm 1,4$ мг/л). Повышение CRP более 5 мг/л отмечалось у 68,5% пациенток комбинированной группы, что свидетельствует о выраженной системной воспалительной активации при данном фенотипе.

Микробиологическая оценка продемонстрировала преобладание выраженного вагинального дисбиоза в комбинированной группе: значения по шкале Нюджента 7–10 регистрировались у 83,6% пациенток против 18,4% вне данного фенотипа ($\chi^2=86,9$; $df=1$; $p < 0,001$). Наличие БВ достоверно повышало вероятность хронического эндометрита (OR 4,72; 95% CI 2,38–9,36) и было ещё более тесно связано с комбинированной патологией (OR 6,15; 95% CI 3,12–12,11).

Допплерометрический анализ выявил статистически значимые межгрупповые различия индекса резистентности маточных артерий (ANOVA $p < 0,001$). Более высокие значения RI регистрировались при фенотипах с воспалительным компонентом, тогда как при изолированном эндометриозе показатели были достоверно ниже. Данные различия отражают вовлечение сосудистого звена в воспалительный процесс и формирование специфического гемодинамического профиля при сочетанной патологии.

Обсуждение. Полученные результаты свидетельствуют о доминировании комбинированного фенотипа, включающего ХЭ, эндометриоз и БВ, и его ассоциации с более неблагоприятным клиническим профилем. Сочетание хронического эндометриального воспаления и эндометриоза может усиливать иммунную дисрегуляцию и снижать рецептивность эндометрия [2–4,6]. Ассоциация БВ с ХЭ и комбинированным фенотипом поддерживает модель микробиотического континуума, в рамках которой вагинальный дисбиоз может быть связан с более проксимальным воспалением [7, 11].

Повышение CRP и изменения RI подтверждают участие системного и сосудистого компонентов. Воспалительная активация может сопровождаться эндотелиальной дисфункцией и изменением микроциркуляции, тогда как при изолированном эндометриозе сосудистая регуляция определяется преимущественно ангиогенными механизмами [2, 3, 6].

Таким образом, сочетанная патология может рассматриваться как воспалительно-сосудистый фенотип с количественно измеримыми лабораторными и гемодинамическими характеристиками.

Заключение. Комбинация бактериального вагиноза, хронического эндометрита и эндометриоза выявляется более чем у половины пациенток с клинически значимой патологией и ассоциируется с более высокой частотой бесплодия, выраженной системной воспалительной активацией и признаками воспалительно-ассоциированных изменений маточной перфузии.

Полученные данные поддерживают концепцию единого воспалительно-сосудистого континуума и обосновывают необходимость интегративного диагностического и терапевтического подхода у пациенток с хронической тазовой болью и репродуктивными нарушениями.

Ограничения. Наблюдательный дизайн исследования не позволяет устанавливать причинно-следственные связи. Отсутствие гистологической верификации ХЭ у всех пациенток и отсутствие молекулярного анализа микробиома ограничивают полноту интерпретации полученных результатов.

Литература

1. Wiesenfeld HC, Sweet RL. Progress in the management of pelvic inflammatory disease. *Clin Infect Dis.* 2015;61(Suppl 8):S337-S343. doi:10.1093/cid/civ764
2. Zondervan KT, Becker CM, Missmer SA. Endometriosis. *Lancet.* 2020;393(10167):730-742. doi:10.1016/S0140-6736(18)32113-3
3. Taylor HS, Kotlyar AM, Flores VA. Endometriosis is a chronic systemic disease: clinical challenges and novel innovations. *Lancet.* 2021;397(10276):839-852. doi:10.1016/S0140-6736(21)00389-5
4. Cicinelli E, De Ziegler D. Chronic endometritis: a silent cause of infertility. *Reprod Biomed Online.* 2019;38(2):207-217. doi:10.1016/j.rbmo.2018.09.019
5. Muzny CA, Schwebke JR. Biofilms: an underappreciated mechanism of treatment failure and recurrence in vaginal infections. *Clin Infect Dis.* 2016;61(4):601-606. doi:10.1093/cid/civ353
6. Vannuccini S, Petraglia F. Recent advances in understanding and managing endometriosis. *F1000Res.* 2019;8:F1000 Faculty Rev-1535. doi:10.12688/f1000research.19862.1
7. Chen C, Song X, Wei W, et al. The microbiota continuum along the female reproductive tract. *Nat Commun.* 2017;8:875. doi:10.1038/s41467-017-00901-0
8. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted infections treatment guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep.* 2021;70(4):1-187. doi:10.15585/mmwr.rr7004a1
9. Ross J, Guaschino S, Cusini M, Jensen J, Brockmeyer N. 2017 European guideline for the management of pelvic inflammatory disease. *Int J STD AIDS.* 2017;29(2):108-114. doi:10.1177/0956462417744099
10. American College of Obstetricians and Gynecologists. Infertility workup for the women's health specialist (Committee Opinion No. 781). *Obstet Gynecol.* 2018;131(6):e157-e165. doi:10.1097/AOG.0000000000002660
11. Bradshaw CS, Brotman RM. Making inroads into improving treatment of bacterial vaginosis. *Clin Infect Dis.* 2015;61(Suppl 8):S339-S344. doi:10.1093/cid/civ789

УДК 618.15/16-002.828

Каплан Ю.Д., Бик-Мухаметова Я.И., Гатальская А.В., Яковенко Е.П.
Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,
Гомель, Республика Беларусь

РОЛЬ CANDIDA NON-ALBICANS В СТРУКТУРЕ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ВУЛЬВОВАГИНАЛЬНОГО КАНДИДОЗА

Актуальность. Вульво-вагинальный кандидоз (ВВК) занимает ведущее место в структуре инфекционной патологии нижнего отдела гениталий, поражая до 75% женщин репродуктивного возраста хотя бы один раз в жизни. Однако наибольшую клиническую и социальную значимость представляет рецидивирующий

вульвовагинальный кандидоз (рВВК), которым страдает, по различным данным, от 5% до 10% женщин. рВВК характеризуется низкой эффективностью стандартной терапии и значительным снижением качества жизни пациенток, оказывая негативное влияние на психоэмоциональный статус, сексуальную функцию и репродуктивное здоровье [1]. Долгое время считалось, что основным возбудителем кандидоза является *Candida albicans* – до 90–95%. Однако, глобальные эпидемиологические исследования последнего десятилетия фиксируют устойчивую тенденцию к росту этиологической значимости дрожжеподобных грибов рода *Candida non-albicans*. К ним относятся *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. parapsilosis*, *C. tropicalis* и другие. В некоторых регионах доля *non-albicans* видов в структуре рВВК достигает 35–40%, что кардинально меняет подходы к терапии [2, 3]. Таким образом, изучение роли *Candida non-albicans* в структуре рецидивирующего вульвовагинального кандидоза является критически важной задачей современной гинекологии. Уточнение региональных особенностей этиологического профиля, анализ факторов резистентности и разработка алгоритмов терапии, ориентированных на конкретный вид возбудителя, позволят повысить эффективность лечения, снизить частоту рецидивов и улучшить качество жизни пациенток. Это определяет высокую актуальность и научно-практическую значимость данного исследования.

Цель исследования: изучить частоту встречаемости и видовой спектр грибов *Candida non-albicans* у пациенток с рецидивирующим вульво-вагинальным кандидозом и оценить их влияние на клиническое течение заболевания и эффективность стандартной терапии.

Материалы и методы: проведено ретроспективное исследование гинекологических карт 65 пациенток с рецидивирующим вульво-вагинальным кандидозом. Рецидивирующим считали случаи, если у пациентки было зафиксировано 4 и более эпизодов ВВК в течении года. Все пациентки прошли исследование: мазок на флору; Имбиофлор: кандидоз, скрининг и типирование, а также проведен посев на дрожжеподобные грибы (родов *Candida*, *Cryptococcus*) с определением чувствительности к антимикотическим препаратам (Yeast Culture. Identification and Antimycotic Susceptibility testing). Все анализы проведены лабораторией ИНВИТРО Беларусь. Статистическая обработка данных производилась с использованием пакета программ «Statistica 10.0» (StatSoft, Tulsa, США) и «MedCalc 10.2.0.0» (MedCalc, Mariakerke, Бельгия). Статистически значимыми считали результаты при $p < 0,05$.

Результаты: Возраст исследуемых пациенток составил 32 (24:42) года. Высокая заболеваемость в репродуктивном возрасте напрямую связана с действием эстрогенов. Эти гормоны способствуют накоплению гликогена в клетках влажалищного эпителия, который является идеальной питательной средой для грибов рода *Candida*. Частота рецидивов ВВК в год составила 6 (8-10) случаев на одну женщину. У 30,7% (20 из 65) женщин частота рецидивов более 12 раз в год.

Клиническая картина хронического рецидивирующего вульво-вагинального кандидоза была неярко выраженной. Вне обострения все пациентки отмечали отсутствие жалоб. Во время рецидива пациенток беспокоили зуд и жжение – выявлено

в 76,9% (50 из 65) случаев; выделения (творожистые, беловатые или водянистые) в 61,5% (40 из 65) случаев. Сухость и атрофия, проявляющаяся истончением слизистой оболочки, появлением трещины, ссадин, лихенизацией (утолщение кожи вульвы) были выявлены в 92,3% (60 из 65) случаях.

В период обострения рВВК при проведении стандартной микроскопии мицелий дрожжеподобных грибов был выявлен примерно в 67,7% случаев (44 из 65). При проведении анализа «Имбиофлор. Кандидоз, скрининг и типирование», который является современным высокоточным исследованием, для выявления и идентификации грибов рода *Candida*, особенно в случаях рецидивирующего течения. Данное ПЦР-исследование помогает определить есть ли грибковая инфекция, какой именно грибок ее вызывает и в каком количестве он присутствует.

Fungi – общая масса грибов, позволяющая оценить есть ли в представленном образце ДНК каких-либо грибов. Он показывает суммарное количество грибковой флоры. Данный показатель был выявлен у 93,8% (61 из 65) женщин.

Candida albicans: тест, который определяет наличие и количество самого распространенного вида – *Candida albicans*. Частота встречаемости *Candida albicans* составила 69,2% (45 из 65) случаев.

Candida Non-albicans была выявлена в 30,7% (20 из 65) случаев, при этом: *Candida krusei* была идентифицирована в 6,2% (4 из 65) случаев; *Candida glabrata* в 12,3% (8 из 65) случаев; *Candida parapsilosis* в 10,8% (7 из 65) случаев; *Candida tropicalis* в 1,5% (1 из 65) случаев. Не было выявлено ни одного случая рецидивирующего вульво-вагинального кандидоза, вызванного грибами *Candida famata* и *Candida guilliermondii*.

Посев на дрожжеподобные грибы (родов *Candida*, *Cryptococcus*) с определением чувствительности к антимикотическим препаратам» был проведен у 20 пациенток. Из них в 80% (16 из 20) выявлена устойчивость пациенток к лечению Флуконазолом.

Выводы:

Отрицательный результат микроскопии не исключает диагноз рВВК и требует применения более чувствительных методов диагностики, такие как ПЦР-диагностика и культуральное исследование для подтверждения этиологии рецидивов. Наиболее часто выявляемыми формами *candida non-albicans* в структуре рецидивирующего вульвовагинального кандидоза являются: *Candida krusei*, *Candida glabrata* и *Candida parapsilosis* являющиеся причиной 29,2% (19 из 65) случаев рВВК.

Литература

1. Gonçalves B. Recurrent Vulvovaginal Candidosis and Its Underlying Mechanisms: A Systematic Review / B. Gonçalves, C. Lage, C. Chaves [et al.] // Journal of Fungi. – 2025. – Vol. 11, № 5. – P. 357. – DOI: 10.3390/jof11050357.
2. Liu Z. Vaginal mycobiome characteristics and therapeutic strategies in vulvovaginal candidiasis (VVC): differentiating pathogenic species and microecological features for stratified treatment / Z. Liu, H. Yang, R. Huang [et al.] // Clinical Microbiology Reviews. – 2025. – Vol. 38, № 2. – P. e0028424. – DOI: 10.1128/cmr.00284-24.
3. Хостелиди С. Н. Молекулярно-биологические особенности штаммов *Candida albicans* – возбудителей рецидивирующего вульвовагинального кандидоза с различной чувствительностью к противогрибковым лекарственным средствам in vitro / С. Н. Хостелиди, А. Е. Тараскина, Ю. В. Михайлова [и др.] // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2025. – Т. 27, № 1. – С. 73–87.

УДК 615.03

Kazimova A.U., Rusatmova M.F., Mejidova U.M., Sadlinski E.A.
Azerbaijan Medical University, Department of Pharmacology, Baku, Azerbaijan

SAFETY OF PHYTOTHERAPY IN PREGNANCY

Keywords: pregnancy, herbal medicine, fetus, medicinal plants, effectiveness and safety

Relevance. The use of herbal medicines, which are defined as drugs derived from plants including those with therapeutic benefits, is the most popular and is used both for the general population and for pregnant women around the world. The prevalence of medicinal plant use among pregnant women in the Middle East ranges from 22.3% to 82.3%. The effectiveness and versatility of the action of medicinal herbal remedies, as well as the safety of their use, make herbal medicine indispensable in obstetrics and gynecology, including in perinatology, where safety to the fetus is a fundamental issue. It is important to note that the advantages of herbal remedies are good tolerability and a small number of contraindications; including effectiveness, with comparison with drugs of chemical origin. Modern herbal medicine, being an alternative to drug treatment, is becoming increasingly widespread in clinical practice. Herbal medicines practically do not cause side effects and can be prescribed as independent long-term treatment or in combination with other drugs. The results of a series of studies show that from seven different Asian countries (2729 participants), of which 1283 (47.01%) women used one or more medicinal plants during pregnancy. The most frequently used herbal medicines were peppermint (22.8%), anise (14.7%), olibanum (12.9%), mixer seeds (12.2%) and ginger (11.5%). Of the 33 herbal medicines identified, the plants were classified as safe for use, five with caution, eight as potentially hazardous for use during pregnancy, and information on seven herbal medicines was not available in the current literature [1, 2].

Aim. Given the potential risk to the fetus associated with drug use by pregnant women, we aimed to investigate the superiority of alternative therapies using fewer, additionally effective herbs.

Materials and methods. We collected necessary information from databases PubMed, EBSCO, Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), China Network Knowledge Infrastructure (CNKI), Cochrane, Google, MEDLINE, SciVerse, Scopus and Web of Science, National Library of Medicine MedlinePlus, database and analyzed the scientific.

Results and discussion. In a study conducted by Rukh L. et al., to determine the effectiveness and safety of the herbal drug Gingocap compared to the control drug, Gingocap has the potential to relieve symptoms of nausea and vomiting. It also exhibits no side effects compared to pyridoxine, and this drug was acceptable for use in pregnant women [3]. In its statistical study, it was shown that during pregnancy accompanied by diabetes, a number of plant species are used for therapeutic purposes throughout the world. From the analyzed results from this research work, plant substances based on toxicological tests, their safety is confirmed Treatment with *H. rosa-sinensis*. In pregnant women with diabetes, the level of high-density lipoproteins decreased, the atherogenic

index (AI) and the coronary artery risk index (CRI) increased, but the rate of embryo loss in the preimplantation period increased compared with the non-diabetic group. Improper consumption of *H. rosa-sinensis* can be harmful to healthy individuals and its use should be completely avoided during pregnancy. Pregnant rats were administered 6 to 15.20 g/liter ginger tea through their drinking water and then sacrificed on the 20th day. No maternal toxicity was observed, but embryonic loss in the study groups was twice that of controls ($P < 0.05$). No morphological defects were observed on the fruits. Among other things, it was found that fruits exposed to ginger tea were significantly heavier than control fruits. These fruits also had a more developed skeletal system. The results of this study showed that with prenatal exposure to ginger tea, there is an increase in the rate of early embryo loss and an increase in the physical development of fetuses. The use of herbal medicine during pregnancy is a common practice in modern medicine. Given the high incidence of herbal medicine and the very low level of disclosure, health care providers should be open to discussing the use of medicinal plants with pregnant women as this will lead to improved health outcomes. It is also recommended that commonly used herbal drugs be further studied to confirm their effectiveness and safety. Major electronic databases such as EBSCO, Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), China Network Knowledge Infrastructure (CNKI), Cochrane, Google, MEDLINE, SciVerse, Scopus and Web of Science were searched for the use of plants in the therapy of hyperlipidemia during pregnancy. As a result, a list of medicinal plants was developed that were effective for hyperlipidemia along with their effect on pregnancy. Plants effective against hyperlipidemia and safety for the fetus during pregnancy were also identified, and their dosage, complications, mechanism of action and side effects were reported. A total of 110 effective herbs for hyperlipidemia were identified and complications of 95 herbs during pregnancy were studied. It was determined that among the 55 selected plants, 12 plants with dosage and pharmacological properties are effective during pregnancy accompanied by hyperlipidemia and can be used to treat hyperlipidemia during pregnancy. It has been concluded that some medicinal plants can be used to treat hyperlipidemia during pregnancy without any significant side effects in either mother or fetus. In the literature, 1023 articles were found about medicinal plants that are useful in hypertension, 1912 articles about medicinal plants that have a positive effect on hyperlipidemia, 810 articles about medicinal plants used for obesity and 1174 articles about medicinal plants for diabetes. Of the 144 plants included in the analysis, 83 were effective against hyperlipidemia, 100 against hypertension, 66 against obesity and 72 against diabetes. And also 43 plants are effective against two diseases, 14 – against three diseases, and 34 – against all four diseases. Three plants (tomato, cranberry and pomegranate) in nutritional and therapeutic doses have been found to show therapeutic effects in cardiovascular diseases, especially pre-eclampsia and hyperlipidemia during pregnancy. The results of this study argue that medicinal plants, in addition to monotherapy, can be used as polytherapy for the treatment of cardiovascular diseases [4]. In recent years, due to the evidence of high side effects associated with biosynthetic drugs, attention has been paid to the use of medicinal plants instead of chemical drugs. The present systematic review aims to evaluate the safety of herbal medicines as well

as to evaluate drug interactions in herbal therapies for the treatment of hyperlipidemia. According to international research databases, including MEDLINE; Google Scholar Web of Science Sci Verse Scopus (SCOPUS); EBSCO Academic Search; Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL); and a Chinese database (China Network Knowledge Infrastructure [CNKI]), plants with medicinal hypolipidemic properties were investigated. Of these, 85 randomized clinical trials (RCTs) were definitively evaluated in humans. A significant number of medicinal plants that are commonly used as an anti-hyperlipidemia agent may interact with various biosynthetic drugs [5].

Conclusions. Thus, herbal medicines can be effectively used during pregnancy accompanied by various somatic diseases. Modern herbal medicine is becoming increasingly widespread in clinical practice, being an alternative to drug treatment. However, information about the effectiveness and safety of some medicinal plants is scarce. This requires further pharmacological experimental and clinical studies.

Литература

1. WHO guidelines on developing consumer information on proper use of traditional, complementary and alternative medicine WHO; 2016 Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s5525e/s5525e.pdf>
2. Kennedy D, Lupattelli A, Koren G, et al. Herbal medicine use in pregnancy: results of a multinational study // BMC Complement Altern Med.; 2013; 13; p. 355. doi: 10.1186/1472-6882-13-355.
3. Ahmed M., Hwang J., Choi S., et al. Safety classification of herbal medicines used among pregnant women in Asian countries: a systematic review // BMC Complement Altern Med.; 2017; 17(1); p. 489- 495; doi: 10.1186/s12906-017-1995-6
4. Jaafari M., Fotoohi A., Razavi N., et al. Herbal medicine in pregnancy // Advanced Herbal Medicine; 2016; 2 (1); p. 54-66
5. Rouhi-Boroujeni H., Rouhi-Boroujeni H., Gharipour M., et al. Systematic review on safety and drug interaction of herbal therapy in hyperlipidemia: a guide for internist // Acta Biomed.; 2015; 86(2); p. 130-6

УДК 616.6-022-02-08-055(476.2-25)

Князюк А.С.¹, Бонда Н.А.¹, Князюк А.А.¹, Лемтюгов М.Б.¹, Зубарева А.В.¹, Тарасенко Т.А.²

¹ Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Республика Беларусь

² ГУЗ «Гомельская центральная городская клиническая поликлиника», Гомель, Республика Беларусь

ЭТИОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ЖЕНЩИН Г. ГОМЕЛЯ

Актуальность. Инфекции мочевых путей – термин, охватывающий широкий круг заболеваний, при которых имеется микробная колонизация в моче – свыше 10^5 КОЕ микроорганизмов в 1 мл мочи или микробная инвазия с развитием инфекционного процесса в какой-либо части мочеполового тракта от наружного отверстия уретры до коркового вещества почек (Т.С. Перепанова с соавт., 2004 г). В основе эффективного лечения инфекций мочевых путей лежит правильно подобранная антибактериальная терапия с учетом этиологического микроорганизма и его чувствительности

к антибактериальным препаратам. Польза антибактериальной терапии при лечении инфекций мочевых путей огромна, однако наблюдается постоянный рост антибиотикорезистентности к широко применяемым группам антибактериальных лекарственных средств в связи с неправильным их назначением. Формирование и распространение резистентности к антибиотикам у грамотрицательных бактерий является одной из наиболее актуальных проблем современной антибиотикотерапии во всем мире. Рост резистентности к антибактериальным препаратам представляет собой социально-экономическую проблему, так как при этом увеличивается длительность госпитализации, стоимость лечения, ухудшается прогноз выздоровления пациентов, ухудшается эпидемиологическая ситуация в плане распространения в обществе резистентных штаммов [1, 2, 3]. В связи с этим повсеместно разрабатываются программы рационального применения антибактериальных препаратов с учетом этиологии [2, 3]. Наиболее важные составляющие программы рационального применения антибактериальных препаратов включают обучение врачей оптимальному их применению, выполнение местных рекомендаций в связи с индивидуальностью динамики антибиотикорезистентности для каждого региона, регулярные совместные консультации с клиническими микробиологами, регулярный мониторинг местных показателей антибиотикорезистентности [3, 4].

Цель. Провести анализ структуры возбудителей инфекций мочевыделительной системы и их чувствительности к антибиотикам у пациенток г. Гомеля за 2025 год по результатам посевов мочи.

Материалы и методы исследования. В настоящее исследование были включены результаты посевов мочи на флору и чувствительность к антибактериальным препаратам пациенток, проходивших обследование и лечение в учреждениях здравоохранения г. Гомеля за 2025 год.

Материалом для исследования являлись журналы посевов на флору и чувствительность за вышеуказанный период.

Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам проводили по стандартным методикам [5].

Обработка данных и анализ результатов исследования были проведены с использованием программы Microsoft Office Excel 2019.

Результаты исследования и их обсуждение. Пациентам мужского и женского пола, проходившим лечение в стационарах г. Гомеля за 2025 год, было выполнено 7960 проб мочи, положительных 2657 проб (33,4%), положительных исследований (культур) 2816.

Пациентам, проходившим лечение амбулаторно (54 поликлиники) в г. Гомеля за 2025 год, было выполнено всего 6599 проб мочи, положительных 2203 проб (33,4%), положительных культур 2570. При чем положительных исследований (культур), высеянных из проб мочи женщин, проходившим обследование и лечение в амбулаторно было 1984, а стационарно – 1938. Видовой состав микроорганизмов мочи женщин представлен в таблице 1.

Таблица 1
Видовой состав посевов мочи пациенток г. Гомеля

Бактерии	Количество культур бактерий в моче амбулаторных пациенток ($\Sigma=1984$)		Количество культур бактерий в моче стационарных пациенток ($\Sigma=1938$)	
	n	%	n	%
<i>Achromobacter xylosoxidans</i>			1	0,1
<i>Acinetobacter baumannii</i>	8	0,4	29	1,5
<i>Acinetobacter lwoffii</i>	1	0,1		
<i>Burkholderia cepacia</i>			1	0,1
<i>Candida albicans</i>			33	1,7
<i>Candida auris</i>			4	0,2
<i>Candida ciferrii</i>			1	0,1
<i>Candida kefyr (pseudotropicalis)</i>			2	0,1
<i>Candida sp.</i>			10	0,5
<i>Citrobacter freundii</i>	5	0,3	7	0,4
<i>Citrobacter koseri</i>			1	0,1
<i>Comamonas testosteroni</i>			1	0,1
<i>Cryptococcus laurentii</i>			4	0,2
<i>Enterobacter aerogenes</i>	23	1,2	14	0,7
<i>Enterobacter agglomerans</i>			1	0,1
<i>Enterobacter cloacae</i>	19	1,0	24	1,2
<i>Enterococcus durans</i>	1	0,1		
Enterococcus faecalis	120	6,0	169	8,7
<i>Enterococcus faecium</i>	15	0,8	20	1,0
<i>Erwinia sp.</i>	3	0,2	1	0,1
Escherichia coli	1208	60,9	883	45,6
<i>Klebsiella oxytoca</i>	19	1,0	15	0,8
Klebsiella pneumoniae	200	10,1	254	13,1
<i>Morganella morganii</i>	2	0,1	5	0,3
Proteus mirabilis	154	7,8	198	10,2
<i>Proteus penneri</i>	4	0,2	5	0,3
<i>Proteus vulgaris</i>	14	0,7	19	1,0
<i>Providencia stuartii</i>	1	0,1	1	0,1
Pseudomonas aeruginosa	16	0,8	66	3,4
<i>Pseudomonas fluorescens</i>			1	0,1
<i>Pseudomonas sp.</i>	4	0,2	7	0,4

Salmonella Enteritidis	4	0,2	1	0,1
Sphingomonas paucimobilis	1	0,1		
Staphylococcus aureus	22	1,1	32	1,7
Staphylococcus epidermidis	37	1,9	39	2,0
Staphylococcus haemolyticus	1	0,1	1	0,1
Staphylococcus hominis			1	0,1
Staphylococcus saprophyticus	32	1,6	29	1,5
Stenotrophomonas maltophilia	1	0,1		
Streptococcus agalactiae	65	3,3	54	2,8
Streptococcus viridans, alpha-hem.	4	0,2	4	0,2

Инфекции мочевых путей – полиэтиологичное заболевание. Основным возбудителем инфекций мочевых путей как у амбулаторных пациенток, так и у стационарных была *Escherichia coli* – 60,9% и 45,6% соответственно, что сопоставимо с результатами других авторов [1-4]. На втором месте по частоте встречаемости находится *Klebsiella pneumoniae* – 10,1% амбулаторно, 13,1% стационарно. На третьем *Proteus mirabilis* – 7,8% амбулаторно, 10,2% стационарно.

При анализе чувствительности выделенных уропатогенов, определённой диско-диффузионным методом, было установлено, что микроорганизмы чаще были чувствительны к нитрофуранам, цефалоспорином 2-3 поколения, фторхинолонам, аминогликозидам.

При анализе резистентности микроорганизмов выяснили, что чаще всего уропатогены были устойчивы к пенициллину, ампициллину, норфлоксацину, котримоксазолу. Большинство высеянных штаммов микроорганизмов были полирезистентны.

Заключение. Наиболее частым возбудителем инфекций мочевыведительной системы у женщин г. Гомеля явилась *E.coli*

Сохраняется высокая чувствительность энтеробактерий к цефалоспорином 2-3 поколения, аминогликозидам, фторхинолонам.

Более половины всех высеянных микроорганизмов были полирезистентными, что требует учета при назначении эмпирической антибактериальной терапии, и своевременности определения возбудителя инфекции мочевых путей и анализа чувствительности его к антибактериальным препаратам с последующей коррекцией антибактериальной терапии.

Литература

1. Bell, B.G., et al. A systematic review and meta-analysis of the effects of antibiotic consumption on antibiotic resistance. *BMC Infect Dis*, 2014. 14: 13. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24405683/>. – Дата доступа: 27.02.2025.
2. WHO. Antimicrobial resistance: global report on surveillance 2014. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564748>. – Дата доступа: 27.02.2025.
3. Этиотропная терапия инфекций мочевых путей на примере Г. Гомеля / А. С. Князюк, Е. В. Князюк, А. Е. Пузан, С. Ф. Руденко // VIII Полесский урологический форум : Сборник материалов, Гомель, 06–07 июня 2024 года. – Гомель: ГомГМУ, 2024 – С.35-38.

4. Goff, D.A., et al. A global call from five countries to collaborate in antibiotic stewardship: united we succeed, divided we might fail. *Lancet Infect Dis*, 2017. 17: e56. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27866945/>. – Дата доступа: 27.02.2025.
 5. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам: Методические указания. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. – 91 с.
-

УДК 618.7:616.718.19-071/-072

Корбут И.А.¹, Будюхина О.А.¹, Лашкевич Е.Л.¹, Лакудас Е.Л.¹, Савич О.Н.², Павшук Л.И.², Козак Н.А.²

¹ Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Республика Беларусь

² Уз «Пинский межрайонный родильный дом», Пинск, Республика Беларусь

КЛИНИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАРКЕРЫ ДИСФУНКЦИИ ТАЗОВОГО ДНА ПОСЛЕ РОДОВ

Актуальность. Дисфункция тазового дна (ДТД) у женщин после родов представляет одну из наиболее значительных проблем в современной акушерско-гинекологической практике [1]. Послеродовая дисфункция тазового дна развивается у 20-37% женщин в первые 3 месяца после вагинальных родов и у 7-14% после кесарева сечения, оказывая влияние на качество жизни, психологическое благополучие и сексуальное здоровье молодых матерей [2].

Основными клиническими проявлениями ДТД после родов являются стрессовое недержание мочи (возникает у 30-40% женщин в раннем послеродовом периоде), анальная инконтиненция (3-8%), опущение органов малого таза, хронические боли в области промежности, дисфункция сексуального характера и нарушение мочеиспускания [3]. Эти состояния развиваются в результате механического повреждения мышц и нервов тазового дна при влагалищных родах, растяжения фасциальных структур, повреждения лонного сочленения, денервации мышечной ткани и последующей недостаточности процессов восстановления [1, 4, 5].

Цель. Проанализировать особенности диагностики дисфункции тазового дна после родов

Материалы и методы исследования. Проведено проспективное обследование женщин после родов в Гомельской областной клинической больнице (группа А, 25 человек) и Пинском межрайонном родильном доме (группа Б, 8 человек). Исследование выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации и одобрено локальным этическим комитетом учреждения.

Критериями включения являлись: женщины в послеродовом периоде (3-5 сутки), возраст от 18 до 35 лет, информированное согласие на исследование. Критериями исключения были: наличие врожденных аномалий развития тазовых органов, онкологические заболевания в анамнезе, также исключались пациенты с тяжёлой соматической, акушерской патологией, многоплодной беременностью, оперативными вмешательствами по экстренным показаниям.

Пациентки были опрошены с использованием анкет по оценке качества жизни SF-36, опросники по недержанию мочи, а также опросник для оценки динамики нарушения функций тазовых органов PFDI-20 (Pelvic Floor Distress Inventory Questionnaire), Ультразвуковое исследование проводилось с использованием аппаратов Voluson 730 (General Electric) и Logic трансперинеальным доступом с использованием конвексного датчика 2-5 МГц. Измерялись следующие параметры: ширина симфиза (верхняя, средняя, нижняя треть), толщина мышечных структур промежности. Все измерения выполнялись в состоянии покоя пациентки.

Статистическая обработка количественных данных применялись методы вариационной статистики Фишера-Стьюдента с определением доли (p%) изучаемого признака и стандартной ошибки доли (S_p %). Для величин, распределение которых по результатам проведенных тестов на нормальность (Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова) не соответствовало нулевой гипотезе закона нормального распределения, вычислены медиана и квартили (Me; 25-й – 75-й). Частотный анализ проведен при помощи критерия χ^2 . Различия признавали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Возраст пациенток обеих групп значимо не различался и был 33 (37; 35) лет и 32 (27; 34) года, соответственно. Первородящими были 6 (24,0±8,7%) обследованных группы А и 2(25,0±16,4%) женщины из группы Б. Количество родов 3 и более было у 7(28,0±9,2%) и 3 (37,5±18,3%) человек, соответственно.

При анализе результатов анкетирования было выявлено, что признаки смешанного недержания мочи были у 8 (32,0±9,5%) женщин из Гомеля и у 4 (50,0±18,9%) пациенток Пинского роддома. Это может быть связано с ослаблением мышечно-фасциальных структур промежности в ходе родов, а также возможным их травмированием. При этом, учащение мочеиспускание и никтuriю отметили все обследованные, что, скорее всего, сопряжено с гормональным влиянием.

При анализе анкет по оценке качества жизни респондентов обеих групп было установлено, что свое физическое функционирование женщины оценивают как хорошее, однако отмечают снижение по индексам социальной активности и ролевому функционированию, что связано с адаптацией к послеродовому периоду.

При оценке динамики нарушения функций тазовых органов отмечались эпизоды стрессового недержания мочи – у 7(28,0±9,2%) пациенток группы А и 2(25,0±16,4%) обследованных в группе Б. Эпизоды недержания газов/кала были только у 1 (4,0±4,0%) женщины в Гомельской областной клинической больнице.

При выполнении УЗИ толщина лобкового симфиза была 6 (5;8) мм у обследованных обеих групп. Однако, у 1 пациентки в Пинском межрайонном родильном доме, у которой в 3 триместре беременности была диагностирована симфизииопатия, толщина симфиза была 13,5 мм.

Толщина пучков *m.levator ani* была 7 (5;9) мм у обследованных обеих групп. При этом у 5 (20,0±8,2%) пациенток группы А и у 2(25,0±16,4%) – в группе Б при выполнении трансперинеального УЗИ были выявлены участки смешанной, гипо- и

гиперэхогенности, что может быть связано с выполненной им эпиэзиоррафией в родах. Это может быть фактором риска развития дисфункции тазового дна в будущем.

Выводы. Полученные в ходе исследования данные показывают, что женщины после родов требуют особого внимания в отношении структур тазового дна. Полученные результаты могут быть использованы для планирования профилактических мероприятий и выбора тактики ведения в послеродовом периоде.

Литература

1. Ультразвуковая диагностика состояния фасциально-мышечных структур в послеродовом периоде Корбут И.А., Будюхина О.А. // Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности : сб. науч. тр. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Респ. науч.-практ. центр «Мать и дитя»; редкол.: С. А. Васильев (пред.), Е. А. Улезко. – Минск : ГУ РНПЦ «Мать и дитя», 2025. – Вып. 18. – с 124.
2. Kreft, M., Cai, P., Furrer, E. et al. 2D pelvic floor ultrasound imaging in identifying levator ani muscle trauma agrees highly with 4D ultrasound imaging. *Int Urogynecol J* 33, 2781–2790 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00192-022-05198-2>
3. Qu, E. The ultrasound diagnostic criteria for diastasis recti and its correlation with pelvic floor dysfunction in early postpartum females/ E Qu et al. // *Quant Imaging Med Surg.* -2021. – №11. – P.706-716.; Arnold, M.J.; Sadler, K.; Leli, K.A. Obstetric Lacerations: Prevention and Repair. *Am. Fam. Physician* 2021, 103, 745–752.
4. Корбут, И. А. Качество жизни как объект для терапевтического воздействия при пролапсе тазовых органов у женщин / И. А. Корбут, О. А. Будюхина, Е. Л. Лашкевич // Актуальные проблемы медицины : сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Гомель, 13 нояб. 2024 г. : в 3 т. / Гомел. гос. мед. ун-т ; редкол. : И. О. Стома [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2024. – Т. 3. – С. 5–7.
5. Ранние проявления дисфункции тазового дна у женщин / И. А. Корбут [и др.] // IX Полесский международный образовательный урологический форум, посвященный 80-й годовщине Победы советского народа в Великой Отечественной войне : сб. материалов, г. Гомель, 5–6 июня 2025 г. / Гомел. гос. мед. ун-т ; редкол. : И. О. Стома [и др.]. – Минск : Профессиональные издания, 2025. – С. 55–57.

УДК 618.46-076:616-053.31]:616.711-007.55-055.26

Кручинская А.Н., Небышинец Л.М.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения
УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДА И СОСТОЯНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ У ЖЕНЩИН СО СКОЛИОЗОМ

Актуальность. Сколиотическая деформация позвоночника имеется у 2-3% женщин репродуктивного возраста, при этом, у 10-15% из них деформация носит тяжелый характер (III-IV степень тяжести) и требует хирургической коррекции [1]. Беременность на фоне искривления позвоночника сопровождается изменением биомеханических условий, что потенциально влияет на маточно-плацентарный кровоток. Наличие деформаций и нарушение тонуса связочного аппарата создают предпосылки для венозного застоя в органах малого таза и снижения перфузии маточно-плацентарного кровотока [2]. Хроническая гипоксия и ишемия плацентарной ткани, возникающие на фоне гемодинамических нарушений, являются факторами риска развития

плацентарной недостаточности и воспалительных реакций. При гипоксии происходит активация цитокинов, нарушение барьерной функции плаценты и снижение локального иммунного ответа, что создает благоприятные условия для развития восходящего инфицирования [3, 4]. Нарушение целостности эпителиального барьера способствует проникновению микроорганизмов в межворсинчатое пространство, что может приводить к развитию воспалительных процессов в плаценте и плодных оболочках, в результате чего повышается риск внутриутробного инфицирования плода и неонатальных инфекционных осложнений, рождением детей с низкой массой тела.

Несмотря на значимость, данных о комплексном изучении гистологических характеристик последа у женщин со сколиозом в литературе наблюдается мало.

Цель исследования: уточнить особенности гистологического строения последа и перинатальные исходы у беременных со сколиозом.

Материалы и методы: проведено проспективное открытое когортное сравнительное исследование, в которое вошли 106 женщин, родоразрешенных в УЗ «Клинический родильный дом Минской области» в 2023-2026 гг. Все женщины были разделены на две группы: 1-я группа – основная, включила в себя 67 женщин со сколиозом, из них подгруппа 1А – беременные с ранее перенесенным хирургическим вмешательством для коррекции сколиоза ($n=16$), 1Б – подгруппа беременных со сколиозом без хирургического лечения в анамнезе ($n=51$), 2-я группа – сравнения – беременные без сколиоза ($n=39$).

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием возможностей программы обработки электронных таблиц Microsoft Excel и Statistica 12. Для анализа количественных признаков применяли U-критерий Манна-Уитни. Анализ категориальных данных проводился с применением критерия χ^2 (хи-квадрат). Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение результатов. Все группы исследования были сопоставимы по возрасту, паритету беременности и родов.

Средняя продолжительность беременности основной группы составила $275,22\pm 9,67$ дней, минимальный срок родоразрешения – 237 дней, максимальный – 291. В группе сравнения средняя продолжительность беременности составила $278,05\pm 7,1$ дня, минимальный срок родоразрешения 264 дня, максимальный – 291 день. Анализ течения беременности показал, что инфекционные заболевания в период гестации перенесли 85,1% женщин основной группы (57/67) и 74,4% (29/39) – группы сравнения.

В основной группе число случаев инфекционных осложнений во время беременности на 1 женщину статистически значимо превышало аналогичный показатель в группе сравнения: $1,88\pm 1,49$ и $1,13\pm 1,00$ случаев соответственно, $p<0,05$. Также в подгруппе 1А среднее число случаев инфекционных осложнений на одну пациентку оказалось меньше, чем соответствующий показатель у беременных с неоперированным сколиозом: $1,63\pm 0,72$ и $1,96\pm 1,66$ случаев, однако различия между подгруппами не достигли уровня статистической значимости, $p>0,05$.

Морфологические особенности последов у обследованных женщин представлены в таблице.

Морфологические особенности последа у женщин со сколиозом

Гистологические особенности последа	Группа 1 N=67 абс. (%)	Подгруппа 1А N=16 абс. (%)	Подгруппа 1Б N=51 абс. (%)	Группа 2 N=39 абс. (%)
Плацентарная недостаточность	18 (26,86)	5 (31,25)	13 (25,49)	7 (17,95)
Нарушение маточно-плацентарного кровотока	7 (10,45)	2 (12,50)	5 (9,80)	2 (5,13)
Плацента				
Малая к сроку гестации ¹	16 (23,88)	4 (25,00)	12 (23,53)	3 (7,69)
Зрелая, соотв. сроку гестации ²	22 (32,84)	3 (18,75)	15 (29,41)	24 (61,54)
Признаки преждевр. старения	13 (19,40)	4 (25,00)	9 (17,65)	5 (12,82)
Старая к сроку гестации	11 (16,42)	3 (18,75)	8 (15,69)	5 (12,82)
Некрозы плодных оболочек	17 (25,37)	2 (12,50)	15 (29,41)	13 (35,90)
Адаптивно-компенсаторные процессы				
Выраженные ³	29 (43,28)	9 (56,25)	20 (39,22)	10 (25,64)
Слабо выражены	2 (2,99)	0 (0)	2 (3,92)	1 (2,56)
Воспалительные изменения плацентарного комплекса				
Хорионит / Хориоамнионит серозный	31 (46,26)	4 (25,00)	27 (52,94)	21 (53,85)
Хорионит / Хориоамнионит гнойный	2 (2,99)	0 (0)	2 (3,92)	0 (0)
Хориодецидуит серозный	4 (5,97)	0 (0)	4 (7,84)	0 (0)
Хориодецидуит гнойный	3 (4,48)	0 (0)	3 (5,88)	0 (0)
Децидуит серозный	19 (28,36)	3 (18,75)	16 (31,37)	14 (35,90)
Фуникулит	1 (1,49)	0 (0)	1 (1,96)	0 (0)
Мембранит (серозный и гнойный)	2 (2,99)	0 (0)	2 (3,92)	0 (0)
Интервиллузит	1 (1,49)	0 (0)	1 (1,96)	0 (0)
Серозные воспаления ^{3,4}	57 (85,07)	7 (43,75)	50 (98,04)	35 (89,74)
Гнойные воспаления ⁵	6 (8,96)	0 (0)	6 (11,76)	0 (0)

¹p<0,05; различия достоверны в сравнении групп 1 и 2;

²p<0,05; различия достоверны в сравнении группы 2 с подгруппами 1А и 1Б;

³p<0,05; различия достоверны в сравнении подгруппы 1А и группы 2;

⁴p<0,05; различия достоверны в сравнении подгрупп 1А и 1Б;

⁵p<0,05; различия достоверны в сравнении подгрупп 1Б и группы 2.

В основной группе статистически значимо чаще встречалась плацента, малая к сроку гестации 23,88% (16/67), чем в группе сравнения 7,69% (3/39). При этом, зрелая плацента значительно преобладала в группе сравнения по отношению к основной группе: 61,54% (24/39) и 32,84% (22/67) соответственно, p<0,05. Также зрелая плацента чаще встречалась в группе сравнения, чем в подгруппах оперированного и неоперированного сколиоза: 1А – 18,75% (3/16), 1Б – 29,41% (15/51), p<0,05.

Анализ адаптивно-компенсаторных процессов продемонстрировал, что выраженные компенсаторные реакции в плаценте преобладали в подгруппе 1А – 56,25% (9/16), чем в группе сравнения – 25,64% (10/39), $p < 0,05$, что может свидетельствовать о лучшей реализации адаптационных резервов плацентарного комплекса у женщин после хирургической коррекции деформации позвоночника.

Изучение воспалительных изменений плацентарного комплекса выявило, что частота серьезных воспалений была высокой в обеих группах и статистически значимо не различались. Вместе с тем обнаружены различия внутри основной группы. Серозные воспаления встречались значимо реже в подгруппе оперированного сколиоза – 43,75% (7/16), чем в подгруппе женщин без оперативного лечения сколиоза – 98,01% (50/51), $p < 0,05$. Кроме того, частота серозных воспалений в подгруппе 1А была ниже, чем в группе сравнения – 89,74 (35/39), $p < 0,05$. Гнойные воспалительные процессы наблюдались исключительно в группе женщин без хирургической коррекции сколиоза – 11,76% (6/51) и достоверно чаще, чем в группе сравнения – 0% (0/39), $p < 0,05$.

Оценка состояния новорожденных выявила, что только в основной группе достоверно чаще встречались дети с малым размером плода для гестационного возраста 10,45 (7/67). Средний вес новорожденных основной группы составил $3392,1 \pm 600,9$ г. В группе сравнения средний вес новорожденного был выше – $3597,18 \pm 376,0$ г, что свидетельствует о значимой тенденции к рождению детей с меньшей массой тела у матерей со сколиозом, $p = 0,063$.

Также в основной группе имелась тенденция к более высокой частоте врожденных особенностей развития 8,96% (6/67) против 0% (0/39), $p = 0,055$ и внутриутробной гипоксии плода, впервые отмеченной в родах 7,47% (5/67) против 0% (0/39), $p = 0,081$. Чрезмерно крупные дети чаще рождались в группе сравнения – 20,51% (8/39) и 14,93 (10/67), что может быть косвенно связано с более высокой частотой плацентарной недостаточности у женщин со сколиозом, ограничивающей избыточный рост плода.

Выводы. Сколиоз у матери оказывает влияние на морфофункциональное состояние последа, что проявляется в нарушении его созревания и развитии компенсаторных реакций. У женщин с оперированным сколиозом морфологические изменения носят преимущественно адаптивный характер с меньшей частотой воспалительных осложнений, тогда как отсутствие хирургической коррекции позвоночника в анамнезе у женщин со сколиозом ассоциировано с высоким риском гнойного поражения плацентарного комплекса. Выявленные изменения отражаются на состоянии новорожденных, подтверждая клиническую значимость плацентарной дисфункции у данной группы беременных.

Литература

1. Weinstein, S.L. The natural history of adolescent idiopathic scoliosis / S.L. Weinstein, L.A. Dolan, J.C. Cheng // *Journal of Pediatric Orthopaedics*. – 2018. – Vol. 38, № 1. – P. 51-56.
2. Небышинец, Л.М. Сколиоз в акушерской практике [Электронный ресурс] / Е. Кривенкова, Л.М. Небышинец // *Medvestnik.by* : информационный портал медработников Беларуси. – 05 декабря 2023. – Режим доступа: <https://medvestnik.by/be/konspektvracha-bel/skolioz-v-akusherskoj-praktike>. – Дата доступа: 17.02.2026.
3. Скрябин, Е.Г. Фето-плацентарный кровоток у беременных, страдающих сколиозом / Е.Г. Скрябин, Н.В. Иванова, Н.С. Брынза // *Казанский медицинский журнал*. – 2003. – т.84 № 1. – С. 48-50.

4. Щербина, И.А. Патоморфологические особенности фетоплацентарного комплекса при плацентарной недостаточности и синдроме задержки развития плода / И.А. Щербина, М.В. Макаренко, И.Ю. Кузьмина ; Харьковский национальный медицинский университет // Научные ведомости БелГУ. Сер. Медицина. Фармация. – 2014. – №24(195), вып.28.-С. 60-64.
-

УДК 618.15-002:616-022.7

Кузина К.Ю., Савицкая В.М.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

УРОГЕНИТАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ

Актуальность. Проблема повышения качества акушерско-гинекологической помощи женщинам с урогенитальной инфекцией вошла в число наиболее актуальных проблем медицины и определена высокой и стабильной заболеваемостью, хроническим течением процесса и низкой эффективностью терапии [2, 4]. Ввиду того, что внутриутробные инфекции являются одной из главных причин неблагоприятного перинатального исхода, это все требует более углубленного подхода к диагностике и лечению урогенитальных инфекций у беременных женщин. Многие инфекции у беременных имеют одинаковое течение: внутриутробные инфекции могут возникать как остро, так и быть следствием активации хронической инфекции у беременной. Тем более, что клиническая картина может быть ярко выраженной, так и иметь субклиническое или латентное течение. В настоящее время доказано, что основную роль в развитии внутриутробного инфицирования играет не моноинфекция, а сочетание вирусно-вирусных или вирусно-бактериальных ассоциаций [4]. Суммарная заболеваемость урогенитальными инфекциями в Республике Беларусь среди всех инфекционных заболеваний занимает 3 место после острых респираторно – вирусных инфекций и гельминтозов [2].

Цель исследования. Изучить микрофлору урогенитального тракта беременных женщин и эффективные способы коррекции выявленных нарушений.

Материалы и методы исследования. Ретроспективно проведен анализ 2370 историй родов, из которых выборка нашего исследования составила 123 беременных женщин. Проведено полное клинико-лабораторное обследование беременных женщин, включающее обследование функции почек и генитального тракта.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Возраст обследованных беременных женщин варьировал и составил от 18 до 43 лет, а в среднем, на $29,2 \pm 1,1$ года. Проанализировав масса-ростовые пропорции у обследованных беременных женщин, отклонений от популяционных норм не нашли, средняя масса тела до беременности составила $69,3 \pm 1,7$ кг, средний рост у всех женщин составил $166,8 \pm 0,4$ см. Правильный тип телосложения был отмечен у всех женщин. Все женщины были разделены на две группы: основную 73 беременных (санация влагалища проводилась антисептическими препаратами) и контрольную 50 беременных, которым проводилась комбинированная терапия – антибактериальными и антисептическими препаратами.

При сборе анамнеза жизни экстрагенитальная патология была выявлена у 109 беременных: на первое место выступили заболевания мочевыделительной системы – 66%, далее заболевания сердечно – сосудистой – 19% и эндокринной патологии 16%. Проанализировав более тщательно патологию мочевой системы, мы обнаружили следующие данные: обострение хронического пиелонефрита имело место у 34% беременных, гестационный пиелонефрит отмечен у 25%, бессимптомная бактериурия – 22%, мочекаменная болезнь – 17%. При анализе гинекологической патологии мы пришли к следующим выводам: наиболее часто встречалась эрозия шейки матки у 43% беременных, вагинит у 32% беременных, миома матки – 8%, кисты яичников – 6%.

Далее было проведено всем обследуемым беременным взятие мазка из влагалища на флору. Микроскопическая картина мазка выглядела следующим образом: большое количество лейкоцитов, эпителиальных клеток, преобладание кокковой флоры. В мазке на флору преобладали лейкоциты над эпителиальными клетками.

Также всем женщинам при поступлении был назначен бактериологический посев из влагалища на флору и чувствительность к антибиотикам. Наше проведенное исследование показало, что у беременных женщин в 86% случаев наблюдается не моноинфекция, а комбинация 2-х и более микроорганизмов: доминировали облигатно-анаэробные микроорганизмы: Enterobacteriaceae, прокариоты: Escherichia coli и Enterococcus faecalis и эукариоты: Candida albicans. Также выявлен дефицит лактобактерий.

Таким образом, во влагалище беременных воспалительный процесс в основном поддерживается комбинацией микроорганизмов. Тем более во время беременности микрофлора влагалища имеет свои особенности, направленные на защиту плода от воздействия вредных инфекционных факторов [4].

Наиболее актуальным вопросом при лечении урогенитальной патологии является назначение лекарственных средств, которые бы воздействовали на комбинации выявленных микроорганизмов. Особенно это актуально в нашем исследовании для индивидуализации лечебной тактики у беременных женщин [1, 3].

Альтернативой антибактериальным препаратам в нашем исследовании является назначение антисептиков для местной терапии, которые ничем не уступают длительному приему антибактериальных препаратов. Все это ведет к снижению антибиотикорезистентности [1, 3].

Антисептики обладают полипотентным действием в отношении патогенных организмов.

Важное значение для санации у беременных имеет двухэтапность лечения, которое включает на втором этапе мероприятия по восстановлению микрофлоры влагалища.

Выводы:

По данным нашего исследования на первое место среди урогенитальных инфекций выступают инфекции мочевого тракта, затем генитальные инфекции: эрозия и вагинит. По данным литературы и нашего исследования наличие инфекций урогенитального тракта ведет к высокой частоте осложнений беременности, в частности угрозе выкидыша и преждевременных родов.

Использование монотерапии, особенно местно, в частности антисептиков для санации генитального тракта доказало высокую эффективность в лечении. Но обязательным является двухэтапность лечения, которое включает на втором этапе мероприятия по восстановлению микрофлоры влагалища, благодаря чему достигается стойкий эффект в проведенном лечении и профилактика рецидивов генитальной инфекции.

По данным литературы у детей женщин, перенесших инфекцию мочеполовой системы во время беременности, повышается риск развития лейкемии в более позднем возрасте, говорится в исследовании, опубликованном в журнале JAMA Network Open. Это было показано в результате обследования более 2,2 млн детей, родившихся в Дании в период с 1978 по 2015 год, и их матерей.

Литература

1. Сандакова Е.А., Жуковская И.Г., Семенова М.В., Ваганова А.Ф., Кузнецова А.В., Казымова Т.Е., Белоусова О.А., Макарова Л.П. Фармакотерапия беременных. РМЖ. Мать и дитя. 2021; 4(2): 115-8.
2. Тютюнник В.Л., Михайлова О.И., Кан Н.Е., Мирзабекова Д.Д. Бессимптомная бактериурия при беременности: современный подход к терапии. Акушерство и гинекология. 2022; 11: 165-70.
3. Вёрткин А.Л., Шамуилова М.М., Кнорринг Г.Ю. Особенности и преимущества применения современных форм антибиотиков с улучшенными фармакокинетическими свойствами. Лечащий врач. 2022; 9(25): 61-4.
4. Savickaya V.M. Bacterial Vaginosis: Comprehensive Rehabilitation Acta Scientific Medical Sciences (ISSN: 2582-0931). Volume 7, Issue 8, August 2023. 126-129.

УДК 618.1:616-007.44

Кухарчик Ю.В., Грабицкая В.П., Длубок С.С., Мокрая Б.Р.¹

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Республика Беларусь

Учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно», Гродно, Республика Беларусь

ПРОЛАПС ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ У ЖЕНЩИН: КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Актуальность. Проплапс тазовых органов (ПТО) представляет собой значимую медико-социальную проблему, затрагивающую до 50% рожавших женщин, при этом клинически манифестные формы выявляются у 10-20% пациентов [1]. По данным ВОЗ, распространённость ПТО неуклонно возрастает в связи с глобальным старением популяции и увеличением числа факторов риска несостоятельности тазового дна [2]. Полиморфизм клинической симптоматики, включающий дизурические расстройства, обструктивную дефекацию и диспареунию, существенно снижает качество жизни и нередко приводит к поздней диагностике.

Цель исследования: изучить клинические особенности пролапса тазовых органов у женщин (симптоматику, варианты течения и сопутствующие дисфункции) для оптимизации диагностики.

Материалы и методы исследования. Нами проведен ретроспективный анализ 118 историй болезни стационарных пациентов, проходящих лечение в гинекологическом отделении в 2024-2025 годах. Полученные данные были внесены в компьютерную базу данных. Статистическая обработка проведена с использованием пакета программного обеспечения «Statistica» 10.0» и «Microsoft Excel 2013».

Результаты и обсуждения результатов исследования. В ходе проведенного исследования были установлены следующие клинические особенности ПТО у 118 пациентов, поступивших в стационар в 2024-2025 годах.

Возраст исследуемой группы пациентов варьировал в пределах от 33 до 78 лет. Среднее значение возраста у обследуемых нами женщин составило $63,9 \pm 9,1$ года. Возраст, наиболее часто встречающийся в нашей совокупности, составил 62 года.

Вес у женщин данной выборки находился в пределах от 50 до 110 кг. Среднее значение веса у пациентов было $72,3 \pm 11,2$ кг. Вес, наиболее часто встречающийся у женщин нашей выборки - 60 кг.

Рост в структуре исследуемой совокупности составляет от 137 до 176 см. Среднее значение роста исследуемых нами женщин составляет 162 ± 6 см. Рост, наиболее часто встречающийся у наших пациентов, составляет 164 см.

При анализе ИМТ пациентов исследуемой выборки у 38 женщин или 32,2% масса тела нормальная, у 48 женщин или 40,68% масса тела избыточная (предожирение), у 27 женщин или 22,88% – ожирение 1 степени, у 5 женщин или 4,24% – ожирение 2 степени.

Случаи выкидышей прослеживались у 7 пациентов, что составило 5,93% в структуре исследуемой выборки. Из них у пятерых женщин невынашивание беременности произошло 1 раз, у двоих – 2 раза.

В структуре исследуемой выборки аборт в анамнезе были у 40 женщин, что составляет 33,9%. Из них у 2 пациентов или 1,7% количество прерванных беременностей составило 4, у 8 пациентов или 6,8% – 3 абортов, у 13 пациентов или 11% – 2 абортов, у 17 пациентов или 14,4% – 1 аборт.

Из обследуемых нами женщин 12 или 10,2% в анамнезе имели 1 беременность, 54 пациента или 46,7% – 2 беременности, 27 пациентов или 22,8% – 3 беременности, 12 пациентов или 10,2% – 4 беременности, 9 пациентов или 7,6% – 5 беременностей, 3 пациента или 2,5% – 6 беременностей.

В нашей выборке все женщины в анамнезе имели роды, что составило 100% исследуемой совокупности. При этом у 1 пациента или 0,8% количество родов составило 5, у 2 пациентов или 1,7% – 4 родов, у 16 пациентов или 13,6% – 3 родов, у 76 пациентов или 64,4% – 2 родов, у 23 пациентов или 19,5% – 1 роды.

В исследуемой нами выборке женщин у 56 пациентов или 47,5% в анамнезе имелись сопутствующие гинекологические заболевания, у 36 пациентов или 30% в анамнезе отмечались заболевания органов ЖКТ, у 18 пациентов или 15,3% – заболевания органов дыхания.

У исследуемых нами женщин в данной выборке были поставлены следующие диагнозы у 2 пациентов или 1,69% – N81.1 Цистоцеле, у 85 пациентов или 72,03% – N81.2

Неполное выпадение матки и влагалища, у 27 пациентов или 22,88% – N81.3 Полное выпадение матки и влагалища, у 1 пациента или 0,85% – N81.4. Выпадение матки и влагалища неуточненное, у 1 пациента или 0,85% – N81.6. Ректоцеле, у 1 пациента или 0,85% – N81.8. Другие формы выпадения женских половых органов (несостоятельность мышц тазового дна, старые разрывы мышц тазового дна), у 1 пациента или 0,85% – N81.9 Выпадение женских половых органов неуточненное.

На основании проведённого нами исследования мы можем предположить, что типичный клинический портрет пациента с ПТО: женщина постменопаузального возраста (средний возраст $63,9 \pm 9,1$ года), имеющая избыточную массу тела или ожирение (67,8%), с отягощённым акушерским анамнезом – все пациенты имели роды, причём у 80,5% их количество составило 2 и более. Данные результаты подтверждают ключевую роль инволютивных изменений соединительной ткани, родового травматизма и хронического повышения внутрибрюшного давления вследствие избыточной массы тела в патогенезе ПТО.

Проведённый анализ историй болезни подтвердил многофакторную природу пролапса тазовых органов. Ведущим этиопатогенетическим фактором является акушерская травма: у большинства пациентов в анамнезе отмечались многократные вагинальные роды, наличие затяжного второго периода, применением акушерских пособий и разрывами промежности. Биомеханическая перегрузка мышечно-фасциальных структур тазового дна в родах приводит к повреждению *m. levator ani*, пубоцервикальной и ректовагинальной фасций, а также к денервации пудендального нерва с последующей атрофией поперечнополосатой мускулатуры [3]. Однако клиническая манифестация заболевания у большинства пациентов отмечается в перименопаузальном и постменопаузальном периодах, что подтверждает роль гипоэстрогении как декомпенсирующего фактора - дефицит эстрогенов индуцирует деградацию коллагена, снижение эластичности тканей и прогрессирующую несостоятельность ранее повреждённых структур [4].

Сопутствующие факторы хронического повышения интраабдоминального давления - ожирение, хронические запоры, заболевания органов дыхания с персистирующим кашлем - выявлены у значительной части пациентов и рассматриваются как провоцирующие факторы прогрессии десценса [3, 4]. Клиническая картина отличалась выраженным полиморфизмом: преобладали симптомы дисфункции нижних мочевыводящих путей (стрессовая и ургентная инконтиненция, затруднённое мочеиспускание), аноректальные нарушения (синдром обструктивной дефекации) и сексуальная дисфункция, степень выраженности которых определялась стадией пролапса и вовлечённостью компартментов [3].

Подводя итог, мы считаем, что приоритетом для системы здравоохранения должно стать внедрение скрининговых программ для женщин в перименопаузе с факторами риска ПТО (многорожавшие, с избыточной массой тела), а также активное применение профилактических мер - коррекция веса, лечение хронических запоров и систематическая тренировка мышц тазового дна.

Выводы. Итак, в нозологической структуре ПТО преобладает неполное выпадение матки и влагалища (72,03%), что отражает доминирование II–III стадий пролапса среди госпитализированных пациентов; полное выпадение диагностировано у 22,88% женщин. Высокая частота сопутствующих гинекологических заболеваний (47,5%), патологии ЖКТ (30%) и органов дыхания (15,3%) свидетельствуют о мультифакторной природе заболевания и необходимости комплексного подхода к ведению данной категории пациентов, включающего коррекцию модифицируемых факторов риска и раннюю послеродовую реабилитацию тазового дна.

Таким образом, результаты исследования подчёркивают необходимость комплексной оценки анамнестических, конституциональных и клинических данных для формирования персонализированной лечебной тактики у пациентов с пролапсом тазовых органов.

Литература

1. Можейко, Л. Ф. Современные аспекты диагностики и хирургического лечения пролапса тазовых органов / Л. Ф. Можейко, Л. В. Рубаник // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. - 2022. - Т. 12, № 3. - С. 284-292.
2. Десятилетие здорового старения 2021-2030: базовый доклад / Всемирная организация здравоохранения. - Женева: ВОЗ, 2022.
3. Попов, А. А. Современные аспекты этиологии и патогенеза пролапса тазовых органов / А. А. Попов, Т. Н. Мананникова, Б. А. Слободянюк // Акушерство и гинекология. - 2023. - № 5. - С. 22-32. - DOI: 10.18565/aig.2023.5.22-32.
4. Шалаев, О. Н. Роль дефицита эстрогенов и хронического повышения внутрибрюшного давления в прогрессировании генитального пролапса у женщин в постменопаузе / О. Н. Шалаев, Е. С. Романова, А. А. Иванова // Журнал акушерства и женских болезней. - 2024. - Т. 73, № 2. - С. 45–54. - DOI: 10.17816/jowd73245-54.

УДК 618.14-006.36-07-08

Кухарчик Ю.В.¹, Кутас С.Н.²

¹ Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Республика Беларусь

² Учреждение здравоохранения «Гродненский областной клинический перинатальный центр», Гродно, Республика Беларусь

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ, СИМПТОМАТОЛОГИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕРАПИИ МИОМЫ МАТКИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Актуальность. Миома матки представляет собой доброкачественные моноклональные опухоли, происходящие из гладкомышечных клеток миометрия. Они содержат большое количество внеклеточного матрикса, состоящего из коллагена, эластина, фибронектина и протеогликанов. Частота встречаемости миомы варьирует в пределах 20-25%, однако в исследованиях, использующих гистологическое или сонографическое обследование, этот показатель достигает 70-80%. Считается, что симптоматика заболевания зависит от количества, размера и локализации узлов, хотя большинство миом протекает бессимптомно и прогрессируют медленно [1].

Из-за широкого спектра клинических проявлений, таких как нарушения менструального цикла, тазовые боли и бесплодие, миома представляет собой огромное бремя для системы здравоохранения и экономики. Женщинам, желающим сохранить матку для будущей беременности или по другим причинам, показана миомэктомия. Необходима стратегия для предотвращения образования миом, ограничения их роста и разработка нехирургических методов лечения [2].

В последнее время наметилась тенденция к нехирургическим подходам в лечении, таким как применение агонистов и антагонистов гонадотропин-рилизинг-гормона, RU-486, селективная эмболизация маточных артерий, лапароскопическая криоабляция, радиочастотная термоабляция, а также фокусированный ультразвук под контролем магнитно-резонансной томографии [3, 4].

Цель исследования: изучить частоту встречаемости миомы матки, ее симптомов и результаты лечения различными методами у женщин репродуктивного возраста с миомой матки.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена на базе отделения патологии беременности и гинекологии в период с 2018 года по 2021 год. В исследование были включены 186 пациентов с диагностированной миомой матки. Критерии включения: пациенты в возрасте 18-35 лет, независимо от наличия симптомов миомы и паритета беременности и родов. Критерии исключения: беременность, наличие других сопутствующих заболеваний, таких как сахарный диабет, гипертония, туберкулез и любые другие хронические болезни, а также незамужние женщины.

Все пациенты проходили тщательный отбор и включались в исследование на основании информированного согласия. В ходе исследования проведен анализ клинико-анамнестических данных, результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования. Диагноз миомы матки устанавливался на основании клинического обследования и подтверждался: трансабдоминальным и трансвагинальным ультразвуковым исследованием (УЗИ). Пациентам, заинтересованным в сохранении фертильности, дополнительно проводились исследования уровня фолликулостимулирующего гормона, лютеинизирующего гормона, свободного тироксина, тиреотропного гормона, пролактина сыворотки, гистеросальпингография и анализ спермы мужа.

Пациенты с бессимптомным течением заболевания наблюдались с интервалом в 6 месяцев. Контроль осуществлялся с помощью гинекологического осмотра и УЗИ органов малого таза для оценки скорости роста миомы и появления симптомов.

Медикаментозная терапия агонистами ГнРГ применялась в качестве дополнения к хирургическому лечению в случаях, когда требовалась временная отсрочка операции и для улучшения общего состояния пациента. Предоперационное назначение агонистов ГнРГ проводилось для уменьшения размеров и васкуляризации опухоли. Выбор хирургической процедуры основывался на возрасте, паритете, желании сохранить фертильность, а также размере, количестве и локализации миоматозных узлов.

Полученные данные были внесены в электронные таблицы Microsoft Excel, статистический анализ проведен соответствующими методами с использованием приложения Statistika 10.0.

Результаты и обсуждение результатов исследования. С увеличением возраста частота выявления миомы была выше: от 3% в группе 18-20 лет до максимума 52% в группе 31-35 лет. Частота встречаемости миомы была выше у нерожавших женщин по сравнению с рожавшими (Таблица 1).

Таблица 1

Частота встречаемости миомы в зависимости от возраста и паритета

Параметр	n (%)
Возраст (лет)	
18–20	6 (3,2%)
21–25	13 (7%)
26–30	71 (38,2%)
31–35	96 (51,6%)
Паритет	
Рожавшие	68 (36,6%)
Нерожавшие	118 (63,4%)

Симптомы заболевания наблюдались у 51,6% пациентов. Наиболее частым симптомом были обильные менструации – в 44,1% случаев. Боль отмечалась у 30,6% пациентов, причем дисменорея была самой частой причиной боли (37,1% случаев).

Из 186 пациентов, которым проводилось трансабдоминальное УЗИ, миома была диагностирована у 149. Остальным было проведено трансвагинальное УЗИ, которое выявило миому у 90,4% из них.

Наибольшая доля пациентов, у которых симптомы полностью купировались, наблюдалась после гистерэктомии – 7,6% случаев, за которым следовала лапаротомия/миомэктомия (92,4%). Однако эти различия не были статистически значимыми ($p > 0,05$). В группе после лапаротомии/миомэктомии частота наступления беременности после лечения составила 58,1%, затем после гистероскопической резекции миомы (50%) ($p > 0,05$).

В таблице 2 представлены результаты анализа фертильности обследованных женщин.

Таблица 2
Фертильность после миомэктомии

Тип операции	Число пациенток (n=172)	Наступила беременность, n (%)	Не наступила, n (%)
Лапаротомия/миомэктомия	90	52 (57,8%)	38 (42,2%)
Лапароскопия/миомэктомия	52	22 (42,3%)	30 (57,7%)
Гистероскопическая резекция миомы	30	15 (50%)	15 (50%)

Нами установлено, что 92,4% пациентов с симптомной миомой подверглись миомэктомии и наблюдались в течение 1 года. Частота наступления беременности после миомэктомии (независимо от предыдущего анамнеза паритета беременности и родов) составила 57,8% в группе лапаротомии/миомэктомии, 42,3% в группе лапароскопической миомэктомии и 50% в группе гистероскопической резекции миомы. Общая частота наступления беременности после миомэктомии в исследовании составила 52,2% (см. таблицу 2).

В заключении хотелось бы отметить, что с экономической и социальной точек зрения, миома матки представляет собой значимое бремя для здравоохранения, увеличивая частоту госпитализаций, оперативных вмешательств и длительность нетрудоспособности. Современный тренд к персонализации лечения стимулирует развитие малоинвазивных и органосохраняющих технологий. К их числу относится фокусированный ультразвук под контролем МРТ - метод неинвазивной термоабляции миоматозных узлов у пациентов, не планирующих беременность [3, 4]. Однако его внедрение сдерживается отсутствием убедительных данных об отдаленных исходах и четких критериев отбора. Альтернативой или дополнением к хирургии выступают селективные модуляторы прогестероновых рецепторов. Благодаря уникальному механизму действия (смешанный агонизм/антагонизм в отношении рецепторов прогестерона), они способны подавлять пролиферативные процессы в эндометрии. Клинические исследования ряда лекарственных препаратов показали его эффективность в купировании меноррагий и уменьшении объема узлов миомы при сохранении физиологического уровня эстрогенов и отсутствии прорывных кровотечений, что обосновывает его терапевтический потенциал.

Выводы. Проведенное исследование подтверждает, что миома матки остается доминирующей доброкачественной опухолью и ключевым фактором заболеваемости у женщин фертильного возраста. Бессимптомное течение болезни наблюдается часто, однако при манифестации симптомов они отличаются полиморфизмом (от меноррагии до бесплодия). Медикаментозная терапия носит паллиативный и ограниченный по времени характер и не способна привести к излечению. В случаях, когда приоритетом является реализация репродуктивной функции, миомэктомия является более эффективной стратегией.

Литература

1. Marsh, E.E. Uterine Fibroids / E.E. Marsh, G. Wegienka, D.R. Williams // JAMA.-2024.-Vol. 7.-N331(17).-P.1492-1493. doi: 10.1001/jama.2024.0447. PMID: 38598205.
 2. MicroRNA 21a-5p overexpression impacts mediators of extracellular matrix formation in uterine leiomyoma / E.R. Cardozo [et al] // Reprod Biol Endocrinol.-2018 May.-Vol.16(1).-46p. doi: 10.1186/s12958-018-0364-8. PMID: 29747655; PMCID: PMC5946472.
 3. Currently Available Treatment Modalities for Uterine Fibroids/ J. Micić [et al] // Medicina (Kaunas).-2024.-Vol.26.-№60(6).-P.868. doi: 10.3390/medicina60060868. PMID: 38929485; PMCID: PMC11205795.
 4. Sustained relief of leiomyoma symptoms by using focused ultrasound surgery / E.A. Stewart [et al] // Obstet Gynecol.-2007.-Vol.110.-P.279-87. doi: 10.1097/01.AOG.0000275283.39475.f6. PMID: 17666601.
-

УДК 618.3:616.972

Лашкевич Е.Л.¹, Рублевская Е.И.², Будюхина О.А.¹, Корбут И.А.¹, Шинкевич Е.Ю.²,
Кусенкова А.А.², Лашкевич В.Л.², Жлоба Т.А.²

¹ Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Республика Беларусь

² Учреждение «Гомельский областной клинический центр дерматовенерологии и косметологии», Гомель, Республика Беларусь

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СИФИЛИТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Введение. Сифилис представляет собой хроническое инфекционное заболевание со стадийным течением, вызываемое бледной трепонемой и характеризующееся поражением кожи, слизистых оболочек, нервной системы, внутренних органов и опорно-двигательного аппарата. В последние годы наблюдается тенденция к снижению заболеваемости сифилисом, в том числе среди беременных. Однако, проблема врожденного сифилиса, обусловленного антенатальным инфицированием плода во время беременности, остается актуальной [1]. Социальное значение врожденного сифилиса определяется значительным числом мертворождений, неонатальной заболеваемостью и смертностью.

Выделяют несколько путей инфицирования сифилисом: половой, контактный непосредственно от больного человека к здоровому и/или через предметы обихода, гемотрансфузионный, профессиональный и вертикальный – от беременной женщины к плоду с формированием врожденного сифилиса [2]. Возникновение врожденного сифилиса зависит от длительности и стадии заболевания у беременной. Исходы беременности на фоне сифилитической инфекции у матери могут быть различными. Беременность может заканчиваться самопроизвольным выкидышем и мертворождением, рождением ребенка с признаками врожденного сифилиса или без клинических проявлений сифилиса, но с возможным их появлением в течение первого года жизни и даже развития в дальнейшем раннего детского возраста или позднего врожденного. При заражении новорожденного интранатально

(в родах) или постнатально (при грудном вскармливании) развивается приобретенный сифилис [3, 4]. Для раннего врожденного сифилиса патогномичны сифилитическая пузырчатка, диффузная папулезная инфильтрация кожи Гошзингера, сифилитический ринит и остеохондрит длинных трубчатых костей Вегнера. Как при вторичном сифилисе могут наблюдаться обусловленные врожденным сифилисом специфические поражения соматических органов: гепатит, миокардит, перикардит, эндокардит, гломерулонефрит, гидроцефалия, менингит, менингоэнцефалит. Поражение легких при врожденном сифилисе протекает с развитием интерстициальной диффузной пневмонии, что часто приводит к гибели ребенка на первых днях жизни. К достоверным (безусловным) признакам позднего врожденного сифилиса относят так называемую триаду Гетчинсона – интерстициальный (паренхиматозный) диффузный кератит, сифилитический лабиринтит и зубы Гетчинсона. Внутриутробное инфицирование фетоплацентарного комплекса бледной трепонемой сопровождается гипертрофией плаценты и формированием плацентарной недостаточности, что ещё дополнительно способствует осложненному течению беременности [2].

Цель исследования. Изучить основные современные тенденции сифилитической инфекции во время беременности.

Материалы и методы исследования. Ретроспективно проанализировано 14 медицинских карт пациенток У «Гомельский областной клинический центр дерматовенерологии и косметологии» с диагностированной сифилитической инфекцией во время беременности. Изучен уровень заболеваемости сифилисом среди женщин за период 2015-2025 годов на основании статистических данных У «Гомельский областной клинический центр дерматовенерологии и косметологии». Анализ полученных результатов проведен с использованием вариационной статистики Фишера-Стьюдента с определением доли (р, %). Для выявления достоверности в группах использовался критерий χ^2 с поправкой Йейтса. Статистически значимыми считались различия при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждения. В таблице отражена заболеваемость сифилисом среди женщин за период 2015-2025 годов на основании статистических данных У «Гомельский областной клинический центр дерматовенерологии и косметологии». За последние 10 лет сифилис был диагностирован у 540 женщин, из них беременных – 81 (15%). Статистически значимо чаще сифилитическая инфекция во время беременности выявлена в первом триместре – у 49 (60,5%, $\chi^2=6,32$, $p=0,012$) женщин, во втором – у 12 (14,8%), в третьем – у 19 (23,5%) и у 1 (1,2%) женщины.

Заболееваемость сифилисом среди женщин в Гомельской области в 2015-2025 гг, n (%)

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Всего женщин, из них	109	81	65	34	25	45	46	57	24	23	31
беременных	19 (17,4)	14 (17,3)	14 (21,5)	16 (47,1)	2 (8,0)	5 (11,1)	3 (6,5)	2 (3,5)	2 (8,3)	2 (8,7)	2 (6,5)
в I триместре	13 (68,3)	10 (71,4)	7 (50,0)	8 (50,0)	0	4 (80)	2 (67)	1 (50)	0	2 (100)	2 (100)
во II триместре	4 (21,1)	1 (7,1)	1 (7,1)	2 (12,5)	0	0	1 (33)	1 (50)	2 (100)	0	0
в III триместре	1 (5,3)	3 (21,5)	6 (42,9)	6 (37,5)	2 (100)	1 (20)	0	0	0	0	0
у рожениц	1 (5,3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Большинство (95,1%, $\chi^2=128,0$, $p<0,001$) пациенток с диагностированной сифилитической инфекцией во время беременности пролонгировали беременность, искусственное прерывание беременности было проведено только 4 (4,9%). У большинства беременных сифилис диагностируется в первом триместре. Это, с одной стороны, указывает на своевременное обращение женщин за медицинской помощью, что дает нам достаточно времени для дообследования, проведения всех необходимых курсов профилактического лечения во время беременности, с другой стороны, первый триместр – это тот период, когда идет формирование всех органов и систем плода, поэтому и риск внутриутробного инфицирования плода повышается. Одной из проблем при диспансерном наблюдении за беременными является наличие ложноположительных результатов (ЛПР) серологических реакций на сифилис, которые отмечены у лиц, не страдающих сифилитической инфекцией и не болевших сифилисом в прошлом [4]. В данном случае основной дифференциальный диагноз проводится с приобретенным скрытым сифилисом, при котором выявляют положительные серологические реакции. Частота ЛПР на сифилис у беременных колеблется от 2 до 15%. Наиболее часто ЛПР серологических реакций наблюдаются за 2 недели до родов и в течение 3 недель после родов. ЛПР могут быть обусловлены техническими погрешностями при выполнении исследований и особенностями организма, к которым относится и беременность. Особенности «социального портрета» женщин с сифилитической инфекцией в период беременности являются раннее начало половой жизни (до 18 лет у каждой 5-6-й женщины), преимущественно среднее и среднее специальное образование, принадлежность к рабочим специальностям, наличие вредных привычек и хронических заболеваний, незарегистрированный брак [5].

При диспансерном наблюдении беременных с сифилисом, важной задачей является проведение профилактического лечения с целью предупреждения вертикальной передачи сифилиса от матери плоду. Оно показано беременным женщинам,

проходившим специфическое лечение сифилиса до беременности и у которых к началу беременности не произошла полная негитивация нетрепонемных тестов; беременным, проходившим специфическое лечение сифилиса во время беременности; новорожденным, матерей которых к моменту родов имеют положительный результат нетрепонемных тестов [3]. Профилактическое лечение сифилиса у беременных проводится начиная с 20-й недели беременности, но при поздно начатом специфическом лечении (после 30-й недели беременности) – непосредственно вслед за ним.

Изучив 14 медицинских карт пациенток с диагностированной сифилитической инфекцией во время беременности, установлено, что у большинства женщин (12 (85,7%), $\chi^2=11,57$, $p=0,001$) роды закончились в физиологический срок. Необходимые курсы профилактического лечения в полном объеме прошли 10 (71,4%, $\chi^2=3,57$, $p=0,059$) беременных. Две пациентки не прошли второй курс лечения в виду недонашивания беременности, одна – из-за позднего обращения для дообследования, и одной женщине не было показано профилактическое лечение. Отягощенное течение неонатального периода отмечено у 12 (85,7%, $\chi^2=11,57$, $p=0,001$) новорожденных. У 8 (57,1%) новорожденных диагностирована энцефалопатия, в основном токсико-гипоксического генеза, у 8 (57,1%) – патология сердечно-сосудистой системы (функционирующие фетальные коммуникации, малые аномалии сосудов, дополнительная хорда левого желудочка, открытое овальное окно, дефект межпредсердной перегородки), у 5 (35,7%) – неонатальная желтуха, у 4 (28,6%) – ВУИ (ринит, конъюнктивит, пневмония, хориоретинит). Проведение профилактического лечения после рождения потребовалось только 1 (7,1%, $\chi^2=17,29$, $p<0,001$) новорожденному, так как женщина не прошла полностью 2 курса профилактического лечения во время беременности.

Выводы:

В последние годы в Гомельской области наблюдается снижение как общего количества женщин, так и беременных с диагностированной сифилитической инфекцией. Однако, полностью уйти от заболеваемости сифилисом во время беременности не удастся. Большинство пациенток проходят необходимую профилактическую антибактериальную терапию во время беременности с целью предупреждения внутриутробного инфицирования плода. В то же время 85,7% ($p=0,001$) новорожденных имеют отягощенное течение неонатального периода. Это подчеркивает важность грамотного диспансерного наблюдения таких пациенток, необходимость согласованной работы акушера-гинеколога и дерматовенеролога, проведение углубленного серологического контроля в каждом триместре беременности. Своевременная диагностика и лечение заболевания у женщины способствует снижению риска неблагоприятных исходов беременности.

Литература

1. Иванова, М. А. Беременность и сифилис / М. А. Иванова, Т. А. Соколовская, Н. В. Фриго // Клиническая дерматология и венерология. – 2019. – № 18 (5). – С. 556-561.
2. Дерматовенерология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Ю.С. Бутова, Ю.К. Скрипкина, О.Л. Иванова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 896 с.
3. Об утверждении клинического протокола «Диагностика и лечение пациентов с сифилитической инфекцией»: постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 19 сент. 2019 г. № 96.

4. Решетникова, Т. Б. Иванова, М. А. Беременность и ложноположительные серологические реакции на сифилис. Дифференциальная диагностика с сифилисом скрытым ранним / Т.Б. Решетникова [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2016. –№ 8. – С. 44-48.
 5. Матыскина, Н.В. Социальный анамнез, условия и образ жизни беременных с сифилитической инфекцией / Н. В. Матыскина, И.П. Артюхов, Т.Е. Таранушенко Т.Е. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2019. –№ 27 (3). – С. 248-251.
-

УДК 618.146-006.6-053:578.827.1

Логинова О.П.

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Республика Беларусь

ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ ДИСПЛАЗИИ ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Актуальность. За последние годы значительно увеличились показатели заболеваемости РШМ и смертности от него. По данным GLOBOCAN только в 2022 году было диагностировано более 662 000 новых случаев РШМ и зарегистрировано около 349 000 смертей от этого заболевания [1]. Роль вируса папилломы человека (ВПЧ) как основной этиологической причины РШМ доказана Харальдом цур Хаузенем [2], что привело к разработке и адаптации молекулярной диагностики ВПЧ в качестве инструмента скрининга и профилактики РШМ [3, 4]. Прогнозирование риска развития РШМ можно осуществить, базируясь на интеграции результатов теста на ВПЧ с цитологическими данными и различными биомаркерами [5]. Тем самым повышается информативность традиционных методов скрининга и снижается частота направлений на кольпоскопию [5]. Прогностические модели могут служить дополнительным вспомогательным инструментом для разработки стратегий скрининга и профилактики РШМ с учетом доказанного риска.

Цель. Оценить вероятность развития дисплазии шейки матки в зависимости от типа вируса папилломы человека и возраста женщин (на примере женщин из Гомельской области).

Материалы и методы. В исследование включены 11382 женщины Гомельской области (Ветковский, Чечерский, Хойникский и Добрушский районы, Гомель/Гомельский район). Средний возраст обследованных женщин 38±10 лет (от 18 до 79 лет). Материалом послужили соскобы цервикального канала. Образцы забирались с 2018 по 2023 гг. в рамках скринингового исследования. Обнаружение и генотипирование ВПЧ 16, 18 и других генотипов высокого онкогенного риска выполняли методом ПЦР с использованием наборов реагентов Abbott Real Time HR HPV(США). У всех участниц получено письменное добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Выполнено жидкостное цитологическое исследование клинических образцов. Для описания результатов цитологического исследования соскоба из цервикального канала шейки матки (ШМ) использовали классификацию Bethesda.

Риск развития дисплазии ШМ оценивали, используя компьютерную программу «Вероятность развития дисплазии шейки матки», разработанную нами на основе инструкции по применению «Метод определения вероятности развития дисплазии шейки матки» (регистрационный №167-1220 от 29.12.2020 г.). Качественные показатели представлены частотой и процентами в соответствующих группах. При исследовании таблиц сопряженности использовался критерий хи-квадрат, в случае нарушения предположений, лежащих в основе критерия хи-квадрат, использовался точный критерий Фишера. Для построения прогностической модели была проведена категориальная регрессия с оптимальным шкалированием. В модель были включены показатели, продемонстрировавшие устойчивую тенденцию ($p < 0,1$) или значимое ($p < 0,05$) влияние на развитие дисплазии шейки матки (генотип ВПЧ и возраст), подтвержденное методами двойного логарифмирования и расчета рисков. Были построены ROC-кривые с расчетом диагностической специфичности и чувствительности модели. Для удобства интерпретации результатов исследования введена балльная оценка выбранных показателей с последующим расчетом формулы. Значимость и важность каждого из установленных маркеров была оценена методом категориальной регрессии с оптимальным шкалированием. Полученные коэффициенты важности были выбраны в качестве цифровых значений для создания итоговой балльной шкалы и расчета формулы. Баллы подсчитывались путем умножения абсолютного значения соответствующего коэффициента важности на 100 с округлением до целого числа. Расчеты проводились в статистическом пакете R, версия 4.1. (R Core Team (2023)), а также в офисном пакете EXCEL 10. Различия считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Инфицированность ВПЧ ВКР женщин Гомельской области составила 8,9% ($n=1022$). Отмечена тенденция наибольшей инфицированности у женщин более молодого возраста. Так, более всего ВПЧ-позитивных образцов детектировано в возрастных группах 18-24 года ($n=276$), 25-29 лет ($n=156$), 30-34 года ($n=154$). Это объяснимо, т.к. женщины раннего репродуктивного возраста наиболее сексуально активны, что и способствует частому инфицированию ВПЧ. В более старших возрастных группах количество ВПЧ-положительных образцов значимо ниже в сравнении с группой 18-24 года. В группе женщин старше 50 лет ($n=70$) ВПЧ-позитивность была самой низкой (4,5% (95%ДИ 3,53-5,66)) в сравнении к женщинам более молодых возрастных групп. Кроме того, и количество зарегистрированных случаев дисплазии ШМ как высокой, так и низкой степени было небольшим ($n=27$, 1,7%). По результатам цитологического исследования из 1022 пациенток, инфицированных ВПЧ, у 78 (7,6%) была диагностирована HSIL, у 97 (9,5%) – LSIL, у 72 (7,0%) – ASC-US, нормоцитограмма отмечена в 775 (75,8%) ВПЧ-позитивных образцах. Следовательно, сопоставив такие факторы как возраст и наличие дисплазии разной степени нами установлено, что с возрастом снижается инфицированность ВПЧ ВКР и число случаев дисплазии ШМ.

ROC-кривые для оценки риска развития дисплазии шейки матки в зависимости от возраста и инфицирования ВПЧ ВКР

Пороговые значения для каждого из потенциальных критериев риска развития дисплазии (возраст и инфицирование ВПЧ) были установлены с помощью построения ROC-кривых, исходя из точки оптимального пересечения специфичности и чувствительности показателя. Для цифрового выражения прогностических характеристик ROC-кривых использовали оценку площади под кривой (AUC), и для теста с нулевой степенью прогнозирования площадь равна 0,5, а для случая с максимальной степенью прогнозирования – 1. Площадь трапеции составила $AUC=0,75$ (0,69; 0,80), что говорит о высокой надежности прогностической модели (рисунок). При проведении кросс-проверки чувствительность модели составила 70,2%, а специфичность – 93,1%. Полученные в нашем исследовании результаты согласуются с результатами G. Zhong с соавт. [20] Авторы, изучив прогностическое значение инфекции ВПЧ определенного генотипа для поражений шейки матки с использованием многофакторного логистическо-регрессионного анализа, показали, что инфекция ВПЧ независимо от генотипа связана с цитологическими изменениями ШМ.

Учитывая результаты категориально-регрессионного анализа, возрасту были присвоены баллы следующим образом: в возрасте 19-34 года присваивалось 14 баллов, в возрасте 35-44 года – 7 баллов, в возрасте 45 лет и более – 0 баллов. При наличии ДНК ВПЧ 16 и/или 18 генотипа присваивалось 56 баллов, при наличии ДНК ВПЧ ВКР других генотипов – 40 баллов.

Далее путем сложения баллов для возраста и генотипа определялась сумма (Σ) баллов, критическая точка отсечения которой составила 54 балла. При сумме $\Sigma \geq 54$ риск развития дисплазии шейки матки оценивался как высокий, при $\Sigma < 54$ риск развития дисплазии шейки матки оценивался как низкий. На основании полученных результатов была разработана компьютерная программа, позволяющая рассчитывать риск развития дисплазии шейки матки. С применением разработанного программного обеспечения проведен расчёт вероятности развития дисплазии ШМ для 11382 женщин из Гомельской области, включенных в скрининговое исследование. Выявлено 711 (6,2%) пациенток с высокой вероятностью развития дисплазии ШМ. Результаты оценки вероятности развития дисплазии ШМ у 711 женщин были сопоставлены с полученными у них результатами цитологического исследования на момент проведения скрининга. Выявлено, что у 26,7% ($n=190$) обследованных уже развилась дисплазия ШМ различной степени тяжести (таблица), а 73,3% ($n=521$) имеют высокую вероятность развития дисплазии в будущем, что подтверждает важность полученных результатов при использовании компьютерной программы.

Результаты цитологического исследования у женщин с высокой вероятностью развития дисплазии шейки матки

Результат цитологии по Bethesda	NILM	ASC-US	LSIL	HSIL
	n (%)			
Высокая вероятность развития дисплазии (балл по инструкции $\Sigma \geq 54$)	521(73,3)	56(7,9)	72(10,1)	62(8,7)

Таким образом, при оценке вероятности развития дисплазии ШМ высокий риск развития дисплазии отмечен при инфицировании 16 и/или 18 генотипами вируса, а также у женщин группы 18-34 года инфицированных другими генотипами ВПЧ ВКР. Учитывая полученные результаты исследования, рекомендовано уделить пристальное внимание группе ВПЧ-позитивных женщин раннего репродуктивного возраста, т.к. они являются наиболее уязвимой категорией по развитию предопухоловой патологии ШМ и РШМ. Эта группа требует дальнейшего тщательного наблюдения и проведения профилактических мероприятий для предотвращения развития РШМ. Разработанная компьютерная программа «Вероятность развития дисплазии шейки матки» может быть рекомендована для использования как дополнительный инструмент при оценке вероятности развития РШМ и выдачи клинично-лабораторного заключения врачам-акушерам-гинекологам, которые по результатам смогут формировать группы высокого риска развития предопухоловой патологии шейки матки.

Литература

1. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries / F. Bray, M. Laversanne, H. Sung [et al.] // *CA Cancer J Clin.* -2024/ – Vol. 74, №3. – P. 229-263. <https://doi.org/10.3322/caac.21834>
2. Human papillomaviruses and their possible role in squamous cell carcinomas / H. zur Hausen // *Curr Top Microbiol Immunol.* – 1977. – №78. – P. 1-30. https://doi.org/10.1007/978-3-642-66800-5_1
3. Cervical Human Papillomavirus Testing: Current and Future Impact on Patient Care / C.N. Rizkalla, E.C. Huang // *Surg Pathol Clin.* – 2024. – Vol.17, №3. – P. 431-439. <https://doi.org/10.1016/j.path.2024.04.006>
4. Screening for persistent high-risk HPV infections may be a valuable screening method for young women; A retrospective cohort study / R.M.F. Ebisch, P.J.W. Ketelaars, W.M.H. van der Sanden [et al.] // *PLoS One.* – 2018. – Vol.13, №10. – P. 0206219. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206219>
5. Assessing artificial intelligence enabled liquid-based cytology for triaging HPV-positive women: a population-based cross-sectional study / P. Xue, H.M. Xu, H.P. Tang [et al.] // *Acta Obstet Gynecol Scand.* – 2023. – Vol.102, №8. – P. 1026-1033. <https://doi.org/10.1111/aogs.14611>

УДК 618.146-002-007:17-093/-098:579.864

Логинова О.П.

Государственной учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Республика Беларусь

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ РЕЗИДЕНТНОЙ МИКРОБИОТЫ У ЖЕНЩИН ПРИ ВПЧ-НЕГАТИВНОЙ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИИ

Актуальность. Рак шейки матки (РШМ) по-прежнему ежегодно уносит жизни более 300 000 женщин. Хорошо известно, что вирус папилломы человека (ВПЧ) является доказанным этиологическим фактором развития предопухолевой патологии шейки матки (ШМ) и РШМ [1]. Однако лишь небольшой процент инфекций, вызванных ВПЧ высокого канцерогенного риска (ВКР), прогрессирует до предрака и рака шейки матки. [2]. До конца не понятно, почему у одних женщин происходит элиминация вируса, а у других он переходит в интегративную форму и вызывает развитие предопухолевой патологии ШМ. Однозначного ответа на этот вопрос не получено. За последние три десятилетия во многих эпидемиологических исследованиях изучались факторы риска, связанные с персистенцией ВПЧ ВКР и развитием РШМ, включая иммуносупрессию, встречаемость инфекций, передающиеся половым путем, рискованное сексуальное поведение и курение [3]. Несмотря на то, что ВПЧ является основной причиной РШМ, в литературе имеются данные о ВПЧ-независимом РШМ. Он составляет примерно 3-8% всех случаев РШМ [4]. В последние годы все чаще изучается состояние микробиоценоза влагалища при дисплазиях шейки матки и обсуждается корреляция между резидентной микробиотой влагалища и предопухолевой патологией ШМ [5].

Цель. Изучить состояние микробиоценоза влагалища и функциональной активности резидентной микробиоты у женщин при ВПЧ-негативной цервикальной дисплазии.

Материалы и методы. Объектом исследования явились 78 женщин репродуктивного возраста (18-49 лет). Первая – группа сравнения (n=39) – женщины с нормоцитогаммой, вторая группа – основная (n=39) – женщины с цервикальной интраэпителиальной неоплазией (ЦИН). У всех пациенток был отрицательный результат ПЦР на ВПЧ ВКР в соскобах из цервикального канала ШМ. У всех женщин было получено письменное добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Выполнено микробиологическое исследование мазков из заднего свода влагалища с полуколичественным посевом на набор дифференциально-диагностических сред (среда Эндо, маннит-желточно-солевой агар, энтерококк агар, Сабуро с хлорамфениколом, 5%- кровяной агар, MRS-агар). Идентификацию выросших микроорганизмов проводили с использованием автоматического микробиологического анализатора Vitek 2 Compact (BioMérieux, Франция) и масс-спектрометра АлмассБио (РФ). Для контроля качества идентификации лактобактерий использовался контрольный штамм *L.*

acidophilus ATCC 4356. Состояние микробиоценоза влагалища оценивали в зависимости от числа выросших микроорганизмов. Во всех образцах отделяемого влагалища выполнено определение pH с использованием индикаторных полосок (Macherey-Nagel, Германия). Изучен видовой состав лактобактерий, продукция ими перекиси водорода, антагонистическая активность и способность формировать биопленку.

Все исследования выполнялись в лаборатории клеточных технологий ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» в рамках финансируемого проекта БРФФИ «Изучить функциональные особенности резидентной микробиоты влагалища при различной степени тяжести предопухолевых поражений шейки матки у ВПЧ-позитивных женщин репродуктивного возраста Гомельской области» № гос. регистрации: 20221047 от 04.07.2022.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Результаты исследований оценки состояния микробиоценоза влагалища показали значимые отличия между группами женщин с патологией и без патологии ШМ. Дисбиоз влагалища установлен в 87,2% (n=34) в группе с дисплазией, причем в 66,7% (n=26) случаев был выявлен выраженный дисбиоз и только у 12,8% (n=5) пациенток состояние микрофлоры соответствовало нормоценозу. Значения pH влагалищного отделяемого находились в пределах нормальных значений (4,0 [4,0; 4,0]) в группе с нормоцитогаммой и были значимо повышены (5,0 [4,0; 6,0]) в группе с цервикальной дисплазией (p=0,001). Установлено, что чаще уровень pH отличался от нормы при наличии дисбиоза. В группе с дисплазией уровень pH при умеренном и выраженном дисбиозе был значимо чаще изменен, чем в контрольной группе.

В результате проведенного культурального исследования в группе женщин с нормоцитогаммой получен рост 39 (100%) штаммов лактобактерий. В группе с дисплазией рост лактобактерий регистрировался в три раза реже и было получено 13 (33,3%) изолятов. В целом видовое разнообразие лактобактерий в исследуемых группах значимо не различалось (p=0,264). Однако, частотный анализ их встречаемости позволил установить, что лидирующие позиции в обеих группах принадлежали разным видам лактобактерий. В группе с дисплазией встречались с одинаковой частотой (по 23,1% (n=3)) *L. acidophilus*, *L. gasseri*, *L. plantarum*, а *L. crispatus* зарегистрирован лишь в одном клиническом образце (7,7%). Напротив, в группе женщин с нормоцитогаммой *L. crispatus* идентифицирован в 35,9% (n=14) случаев, *L. gasseri* и *L. plantarum* определялись в 25,6% (n=10) и 17,9% (n=7) пациенток, соответственно.

Важно учитывать, что лактобактерии участвуют в обеспечении барьерной функции и поддержании баланса микрофлоры влагалища, в связи с чем у полученных штаммов была изучена их антагонистическая активность (АА). Результаты, полученные в ходе исследования, продемонстрировали статистически значимые различия АА лактобактерий в исследуемых группах (p<0,001). В основной группе лактобактерии практически не демонстрировали АА по отношению ко всем используемым тест-штаммам. В группе сравнения, наоборот, изоляты лактобактерий обладали высокой АА. Лишь 12,8% штаммов проявляли низкую активность к *E. faecalis*, 5,1% – к *P. aeruginosa*, 2,6% – к *S. aureus*. В отношении *E. coli* все штаммы лактобактерий в группе с нормоцитогаммой проявляли высокую АА.

Важным свойством лактобактерий является способность продуцировать перекись водорода. Перекись водорода подавляет рост грамотрицательных, грамположительных факультативных и облигатных анаэробов, в том числе *E. coli*, *G. vaginalis*, *Mobiluncus* и др. Вместе с ионами хлора и миелопероксидазой во влагалище H_2O_2 участвует в образовании токсичных окислителей, обладающих бактерицидным действием [6]. Снижение способности лактобактерий продуцировать перекись водорода повышает риск инфицирования условно-патогенными и патогенными микроорганизмами, что приводит к развитию воспаления. В проведенном нами исследовании в контрольной группе все штаммы продуцировали перекись водорода. В группе с дисплазией только один штамм продуцировал H_2O_2 (7,7%), 92,3% (n=12) штаммов не обладали этой способностью. Различия в группах были значимыми ($p < 0,001$).

Формирование биопленки лактобактериями является одним из факторов колонизационной резистентности. На поверхности слизистой влагалища создается физиологический барьер из лактобактерий, препятствующий адгезии патогенных микроорганизмов. На основании оценки биопленкообразования выделенными нами изолятами лактобактерий установлено, что в группе с дисплазией способность накапливать биомассу (БМ) была ниже в 1,8 раза и основное вещество (ОВ) – в 2,5 раза ниже по сравнению с изолятами лактобактерий, выделенным от женщин с нормоцитогаммой. Оптическая плотность (OD) при дисплазии ШМ экстракта красителя Конго красного статистически значимо была ниже в 2,5 раза и экстракта генцианвиолета – в 1,84 раза по сравнению с группой сравнения (таблица). Низкая интенсивность накопления основного вещества указывает на снижение персистентного потенциала и защитных функций лактобактерий в группе с дисплазией ШМ.

Способность формировать биопленку изолятами лактобактерий в исследуемых группах

Способность формировать биопленку	Дисплазия	Нормоцитогамма	p
	Оптическая плотность экстрагируемого красителя Me [Q25; Q75]		
Конго-красный (ОВ)	0,095 [0,063; 0,137]	0,233 [0,176; 0,322]	<0,001
Генцианвиолет (БМ)	0,100 [0,084; 0,158]	0,184 [0,114; 0,277]	0,029

Примечание. ОВ – основное вещество, БМ – биомасса

Результаты проведенной нами оценки функций лактобактерий показали значимые изменения в группе с дисплазией ШМ. В этой группе отмечено снижение проективных свойств лактобактерий: недостаточная продукция перекиси водорода, сниженная АА и способность формировать биопленку, что характеризует сниженную колонизационную резистентность по отношению к бактериальным и вирусным возбудителям. В группе с нормоцитогаммой, напротив, все свойства лактобактерий были реализованы в полной мере.

Таким образом, нами установлены принципиально важные отличия состояния микробиотенноза влагалища и функций резидентной микрофлоры у женщин при ВПЧ-негативной цервикальной дисплазии от женщин с нормоцитогаммой. Проведенный

анализ показал, что для женщин с ВПЧ-негативной цервикальной дисплазией был характерен дисбиоз влагалища, повышенный уровень pH влагалищного отделяемого, снижение антагонистической активности лактобактерий по отношению к различным патогенам, отсутствие продукции перекиси водорода и низкая способность лактобактерий к биопленкообразованию. Полученные данные могут свидетельствуют о том, что микробиота может играть определенную роль в создании проонкогенной среды у женщин с дисплазией. Были выявлены факторы, ассоциированные с дисплазией шейки матки, наличие которых позволит сформировать группы риска развития предопухоловой патологии среди женщин для динамического наблюдения.

Литература

1. Molina, M.A. HPV integration and cervical cancer: a failed evolutionary viral trait / M.A. Molina, R. Steenbergen, A. Pumpe [et al.] // Trends Mol Med. – 2024. – Vol.30, №9. – P. 890–902. <https://doi.org/10.1016/j.molmed>
2. Usyk, M. Costa Rica HPV Vaccine Trial (CVT) Group. Cervicovaginal microbiome and natural history of HPV in a longitudinal study / M. Usyk, C.P. Zolnik, P.E. Castle [et al.] // PLoS Pathog. – 2020. – Vol. 16, №3. – e1008376. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1008376>
3. Bowden, S.J. Risk factors for human papillomavirus infection, cervical intraepithelial neoplasia and cervical cancer: an umbrella review and follow-up Mendelian randomisation studies / S.J. Bowden, T. Doulgeraki, E. Bouras [et al.] // BMC Med. – 2023. – Vol. 21, № 1. – P. 274. <https://doi.org/10.1186/s12916-023-02965-w>
4. Lee, J.E. Untold story of human cervical cancers: HPV-negative cervical cancer / J.E. Lee [et al.] // BMB Rep. – 2022. – № 55(9). – P. 429–438. <https://doi.org/10.5483/BMBRep.2022.55.9.042>
5. Li, Y. Vaginal microbiome distinction in women with HPV+, cervical intraepithelial neoplasia, and cervical cancer, a retrospective study / Y. Li, X. Wu // Front Cell Infect Microbiol. – 2025. – №14. P. 1483544. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2024.1483544>
6. Tikhomirov, A.L. Prebiotic correction in bacterial vaginosis / A.L. Tikhomirov, V.V. Kazenashev, S.I. Sarsaniya [et al.] // Meditsinskiy sovet. – 2017. – №2. – P. 66–68. (in Russian) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-2-66-68>

УДК 618.146-006.6-007.17-052:579.61.616-078

Логинова О.П.

Государственной учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Республика Беларусь

МИКРОЭКОЛОГИЯ ВЛАГАЛИЩА ПРИ ВПЧ-АССОЦИИРОВАННЫХ ЦЕРВИКАЛЬНЫХ ДИСПЛАЗИЯХ

Актуальность. ВПЧ является важным фактором в развитии рака шейки матки (РШМ), но в ряде случаев одного ВПЧ может быть недостаточно, чтобы вызвать злокачественную трансформацию шейки матки. В исследованиях последних лет показано, что в дополнение к инфекции ВПЧ существуют другие синергические факторы, влияющие на развитие цервикальной дисплазии и РШМ [1]. Среди них в развитии инфекции ВПЧ и возникновении РШМ ключевая роль принадлежит микроэкологической системе влагалища [2]. Микроэкология влагалища является важным компонентом местного иммунитета шейки матки. В нормальных условиях динамическая система баланса микроэкологии влагалища состоит из микробной флоры, в которой доминируют лактобациллы [3]. В то время как в других частях человеческого тела наличие

разнообразие микробов считается признаком здоровья, во влагалище особенно разнообразная микробиота часто связана с состоянием дисбактериоза. В нормальных обстоятельствах *Lactobacillus* spp. является доминирующим бактериальным родом во влагалище, и он поддерживает стабильность микросреды влагалища, предотвращая колонизацию бактерий, связанных с бактериальным вагинозом, посредством поддержания низкого pH и продукции бактериостатических и бактерицидных метаболитов, таких как молочная кислота, H_2O_2 , а также биосурфактантов и бактериоцинов. Это жизненно важно для сохранения цервикального эпителиального барьера, который препятствует проникновению патогенов, таких как ВПЧ [4]. Во влагалищной микробиоте существует сложный баланс между микроорганизмами. Лактобациллы конкурируют с патогенами и подавляют их рост, секретируя молочную кислоту, бактериоцины и перекись водорода, а также активируя систему комплемента, запуская местный иммунный ответ. Колонизация патогенами эпителия влагалища приводит к эффекту водопада с повышением pH и адгезии патогенов, в том числе и ВПЧ, к эпителию, вызывая в результате нарушение и активацию иммунного ответа хозяина с развитием хронического воспаления половых органов, которое может запускать канцерогенез [5].

Цель. Охарактеризовать основные показатели микроэкологии влагалища при ВПЧ-ассоциированных цервикальных дисплазиях.

Материалы и методы. Объектом исследования явились 24 женщины репродуктивного возраста (18-49 лет) с положительным результатом по обнаружению ДНК ВПЧ ВКР (ВПЧ+) -15 женщин с дисплазией и 9 – с нормоцитогаммой. Материалом для исследования явились мазки из заднего свода влагалища и образцы цервиковагинального секрета. Выполнялось исследование мазков из влагалища с применением культурального метода. Проводился посев на дифференциально-диагностические среды (среда Эндо, маннит-желточно-солевой агар, энтерококк агар, Сабуро с хлорамфениколом, 5% – кровяной агар, MRS-агар). Идентификацию выросших микроорганизмов проводили с использованием автоматического микробиологического анализатора Vitek 2 Compact (BioMerieux, Франция). Идентификацию лактобацилл до вида выполняли с использованием карт ANC и стрипов api50CHL (BioMerieux, Франция). Для контроля качества идентификации лактобацилл использовался контрольный штамм *L. acidophilus* ATCC 4356. Оценивали состояние микробиоценоза влагалища в зависимости от числа выросших микроорганизмов. Вариант микробиоценоза, при котором количество лактобактерий было более 10^7 КОЕ/мл, *Candida* spp. менее 10^4 КОЕ/мл, условно-патогенных микроорганизмов (УПМ) менее 10^5 КОЕ/мл расценивали как абсолютный нормоценоз, при содержании *Candida* spp. более 10^4 КОЕ/мл, лактобактерий $10^5 - 10^6$ КОЕ/мл – как умеренный дисбиоз, а при снижении лактобактерий менее 10^5 КОЕ/мл или при полном их отсутствии, УПМ более 10^5 КОЕ/мл – как выраженный дисбиоз. Определение pH влагалищного отделяемого проводилось с использованием индикаторных тест-полосок (Macherey-Nagel, Германия). У всех изолятов лактобацилл проводилась оценка функциональной активности: способности продуцировать перекись водорода, формировать биопленку и проявлять антагонистическую активность

(АА) по отношению к тест-штаммам условно-патогенных микроорганизмов. В образцах цервикагоинального секрета выполнено определение интерлейкинов (ИЛ-1 β , ИЛ-2, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, ФНО- α) и секреторного иммуноглобулина А (sIgА) с применением наборов для иммуноферментного анализа.

Результаты и обсуждение результатов исследования. По результатам исследования установлено, что при ВПЧ-ассоциированной дисплазии происходит значимое повышение уровня рН отделяемого влагалища ($p < 0,034$) и значимо чаще отмечается дисбиоз влагалища (80%), причем, выраженный дисбиоз выявлен у 73,3% пациенток (таблица 1). Следовательно, дисбиоз влагалища чаще ассоциирован с ВПЧ при цервикальной дисплазии. Возможно, вирус легче проникает, а патогенность усиливается, вызывая возникновение и прогрессирование поражений шейки матки. Схожие результаты при цервикальной дисплазии получены в исследовании J.J. Zheng и соавт. [3]. Они показали, что по мере увеличения степени поражения шейки матки, доля лактобацилл снижалась, распространенность бактериального дисбаланса увеличивалась. В текущем исследовании в группе дисплазия / ВПЧ «+» изолировано 5 штаммов лактобацилл, превалировал вид *L. gasseri* (60%). В группе нормоцитограмма / ВПЧ «+» выделено 9 штаммов лактобацилл. Чаще в этой группе встречались *L. paracasei* (66,7%). При этом видовой состав лактобацилл значимо не различался в группах ($p = 0,136$).

Таблица 1
Результаты оценки состояния микробиоценоза влагалища в исследуемых группах

Показатель	Дисплазия / ВПЧ «+» n=15	Нормоцитограмма / ВПЧ «+» n=9	p
рН	5,0 [4,2; 6,0]	4,0 [4,0; 4,0]	0,034
нормоценоз	3 (20,0)	7 (77,8)	0,002
умеренный дисбиоз	1 (6,7)	2 (22,2)	
выраженный дисбиоз	11 (73,3)	0	

Известно, что АА важна для поддержания здоровой микробиоты и защиты организма от патогенных бактерий и вирусов. В нашем исследовании АА и продукция перекиси водорода у лактобацилл сравниваемых групп не различались. Практически половина изолятов лактобацилл в двух группах не продуцировали H_2O_2 и у них была снижена АА по отношению ко всем тест-штаммам УПМ. Это объясняется тем, что уровень H_2O_2 , молочной кислоты и других продуктов снижается из-за меньшего количества продуцентов, а барьер эпителиальной слизистой оболочки шейки матки и влагалища становится более хрупким, микрофлора стимулирует выработку провоспалительных цитокинов, что приводит к нарушению эпителиального барьера [6]. Напротив, способность к биопленкообразованию была снижена у лактобацилл, изолированных в группе с цервикальной дисплазией. Так, способность формировать ОВ была низкой у всех изолятов лактобацилл в этой группе ($p = 0,02$), а способность образовывать БМ отсутствовала у 60% изолятов ($p = 0,003$) (таблица 2).

Таблица 2
Способность формировать биопленку изолятами лактобактерий

Способность формировать биопленку	Дисплазия/ ВПЧ «+» n=5	Нормоцитограмма/ ВПЧ «+» n=9	p
основное вещество			0,020
низкая	5 (100,0)	2 (22,2)	
умеренная	0	2 (22,2)	
выраженная	0	5 (55,6)	
образовывать биомассу			0,003
отсутствует	3 (60,0)	0	
низкая	2 (40,0)	0	
умеренная	0	7 (77,8)	
выраженная	0	2 (22,2)	

Как видно из таблицы 3, при изучении показателей, характеризующих локальный иммунитет влагалища значимых различий в группах, не было. Однако, отмечена тенденция увеличения провоспалительных цитокинов, регуляторного ИЛ-2 и снижение sIgA в группе с цервикальной дисплазией, что могло способствовать развитию хронического воспаления, которое в свою очередь при наличии ВРЧ ВКР может служить триггером канцерогенеза.

Таблица 3
Уровень цитокинов и секреторного IgA в цервиковагинальном секрете в исследуемых группах

Показатель	Дисплазия / ВПЧ «+»		Нормоцитограмма / ВПЧ «+»		p
	n	Me [Q25; Q75]	n	Me [Q25; Q75]	
ИЛ-6	15	31 [13; 40]	9	22 [5,6; 33]	0,527
ИЛ-10	15	7,2 [4,8; 9,2]	9	6,7 [6,7; 9,2]	0,926
ИЛ-8	15	105 [61; 148]	9	57 [46; 188]	0,855
ИЛ-1β	15	44 [15; 135]	9	38 [12; 93]	0,781
ИЛ-2	12	31 [11; 133]	3	7,5 [5,6; 23]	0,038
ФНО-α	15	15 [13; 17]	9	8 [6,6; 15]	0,124
sIgA	15	1,6 [0,5; 4,7]	9	8,2 [4,3; 23]	0,169

Таким образом, нами выявлено, что в группе женщин при ВПЧ-ассоциированной дисплазии шейки матки чаще выявляются изменения основных показателей микроэкологии влагалища: значительно чаще регистрируется дисбиоз влагалища и изменение pH влагалищного отделяемого, снижена способность лактобацилл к биопленкообразованию. Дисплазия ассоциирована с дисбиозом влагалища, что приводит к изменению pH влагалищного отделяемого за счет снижения выработки молочной кислоты и перекиси водорода лактобациллами. Изменены оказались при дисплазии

и показатели локального иммунитета. Так, отмечено увеличение уровня провоспалительных цитокинов, регуляторного ИЛ-2 и снижение IgA. Нами установлены значимые различия показателей микроэкологии влагалища при ВПЧ-ассоциированной цервикальной дисплазии. Эти показатели могут указывать на прогрессирующее течение ВПЧ-ассоциированной дисплазии шейки матки и использоваться в качестве дополнительных маркеров при оценке риска развития предопухоловой патологии и РШМ.

Литература

1. Li, B. Analysis of the related factors of atypical squamous cells of undetermined significance (ASC-US) in cervical cytology of post-menopausal women / B. Li, L. Dong, C. Wang [et al.] // *Front Cell Infect Microbiol.* – 2023. – №13. – P. 1123260. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2023.1123260>
2. Audirac-Chalifour, A. Cervical Microbiome and Cytokine Profile at Various Stages of Cervical Cancer: A Pilot Study / A. Audirac-Chalifour, K. Torres-Poveda, M. Bahena-Román [et al.] // *PLoS One.* – 2016. – Vol. 11, №4. – P. 0153274. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153274>
3. Zhen, J.J. Difference in vaginal microecology, local immunity and HPV infection among childbearing-age women with different degrees of cervical lesions in Inner Mongolia / J.J. Zhen, J.H. Song, C.X. Yu [et al.] // *BMC Womens Health.* – 2019. – Vol. 19, №1. – P. 109. <https://doi.org/10.1186/s12905-019-0806-2>
4. Mitra, A. The vaginal microbiota, human papillomavirus infection and cervical intraepithelial neoplasia: What do we know and where are we going next? / A. Mitra, D.A. MacIntyre, J. Marchesi [et al.] // *Microbiome.* – 2016. – №4. – P. 58. <https://doi.org/10.1186/s40168-016-0203-0>
5. Gardella, B. The Complex Interplay between Vaginal Microbiota, HPV Infection, and Immunological Microenvironment in Cervical Intraepithelial Neoplasia: A Literature Review / B. Gardella, M.F. Pasquali, M. La Verde [et al.] // *Int J Mol Sci.* – 2022. – Vol. 23, №13. – P. 7174. <https://doi.org/10.3390/ijms23137174>
6. So, K.A. Changes of vaginal microbiota during cervical carcinogenesis in women with human papillomavirus infection / K.A. So, E.J. Yang, N.R. Kim [et al.] // *PLoS One.* – 2020. – Vol. 15, №9. – P. 0238705. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238705>

УДК 616-097/616.218-002

Магеррамов Н.С.

Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей
имени А. Алиева, кафедра акушерства и гинекологии, Баку, Азербайджан

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МАЛОГО ТАЗА: ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Актуальность. В современном акушерско-гинекологическом здравоохранении острые и хронические воспалительные заболевания органов малого таза продолжают оставаться одной из наиболее распространённых патологий, оказывающих существенное влияние на репродуктивное здоровье женщин [1, 2]. По данным последних исследований, наблюдается устойчивый рост частоты воспалительных процессов женской репродуктивной системы, достигающий в среднем 13–25%. Такие заболевания являются одной из ключевых причин репродуктивных нарушений, включая бесплодие, привычное невынашивание беременности и преждевременные роды.

Особое значение имеет инфекционная природа этих патологий, так как бактериальные, вирусные и смешанные инфекции женских половых органов не только приводят к структурным и функциональным изменениям эндометрия, шейки матки

и придатков, но и способствуют формированию хронического воспалительного процесса, осложняющего последующие беременности [3, 4]. Современные методы диагностики и лечения позволяют выявлять и корректировать данные состояния на ранних стадиях, однако высокая распространённость и полиэтиологическая природа воспалительных заболеваний сохраняют их как актуальную проблему репродуктивной медицины.

Цель исследования: изучение этиологической структуры воспалительных заболеваний органов малого таза и влияния инфицированности на течение беременности.

Материалы и методы исследования: проспективное клиническое исследование проведено с 2020 по 2025 годы на базе кафедры акушерства и гинекологии Азербайджанского Государственного Института Усовершенствования Врачей имени А. Алиева и Медицинского Центра «Leyla Medical Center» (Баку, Азербайджан). Обследовано 101 беременных женщин с угрозой прерывания беременности во II триместре. Возраст женщин составлял от 22 до 35 лет, средний возраст – $28,7 \pm 4,06$ лет. Контрольную группу составили 25 женщин неосложненным течением беременности в возрасте от 21 до 35 лет, средний возраст – $27,8 \pm 2,11$ лет.

Критерии включения в исследование: беременные женщины во втором триместре беременности (от 12 до 28 недель) с угрозой прерывания беременности, в возрасте от 22 до 35 лет, которые дали письменное информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения: из исследования были исключены женщины с злокачественными заболеваниями репродуктивной системы или других органов, хронической болезнью почек пятой стадии, артериальной гипертензией третьей степени, возрастом младше 22 или старше 35 лет, а также те, кто отказался от участия в исследовании.

Распределение обследованных женщин по паритету выглядело следующим образом: первобеременных в основной группе было 37 (36,6%), в контрольной группе – 9 (36,0%), повторнобеременных соответственно – 64 (63,4%) и 16 (64,0%); первородящих – 63 (62,4%) и 14 (56,0%), повторнородящих – 38 (37,6%) и 11 (44,0%) соответственно. У всех беременных проводили сбор анамнестических данных, изучены экстрагенитальные заболевания. Материалом для исследования были вагинальные выделения, секрет из уретры, цервикального канала, осадок мочи. Диагностика проводилась методом ПЦР и ИФА.

Статистическая обработка выполнена с использованием Statistica for Windows v6.1 (StatSoft Inc., США). Значение $p < 0,05$ считалось статистически значимым.

Результаты и обсуждение результатов исследования: среди гинекологических заболеваний часто встречались хронические воспалительные заболевания гениталий (42,6%), хронический аднексит (33,7%), эрозия шейки матки (33,7%), Частота медицинских абортс также была выше в основной группе – 66,3% случаев ($p < 0,01$) против 24,0% в контрольной группе. Самопроизвольные выкидыши отметили 21 (20,8%, $p < 0,01$) женщин основной группы, в то время как в контрольной группе

самопроизвольные выкидыши были у 2 (8,0%) женщин. У 22 (21,8%) из 64 повторно-беременных женщин в анамнезе указаны преждевременные роды. На боли внизу живота и в пояснице жаловались соответственно 48 (47,5%) и 33 (32,7%) пациенток в основной группе и 1 (4,0%) и 2 (8,0%) женщины – в контрольной группе. Кровянистые выделения, озноб, одышку, повышение тонуса матки отмечали лишь женщины с угрозой потери беременности соответственно в 20,8, 7,9, 7,9 и 9,9% случаев.

У обследованных пациенток экстрагенитальная патология в основном представлена воспалительными заболеваниями. Наиболее распространенной формой генитальной инфекции был неспецифический кольпит (I группа – 45,6±7,3%, II – 43,6±6,7%), даже у 4% клинически здоровых женщин контрольной группы. Частота хронического эндометрита составила 19,6±5,9% в I группе и 14,5±4,6% в II группе, при этом в контрольной группе он не выявлялся. Следует отметить, что точная оценка распространенности хронического эндометрита затруднена из-за сложности верификации диагноза.

В основной группе генитальная инфекция проявилась виде вульвовагинита, кольпита, цервицита. У 77 (76,2%) женщин основной группы встречались хронические воспалительные заболевания гениталий, из которых кольпит составил у 45 (58,4%), цистит – у 14 (18,2%), уретрит – у 12 (15,6%), эндоцервицит – у 6 (7,8%). Эти заболевания часто выявлялись в сочетании: кольпит+уретрит – у 10 (12,9%), кольпит+цистит – у 12 (15,6%), кольпит+эндоцервицит – у 6 (8%). Среди обследованных основной группы выявлены следующие виды инфекций: кандидоз – 46,5%, бактериальная инфекция – 15,8%, уреоплазмоз – 14,8%, трихомониаз – 13,9%, вирус простого герпеса – 11,9%, хламидиоз – 8,9%, микоплазмоз – 5,9%. Полученные результаты свидетельствуют о влиянии инфекции нижнего отдела генитального тракта на течение беременности, особенно микст-инфекции.

Выводы. Хронические и острые воспалительные заболевания органов малого таза оказывают значительное влияние на течение беременности и репродуктивное здоровье женщин. Неспецифический кольпит, эндометрит и сочетанные инфекции нижнего отдела полового тракта связаны с повышенным риском самопроизвольного прерывания беременности, преждевременных родов и болевого синдрома. Полученные данные подчеркивают важность ранней диагностики и своевременной терапии воспалительных заболеваний для снижения осложнений беременности и улучшения перинатальных исходов.

Литература

1. Кузьмин В.Н. Влияние неспецифических цервиковагинальных инфекций на перинатальные исходы у женщин с преждевременными родами // Лечащий врач, – 2018. – № 12. – с. 8.
2. Брагина Т. В., Петров Ю. А., Палиева Н. В. Воспалительные заболевания органов малого таза как одна из причин женского бесплодия // Здоровье и образование в XXI веке. 2021. №12. <http://dx.doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2021-23-12-77-84>
3. Valley, L.M. Adverse pregnancy and neonatal outcomes associated with *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium*, *M. hominis*, *Ureaplasma urealyticum* and *U. parvum*: a systematic review and metaanalysis protocol. / L.M. Valley, D. Egli-Gany, W. Pomat // BMJ Open. – 2018. – №11. – P. 175–182.
4. Fettweis, J.M. The vaginal microbiome and preterm birth. / J.M. Fettweis, M.G. Serrano, J.P. Brooks // Nat Med. – 2019. – №. 6. – p. 1012-1021.

УДК 618.2-06-036:57.017.6

Малолеткаина О.Л.¹, Пересада О.А.¹, Русина Н.В.², Русин В.Г.²

¹Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения
Учреждения образования «Белорусский государственный медицинский
университет», Минск, Республика Беларусь

²Учреждение образования «Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

ОСЛОЖНЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН РАЗНОГО РОСТА

Актуальность. Беременность сопровождается значительными функциональными изменениями во всех системах организма. В частности, в дыхательной системе наблюдается функциональное напряжение: повышается частота дыхания, работа дыхательных мышц и потребность в кислороде. Эти изменения могут влиять на восприимчивость к респираторным инфекциям [1].

В современной популяции процесс акселерации часто приводит к дисгармоничному развитию, что меняет функциональные возможности организма. Установлено, что антропометрические показатели, такие как рост, коррелируют с особенностями заболеваемости. Так у женщин высокого роста чаще отмечаются болезни системы кровообращения, а у женщин среднего и низкого роста – патология мочеполовой и эндокринной систем [2].

Однако данные о том, как рост беременной влияет на частоту возникновения острых инфекций верхних дыхательных путей, в литературе отсутствуют.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ распространенности острых инфекций верхних дыхательных путей у беременных разного роста на протяжении гестации.

Материалы и методы исследования. Данное исследование является проспективным когортным. В него были включены 870 пациенток, госпитализированные для родоразрешения в учреждения здравоохранения «Клинический родильный дом Минской области» и «Жодинская центральная городская больница» с 2021 по 2025 года.

В зависимости от роста все пациентки были разделены на 2 группы: А и В. В группу А (n=478) вошли женщины рост которых был < 167 см. В группу В (n=392) составили пациентки ростом ≥167 см. Критерием включения женщин в исследование была одноплодная беременность. Критериями исключения женщин из исследования являлись: срок гестации менее 37 недель или 42 недели и более, многоплодная беременность.

Статистическая обработка результатов исследования выполнена с помощью языка программирования Python (версия 3.9) с использованием специализированных библиотек для научного анализа данных: Pandas, SciPy и Statsmodels. Сравнение частот качественных (бинарных) признаков в независимых группах проводилось путем

анализа четырехпольных таблиц сопряженности (2×2). Выбор статистического критерия осуществлялся автоматически в зависимости от ожидаемых частот в ячейках таблицы: при ожидаемых частотах более 5 использовался критерий χ^2 (хи-квадрат) Пирсона с поправкой Йетса на непрерывность. Статистически значимыми считали результаты при достигнутом уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Осложнения беременности у пациенток сравниваемых групп представлена в таблице.

Острые инфекции верхних дыхательных путей у беременных исследуемых групп

Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации абс. (%)	Группы (N=770)		p
	A (n=478)	B (n=392)	
I триместр	45/433 (9,4)	77/315 (19,6)	A,B=0,0001
II триместр	45/433 (9,4)	54/338 (13,8)	A,B=0,044
III триместр	32/446 (6,7)	22/370 (5,6)	-
C повышением T	34/444 (7,1)	54/338 (13,8)	A,B=0,0005
Без повышения T	30/448 (6,3)	28/364 (7,1)	-

В группе B наблюдалось статистически значимо большее число пациенток с острыми инфекциями верхних дыхательных путей в I и во II триместрах беременности, чем в группе A: 77/315 (19,6%) и 45/433 (9,4%) женщин соответственно ($p < 0,05$, $p = 0,0001$) и 54/338 (13,8%) и 45/433 (9,4%) беременных соответственно ($p < 0,05$, $p = 0,044$). Вероятнее всего равновесие между специфическим и врожденным иммунитетом матери, у беременных данной группы (B) развивается постепенно и устанавливается к III триместру. Данная тенденция отражена в таблице 1 (I триместр – 19,6%, II триместр – 13,8%, III триместр – 5,6%).

Выводы. Высокий рост часто ассоциирован с астеническим или нормостеническим типом телосложения. Особенности соединительной ткани и кровоснабжения у таких женщин могут влиять на скорость и интенсивность воспалительных процессов.

Литература

1. Малевич, Ю.К. Акушерство и гинекология / Ю.К. Малевич – Минск: Беларусь, 2021. – 495 с.
2. Малолеткина, О.Л. Соматическая патология беременных в условиях акселерации / О.Л. Малолеткина, Н.А. Маневич // Охрана материнства и детства. – 2022. – №1 (39). – С.63-69.

УДК 618.1-089.87

Мамедова Гюльнара Айдын кызы
Азербайджанский медицинский институт, Баку, Азербайджан

ПРЕИМУЩЕСТВА ЛАПАРОСКОПИИ НАД ЛАПАРОТОМИЕЙ ПРИ КОМБИНИРОВАННОЙ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И МАЛОГО ТАЗА

Summary

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF SURGICAL TREATMENT IN COMBINED PATHOLOGY OF THE ABDOMINAL CAVITY AND SMALL PELVIS

The study included only 50 patients who underwent surgical interventions with multiport laparoscopic and laparotomic access with simultaneous pathology. Among them 30 patients, were operated with laparoscopic incision and 20 patients were operated with a laparotomy incision. In conclusion, it should be noted that simultaneous laparoscopic surgical interventions allow more effective treatment of accompanying diseases of the abdominal cavity and pelvic organs, both, during the operation and in the postoperative period, compared to laparotomic incision operations.

По данным ВОЗ у 30-40% пациентов выявлено наличие комбинированных патологических процессов, что и стало причиной внедрения в хирургическую практику одновременной их коррекции [2, 4, 8].

Несмотря на это, в научной литературе на сегодняшний день очень мало информации о выполнении этих операций, но практикующие гинекологи и хирурги неоднократно отмечали о необходимости более широкого внедрения этих операций в клиническую практику [1, 3].

Наличие комбинированных патологических процессов в органах репродуктивной системы и в брюшной полости выявляются очень часто и в среднем составляют по данным литературных источников от 2,5 до 60%. Особенно необходимо отметить данные патологические процессы: холецистит, желчнокаменная болезнь, заболевания репродуктивной системы (кисты яичника, внематочная беременность и т. д), эпителиальные кисты печени и селезенки [5, 7, 9].

В статье показана возможность и целесообразность выполнения симультанных операций на органах брюшной полости и малого таза. Малое количество симультанных хирургических вмешательств не соответствует реальным потребностям в их выполнении, что объясняется рядом причин: недостаточное обследование больных в предоперационном периоде, неполноценная интраоперационная ревизия органов брюшной полости и малого таза, различная степень операционного риска для проведения симультанных оперативных вмешательств, техническое несоответствие анестезиологической службы, а также навыки хирурга для выполнения расширенного объема операций [2, 6, 10].

Цель исследования: анализ данных полученных при выполнении комбинированных оперативных вмешательств лапаротомическим и многопортовым лапароскопическим доступом при наличии нескольких патологических процессов в брюшной полости и малого таза.

Материалы и методы исследования. Данные были получены по результатам ретроспективного и проспективного исследования пациенток, у которых были произведены оперативные вмешательства лапароскопическим и многопортовым лапаротомическим доступом при наличии комбинированных патологических процессов органов малого таза и брюшной полости. Исследование было произведено по данным полученным в УХК АМУ и Униклинике с 2020-2025 год. Пациенткам были произведены оперативные вмешательства многопортовым лапароскопическим и лапаротомическим доступом на органах малого таза и брюшной полости. Всего в исследование было включено 50 пациенток симультанной патологией; из них у 30 женщин были произведены оперативные вмешательства многопортовым лапароскопическим доступом, а у 20 женщин – произведены операции, выполненные лапаротомическим доступом. Возраст оперированных был в пределах 25–60 лет. У обследованных были произведены как комбинированные – холецистэктомия с овариоэктомией, холецистэктомия с кистэктомией печени или селезенки, овариоэктомия с кистэктомией селезенки или печени, так и изолированные оперативные вмешательства – холецистэктомия, овариэктомии, печени и селезенки произведенные многопортовым лапароскопическим или лапаротомическим доступом. Критерии медицинской эффективности оценивались по следующим показателям: продолжительность оперативного вмешательства, послеоперационные эстетические результаты, длительность пребывания в стационаре, а также длительность периода до снятия швов (на какой день они были сняты).

Результаты исследования и их обсуждение. Предоперационная подготовка всех пациентов производилась по общим правилам вне зависимости от методов оперативного вмешательства.

Следует отметить, что у пациенток при производстве оперативного вмешательства многопортовым лапароскопическим доступом (холецистэктомия с овариоэктомией) производится через 4-5 надреза, длина повреждения составляет в общем 4-5 см, а у пациенток, которым были произведены операции лапаротомическим доступом производятся 2 надреза в правой подреберной области и разрез по Пфанненштилю поперечным рассечением над лоном, каждый из них не менее 7-8 см. Необходимо отметить и экономическую значимость. Продолжительность оперативного вмешательства произведенного лапароскопическим многопортовым доступом занимает меньше времени (на 20 минут) в отличие от обследованных, которым были произведены оперативные вмешательства лапаротомическим доступом.

Критерии медицинской эффективности

Обследованные	Продолжительность операции, в мин.	Время послеоперационного проведения в стационаре	Снятие послеоперационных швов
Многопортовым лапароскопическим доступом	100±0,3	3,3±0,2	9,7±0,4
Лапаротомическим доступом	120±0,4	6,5±0,3	11,2±0,6

Снятие швов после многопортовой лапароскопической холецистэктомии + овариэктомии было произведено на 8-11 сутки, а после оперативного вмешательства произведенного лапаротомическим доступом на 12-14 сутки (таблица). Период пребывания пациенток в стационаре после оперативного вмешательства произведенного многопортовым лапароскопическим доступом протекал более комфортно и в 2 раза меньше по времени, чем после оперативного вмешательства произведенного лапаротомическим доступом.

Таким образом, принимая во внимание вышеприведенные данные необходимо отметить следующее:

- укорочение сроков госпитализации и восстановление трудоспособности при наличии симультанной патологии были выявлены после оперативного вмешательства многопортовым лапароскопическим доступом.
- одним из недостатков оперативных вмешательств лапаротомическим доступом у больных симультанной патологией является удлинение оперативного времени.
- очевидным преимуществом лапароскопических операций при симультантных патологиях над лапаротомическими является минимальная травматичность, а также повышение экономической эффективности.

Подводя итог необходимо отметить то, что симультанные лапароскопические оперативные вмешательства в сравнении с лапаротомическими позволяют более эффективно осуществлять лечение сочетанных заболеваний органов брюшной полости и малого таза.

Литература

1. Гербали О.Ю., Пучков Д.К. Сравнительные аспекты применения единого лапароскопического и традиционного лапаротомического доступов при лечении симультанных заболеваний органов брюшной полости // Московский хирургический журнал. – 2015. – №2. – С.17-20.
2. Иванов В.В., Пучков К.В. Симультанные операции при сочетанных хирургических и гинекологических заболеваниях // Хирург. 2012. – №2. – С.27.
3. Саткеева А.Ж. Анализ результатов симультанных операций брюшной полости и малого таза // Новая наука; опыт, традиции и инновации. 2016. С.31
4. Дронова В.Л. и др. Симультанные операции при сочетанных хирургических и гинекологических заболеваниях // Украинский журнал, 2013. №2. С.143.
5. Луцкевич Э.Г., Галлямов Э.А., Гордеев С.А. и др. Лапароскопическая холецистэктомия в лечении осложненных форм желчнокаменной болезни; 26 лет в строю // Альм. института хирургии им. А. В. Вишневского №2, 2017г. Первый Съезд хирургов Центрального федерального округа Российской Федерации Рязань, 27-29 сентября 2017 – С.424-426.

6. Aarts JW, Nieboer TE, Johnson N, Tavender E, Garry R., Mol BW, et al. Surgical approach ovariectomy for benign gynecological disease / Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 8. Art.No;CD003677.
 7. Salpingectomy for ovarian cancer prevention. Committee Opinion No.620.American College of Obstetricians and Gynecologists [Pub Med] [Obstetrics –Gynecology]
 8. Hart S, Ross S., Rosemurgy A. Laparoscopic single site combined cholecystectomy and hysterectomy // J. Minim. Invasive Gynecol.-2010/-Vol.17. № 6. -P.798-801.
 9. Harris JA, Swenson CW, Uppal S, Kamdar N, Mahner N, As-Sanie, et al. Practice patterns and postoperative complication before and after U.S. Food and Drug Administration safety communication on power morcellation. Am j Obstet Gynecol 2016;;214;257.el-6.{Pub Med} {Full Text}
 10. Reifferscheid M. Der Simultaneingriff in der Bauchhöhle – chirurgische Aspekte // Zent. Bl. Chir. – 1971. – Bd. 5. – S. 1210.
-

УДК 618.346-008.8:577.175.534]:618.251.2

Мельник Е.В.¹, Пересада О.А.¹, Русина Н.В.²

¹Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

²Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

УРОВЕНЬ КОРТИЗОЛА В АМНИОТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА РОДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Актуальность. Известно, что активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы в условиях стресса приводит к повышению концентрации кортизола в биологических жидкостях, это позволяет рассматривать данный гормон в качестве эндокринного маркера стрессовой реакции. В ряде исследований была установлена корреляция между содержанием кортизола в кровотоке матери и его уровнем в амниотической жидкости. При этом значительный вклад в общее содержание кортизола в околоплодных водах вносит фетальный кортизол, вырабатываемый надпочечниками плода [1]. В связи с этим концентрацию кортизола в амниотической жидкости можно интерпретировать как косвенный показатель уровня кортизола у плода [1].

Даже в условиях физиологического течения родового акта плод подвергается значительному стрессовому воздействию. В ситуациях, осложненных аномалиями родовой деятельности, стрессовая нагрузка многократно возрастает, что может приводить к декомпенсации адаптационных механизмов плода. Известно, что нарушения сократительной деятельности матки являются одной из ведущих причин развития интранатального дистресса и гипоксии плода [2].

Цель исследования – провести сравнительный анализ динамики уровня кортизола в амниотической жидкости при физиологической и аномальной родовой деятельности.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 40 рожениц. В 1-ю группу (n=20) вошли женщины с нарушениями родовой деятельности

(первичная и вторичная слабость родовой деятельности, дискоординация родовой деятельности). Во 2-ю группу (группу сравнения, $n=20$) вошли женщины, роды у которых протекали без аномалий родовой деятельности.

Критерии включения женщин в исследование: доношенная одноплодная беременность, головное предлежание плода, нарушения родовой деятельности (для 1-й группы), отсутствие аномалий родовой деятельности (для 2-й группы), подписанное информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения: нежелание участвовать в исследовании, острые воспалительные заболевания, аутоиммунные заболевания, показания для планового кесарева сечения.

Взятие образцов околоплодных вод проводилось дважды: в первом периоде родов и сразу после рождения плода.

Образцы амниотической жидкости забирали в пробирки для крови объемом 10 мл («БИОН», Республика Беларусь) с активатором свертывания. Пробирки центрифугировали при 3500 оборотах в минуту в течение 10 минут. Исследование уровня кортизола в амниотической жидкости проводили методом иммуноферментного анализа, используя наборы АО «Вектор-Бест» (Россия).

Статистический анализ выполняли с использованием пакета прикладных программ «Statistica 8,0». Применялись непараметрические методы анализа. Количественные признаки представлены в виде Me ($Q1$; $Q3$), где Me – медиана, ($Q1$; $Q3$) – интерквартильный интервал (25% и 75%). При сравнении количественных данных двух независимых групп использовали тест Манна-Уитни (Mann-Whitney U-test). Для сравнения количественных данных двух зависимых (парных) выборок применялся критерий Уилкоксона (Wilcoxon signed-rank test). Сравнение качественных признаков проводили с применением точного критерия Фишера (Fisher exact, two-tailed). Различия считали достоверными при значении $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту, акушерской и соматической патологии. Срок беременности при родоразрешении составил в 1-й и 2-й группах соответственно 279,0 (274,0; 283,0) дней и 280,0 (274,0; 285,5) дней ($p=0,743$).

Длительность родов на момент взятия образца амниотической жидкости в первом периоде составила в 1-й группе 370 (300; 520) мин, во 2-й группе – 330 (230; 420) мин ($p=0,220$). Раскрытие шейки матки на момент первого забора образца вод составило в 1-й группе 4,5 (4,0; 5,0) см, а во 2-й группе – 5,0 (4,0; 8,3) см ($p=0,507$). То есть по обоим указанным выше параметрам группы были сопоставимы.

На момент взятия образца амниотической жидкости после рождения плода длительность родов в 1-й группе достигла 705 (570; 790) мин, тогда как во 2-й группе составила 460 (360; 500) мин ($p=0,005$). Таким образом, в группе с нарушениями родовой деятельности длительность родов до момента рождения плода была значимо выше, чем в группе с физиологическим течением родов.

Динамика уровня кортизола в амниотической жидкости в процессе родовой деятельности отражена в таблице.

Уровень кортизола в амниотической жидкости, нмоль/л

Время взятия образца амниотической жидкости	1-я группа Me (Q1; Q3)	2-я группа Me (Q1; Q3)	Уровень значимости p*
Первый период родов	192,0 (124,5; 214,4)	148,0 (98,9; 177,0)	0,157
После рождения плода	300,7 (207,3; 407,0)	145,6 (134,6; 156,5)	0,037

Примечание: * тест Манна-Уитни (Mann-Whitney U-test).

При анализе полученных данных было установлено, что на начальном этапе родов уровень кортизола в амниотической жидкости статистически значимо не различался в группах с физиологическим и аномальным течением родовой деятельности. К окончанию родов данный показатель был статистически значимо выше в группе с нарушениями родовой деятельности.

Динамика уровня кортизола во время родов в группах также различалась. Так, при физиологической родовой деятельности статистически значимого повышения уровня кортизола за время родов не наблюдалось (критерий Уилкоксона, $p=0,214$). В то время как в группе с нарушениями родовой деятельности был зафиксирован статистически значимый рост уровня кортизола на 67,4 (18,4; 105,2)% (критерий Уилкоксона, $p=0,013$).

В литературных источниках не было найдено референсных значений кортизола для амниотической жидкости при определении его иммуноферментным анализом. В ранних работах, выполненных методом радиоиммунологического анализа, указываемые нормальные уровни кортизола для амниотической жидкости значительно варьируют от 13,9 нг/мл до 290 нг/мл [3, 4] (в пересчете – от 60,7 нмоль/л до 800,1 нмоль/л).

E. Beverley et al. (1975) установили, что между уровнем кортизола в амниотической жидкости и уровнем кортизола в пуповинной крови корреляция сильнее ($r=0,69$, $p<0,01$), чем между уровнем кортизола в амниотической жидкости и его уровнем в сыворотке крови матери ($r=0,31$, $p<0,05$) [5]. Следовательно, более высокий уровень кортизола в околоплодных водах при нарушениях родовой деятельности является маркером более интенсивного стресса плода и повышенного риска срыва у него механизмов адаптации. Полученные нами данные показывают, что нарушения родовой деятельности являются фактором риска развития дистресса плода в родах.

Выводы. При нарушениях родовой деятельности отмечается рост уровня кортизола в амниотической жидкости, в то время как при физиологическом характере родовой деятельности изменение указанного показателя статистически незначимо.

Поскольку кортизол амниотической жидкости косвенно отражает его концентрацию в крови плода, повышение данного гормона в околоплодных водах может указывать на дистресс плода, а нарушения родовой деятельности являются фактором риска развития данной патологии.

Литература

1. Influence of prenatal maternal stress, maternal plasma cortisol and cortisol in the amniotic fluid on birth outcomes and child temperament at 3 months / E. Baibazarova, C. van de Beek, P. T. Cohen-Kettenis [et al.] // *Psychoneuroendocrinology*. – 2013. – Vol. 38, № 6. – P. 907–915.
 2. Семелева, Е. В. Анализ развития гипоксии плода как распространенного осложнения беременности и родов / Е. В. Семелева, О. А. Смирнова, Е. А. Миронова // *Лечащий врач*. – 2022. – Т. 25, № 3. – С. 88–93.
 3. Cortisol, 11-desoxycortisol, and 21-desoxycortisol concentrations in amniotic fluid during normal pregnancy / J. Blankstein, K. Fujieda, F. I. Reyes [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 1980. – Vol. 137, № 7. – P. 781–784.
 4. Relationship between cortisol and lecithin/sphingomyelin ratios in human amniotic fluid / T. Sivakumaran, M. L. Duncan, S. B. Effer, E. V. Younglai // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 1975. – Vol. 122, № 3. – P. 291–294.
 5. Cortisol in amniotic fluid during human gestation / B. E. Murphy, J. Patrick, R. L. Denton [et al.] // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 1975. – Vol. 40, № 1. – P. 164–167.
-

УДК 618.3-06-002-02:616-018.2-007.17

Небышинец Л.М.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

НЕЗРИМЫЙ ФАКТОР РИСКА: РОЛЬ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В ГЕНЕЗЕ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Актуальность. У женщин репродуктивного возраста недифференцированная дисплазия соединительной ткани (НДСТ) актуальна из-за её влияния на репродуктивное здоровье, течение беременности и риск осложнений [1, 2]. По разным данным, НДСТ может встречаться у 20–80% женщин репродуктивного возраста. Половая предрасположенность связана с особенностями гормонального фона, который влияет на прочность и эластичность соединительной ткани. У женщин с НДСТ часто наблюдаются полисистемные нарушения, затрагивающие сердечно-сосудистую, опорно-двигательную, мочеполовую и другие системы [3]. НДСТ часто сопровождается хроническими и рецидивирующими воспалительными процессами в различных органах, включая органы репродуктивной системы. Это может создавать условия для персистенции инфекций или их более тяжёлого течения. Структурные изменения органов при НДСТ, например, диспластические изменения в стенке мочевого пузыря в сочетании с гормональным дисбалансом могут способствовать длительному течению воспалительных процессов мочевыделительной системы. Также структурные изменения соединительной ткани могут нарушать барьерные функции слизистых оболочек, повышая восприимчивость к инфекциям [4].

Цель исследования: изучить взаимосвязь между наличием у беременных НДСТ и частотой развития инфекционно-воспалительных осложнений во время беременности.

Материалы и методы исследования. Проведено открытое проспективное когортное сравнительное исследование. В исследование вошли 238 женщин, родоразрешенных в учреждении здравоохранения «Клинический родильный дом Минской области» в 2021-2024 годах. Все женщины, вошедшие в исследование, были разделены на две группы: Первую (основную) группу составили 97 беременных с НДСТ, вторую группу (сравнения) – 141 беременная без соединительнотканной дисплазии [2]. Первая группа была разделена на две подгруппы: 1А подгруппа – 24 беременных с элерсоподобным фенотипом НДСТ, 1Б подгруппа – 73 женщины с неклассифицированным фенотипом НДСТ. Были проанализированы следующие показатели: частота инфекционной патологии в группах, количество инфекционных осложнений у беременной, уровни С3- и С4-компонентов системы комплемента и иммуноглобулинов А, G и М в 16-18, 26-28 и 34-36 недель беременности. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программ Microsoft Excel и Statistica 12. Количественные показатели, имеющие нормальное распределение, представлены в виде среднего значения и среднеквадратического отклонения ($M \pm SD$), параметры, имеющие распределение отличное от нормального, в формате медианы и интерквартильного интервала (Me (Q1; Q3)), качественные и порядковые показатели представлены в виде частоты (%). Сравнение количественных данных двух независимых групп проводили с помощью теста Манна-Уитни. По категориальным признакам группы сравнивали попарно при помощи критерия Хи-квадрат, с поправкой Йетса при ожидаемом числе наблюдений менее 10. Количественные при знаки представлены в виде средней арифметической величины (M) и ошибки среднего арифметического (m). Качественные признаки представлены в виде абсолютных и относительных (%) величин. Для анализа количественных признаков применяли U-критерий Манна-Уитни. При проверке гипотез статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Средний возраст обследованных беременных (таблица 1) составил $30,9 \pm 5,0$ лет, не различался между группами ($p > 0,05$). Средний рост включенных в исследование – $1,67 \pm 0,05$ см, при этом рост у беременных подгруппы 1Б оказался статистически значимо больше, чем у женщин в подгруппе 1А. Средний вес беременных, включенных в исследование, оказался $62,3 \pm 11,8$ кг. При анализе по группам установлено что вес беременных основной группы был меньше веса беременных группы сравнения.

Таблица 1
Характеристика обследованных беременных

Показатели	Подгруппа 1А (n=24)	Подгруппа 1Б (n=73)	Группа 2 (n=141)	Значимость различий
Возраст (лет), Me (Q1; Q3)	31,5 (26,5; 36)	31 (27; 34)	31,5 (27; 35)	$p > 0,05$
Рост (см), Me (Q1; Q3)	1,64 (1,61; 1,70)	1,68 (1,64; 1,70)	1,67 (1,64; 1,71)	$p_{1А-1Б} = 0,032$
Вес (кг), Me (Q1; Q3)	57,5 (53,5; 63,5)	58 (53; 64)	61,7 (56,5; 69)	$p_{1А-2} = 0,078$ $p_{1Б-2} = 0,002$
Острая инфекция верхних дыхательных путей неуточненная, абс. (%)	11 (45,8)	28 (38,4)	36 (25,5)	$p_{1А-2} = 0,042$ $p_{1Б-2} = 0,052$
Коронавирусная инфекция не- уточненной локализации, абс. (%)	2 (8,3)	10 (13,7)	12 (8,5)	$p > 0,05$
Инфекция мочевыводящих путей без установленной локализации, абс. (%)	7 (29,2)	16 (21,9)	32 (22,7)	$p > 0,05$
Инфекция половых путей, абс. (%)	16 (66,7)	32 (43,8)	64 (45,4)	$p > 0,05$
Другие инфекционные осложнения, абс. (%)	6 (25)	9 (12,3)	18 (12,8)	$p > 0,05$

В целом, у беременных основной группы отмечалось значительно большее количество инфекционных осложнений на 1 беременную в сравнении с аналогичным показателем в группе сравнения: $1,61 \pm 1,32$ и $1,30 \pm 1,08$ соответственно ($p = 0,046$). При изучении частоты инфекционных осложнений по нозологиям обнаружено, что у беременных с элерсоподобным фенотипом НДСТ в сравнении с женщинами подгруппы 1Б и группы сравнения чаще развивалась острая инфекция верхних дыхательных путей. При межгрупповом сравнении большее количество инфекционных осложнений на 1 женщину выявлено также у беременных подгруппы 1А в сравнении с пациентками подгруппы 1Б и группы сравнения: соответственно 2 (1; 3), 1 (1; 2) и 1 (0; 2) случаев, ($p_{1А-1Б} = 0,058$; $p_{1-2} = 0,017$).

Более высокая частота инфекционных осложнений у беременных основной группы, вероятно, обусловлена не прямым влиянием возбудителя, а структурной слабостью и нарушением барьерной функции соединительной ткани при наличии НДСТ, что облегчает проникновение патогенов и замедляет эффективное реагирование иммунной системы. Можно предположить, что элерсоподобный фенотип в контексте инфекционных рисков подразумевает более тяжелую форму соединительнотканной дисплазии.

Данные об уровнях компонентов системы комплемента и иммуноглобулинов в разные сроки беременности представлены в таблице 2.

Таблица 2
Уровни компонентов комплемента и иммуноглобулинов в крови обследованных женщин в разные сроки беременности

Показатели	Срок беременности	Подгруппа 1А (n=24)	Подгруппа 1Б (n=73)	Группа 2 (n=141)	Значимость различий
C3 (г/л), Me (Q1; Q3)	16-18 неделя	1,43 (1,17; 1,90)	1,47 (1,27; 1,59)	1,50 (1,25; 1,67)	p>0,05
C4 (г/л), Me (Q1; Q3)		0,23 (0,20; 0,29)	0,23 (0,19; 0,28)	0,24 (0,19; 0,30)	p>0,05
Ig A (г/л), Me (Q1; Q3)		2,04 (1,34; 6,80)	1,87 (1,64; 7,95)	6,75 (1,75; 10,02)	p ₁₋₂ =0,027 p _{1Б-2} =0,049
Ig G (г/л), Me (Q1; Q3)		8,70 (1,77; 9,74)	10,16 (3,09; 11,54)	2,74 (1,71; 10,30)	p _{1Б-2} =0,042
Ig M (г/л), Me (Q1; Q3)		1,17 (0,71; 2,00)	1,86 (1,25; 2,11)	1,69 (1,09; 2,40)	p>0,05
C3 (г/л), Me (Q1; Q3)	26-28 неделя	1,58 (1,37; 1,85)	1,50 (1,33; 1,63)	1,57 (1,39; 1,75)	p>0,05
C4 (г/л), Me (Q1; Q3)		0,28 (0,19; 0,34)	0,25 (0,19; 0,29)	0,24 (0,21; 0,29)	p>0,05
Ig A (г/л), Me (Q1; Q3)		2,45 (1,27; 8,11)	2,06 (1,40; 7,44)	3,84 (1,65; 8,49)	p ₁₋₂ =0,007 p _{1Б-2} =0,005
Ig G (г/л), Me (Q1; Q3)		7,61 (1,49; 9,99)	8,88 (3,06; 10,79)	5,97 (1,64; 10,41)	p>0,05
Ig M (г/л), Me (Q1; Q3)		1,48 (0,83; 1,92)	1,41 (1,10; 1,87)	1,52 (1,18; 2,25)	p>0,05
C3 (г/л), Me (Q1; Q3)	34-36 неделя	1,55 (1,45; 2,12)	1,56 (1,47; 1,87)	1,56 (1,40; 1,79)	p>0,05
C4 (г/л), Me (Q1; Q3)		0,29 (0,21; 0,37)	0,27 (0,21; 0,30)	0,27 (0,24; 0,34)	p>0,05
Ig A (г/л), Me (Q1; Q3)		7,55 (2,50; 9,47)	3,57 (1,4; 7,84)	7,00 (2,29; 8,89)	p>0,05
Ig G (г/л), Me (Q1; Q3)		1,90 (1,55; 1,14)	8,32 (2,31; 10,34)	2,06 (1,31; 5,94)	P ₁₋₂ =0,048 P _{1Б-2} =0,031
Ig M (г/л), Me (Q1; Q3)		1,71 (1,35; 2,41)	1,66 (1,28; 2,13)	1,62 (1,00; 2,56)	p>0,05

Обнаруженное снижение Ig A у беременных с НДСТ, вероятно, связано с нарушением мукозальной защиты из-за дефектов соединительной ткани и физиологической иммуносупрессии беременности. Повышение Ig G при наличии НДСТ может рассматриваться как отражение хронической системной иммунной активации или компенсаторного ответа на перманентное нарушение барьеров. Неклассифицированный

фенотип НДСТ характеризуется более выраженной субклинической иммунной дисрегуляцией (Ig A ↓, Ig G ↑) у беременных в сравнении с элерсopodobным фенотипом, но при этом в отличие от последнего, вероятно, структурные дефекты соединительной ткани в составе слизистых оболочек еще не достигли критического порога для более частого развития инфекционных осложнений.

Выводы. Проведенное исследование продемонстрировало, что НДСТ является системным, недооцененным фактором риска развития инфекционно-воспалительных осложнений в акушерстве. Своевременная диагностика позволит врачам-акушерам-гинекологам проводить профилактику осложнений и выбирать оптимальную тактику ведения беременности.

Литература

1. Диагностика и лечение наследственных и многофакторных нарушений соединительной ткани [Текст] : национальные клинические рекомендации / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Белорус. науч. о-во кардиологов, Белорус. гос. мед. ун-т ; [авт.-разраб.: Трисветова Е. Л. и др.]. – Минск : ДокторДизайн, 2015. – 59 с.
2. Грудницкая Е.Н., Небышинец Л.М. Особенности исходов беременности у пациенток с недифференцированной дисплазией соединительной ткани: обсервационное когортное проспективное исследование. Кубанский научный медицинский вестник. 2024;31(4):17-29. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2024-31-4-17-29>
3. Ильина И.Ю., Чикишева А.А. Особенности течения беременности у пациенток с дисплазией соединительной ткани. РМЖ. Мать и дитя. 2020;3(3):182-188. <https://doi.org/10.32364/2618-8430-2020-33-182-188>
4. Смирнова Т.Л., Герасимова Л.И. Особенности клинических проявлений синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани // Доктор.Ру. 2018. № 8 (152). С. 40–44. DOI: 10.31550/1727-2378-2018-152-8-40-44.

УДК 616.61-002.53-02:618.14-089.87

Нечипоренко А.Н.

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Республика Беларусь

ПИОНЕФРОЗ, КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ЭКСТИРПАЦИИ МАТКИ

Актуальность. Несмотря на совершенствование хирургических доступов (трансперитонеальный, трансвагинальный, лапароскопический), ятрогенные повреждения мочеточника остаются значимым осложнением в оперативной гинекологии. Наиболее уязвим тазовый отдел мочеточника при проведении экстирпации матки, где частота травм достигает 1,1% [1, 2]. Повреждения варьируют от проникающих (пересечение, термическое разрушение) до непроникающих (лигирование, ишемия, лучевое воздействие) [3, 4, 5]. Хотя интраоперационная диагностика и реконструкция обеспечивают благоприятный прогноз, многие случаи остаются нераспознанными, манифестируя в послеоперационном периоде мочевым затеком, стриктурой или формированием мочеточниково-влагалищного свища. Коррекция этих поздних осложнений представляет собой технически сложную хирургическую задачу, а ее результаты нередко оказываются неудовлетворительными, что подчеркивает критическую важность профилактики и своевременной интраоперационной диагностики.

Цель исследования. Проанализировать собственные наблюдения пионефрозом, как осложнений, связанных с интраоперационными повреждениями мочеточников во время экстирпации матки, включая методы диагностики, способы хирургической коррекции и их эффективность.

Материал и метод. В данном ретроспективном исследовании проанализированы подходы к диагностике и лечению ятрогенных повреждений мочеточника, полученных в ходе гинекологических операций. В исследовании включены данные 47 пациенток в возрасте от 35 до 67 лет, которые проходили лечение в урологической клинике Гродненского государственного медицинского университета в период с 2010 по 2024 год. Критерием включения было отсутствие диагностированной патологии мочевыводящей системы до гинекологического вмешательства. В таблице систематизированы отдаленные последствия в зависимости от типа исходной травмы (проникающие и непроникающие повреждения).

Отдаленные последствия повреждений мочеточника у 47 женщин в ходе гинекологических операций

Вид повреждения	Кол-во	Гинекологическая операция	Сроки выявления
Перевязка мочеточника	4	Абдоминальная экстирпация матки	1-2 день после операции
Пересечение мочеточника	2	Абдоминальная экстирпация матки	3 и 5 день после операции
Мочеточниково-влагалищный свищ	8	Абдоминальная экстирпация матки – 5; лапароскопическая экстирпация матки – 3	6-11 сутки после операции
Мочеточниково-пузырно-влагалищный свищ	1	Абдоминальная экстирпация матки – 1	6 сутки после операции
Стриктура н/3 мочеточника	18	Абдоминальная экстирпация матки	4 недели – 2 года после операции
Облитерация н/3 мочеточника	14	Абдоминальная экстирпация матки с послеоперационной дистанционной лучевой терапией по поводу рака шейки матки	3 недели – 1 год после операции

Обсуждение. У 32 пациенток через 4 недели – 2 года после операции развились стриктуры или облитерации мочеточника, сопровождавшиеся болями в пояснице или подвздошной области, эпизодами пиелонефрита и гидроуретеронефрозом II или III степени по данным УЗИ. Уретероскопия выявила стриктуры у десяти пациенток и полную облитерацию у 22. Экскреторная урография и ретроградная уретерография уточнили локализацию поражения.

Среди 14 женщин после комбинированного лечения по поводу рака шейки матки (экстирпация матки + послеоперационная дистанционная гамма-терапия) через 5-7 недель после окончания курса лучевой терапии у 7 пациенток появились боли в подвздошной области с одной стороны. 7 пациенток, через 7-12 месяцев после проведенного комбинированного лечения стали отмечать боли в подвздошной и поясничной области с одной стороны и эпизоды повышения температуры тела до 38°C.

По поводу приведенных жалоб пациенткам проведено специальное обследование.

При физикальном обследовании: пальпировалось болезненное образование в подреберье с одной стороны у 4-х пациенток. Положительный симптом поколачивания отмечен у всех 14 женщин с одной стороны.

В общем анализе крови лейкоцитоз и увеличение СОЭ у всех пациенток.

В общем анализе мочи лейкоцитурия ≥ 15 в поле зрения отмечена у всех 14 женщин и бактериурия ≥ 104 КОЕ/мл – у 12.

При УЗИ почек выявлен гидроуретеронефроз III ст. на стороне болевого синдрома у всех 14.

При цистоскопии: слизистая мочевого пузыря атрофична. Устья щелевидные на валиках. В устье на стороне гидроуретеронефроза проведен мочеточниковый катетер. На уровне 3-6 см непреодолимое препятствие. Контрастное вещество не поступает в среднюю треть мочеточника (Рис. 1).

Почка на стороне гидроуретеронефроза у 5 (через 12 месяцев после комбинированного лечения по поводу рака шейки матки) представляла тонкостенное полое образование с жидким содержимым, с ограничением диффузии на МРТ. При пункции лоханки получен гной. На антеградной пиелоуретрограмме – гидроуретеронефроз III ст. У этих 5 пациенток диагностирован пионефроз (Рис. 2).

Противоположная почка по данным УЗИ обычной формы и размеров, признаков обструкции мочеточника нет.

Всем 14 пациенткам выполнена МРТ живота и таза. Признаков рецидива опухолевого процесса в полости таза нет.

По поводу пионефроза 5 пациенткам выполнена нефроуретерэктомия.

Выводы:

Удаление матки по-прежнему сопряжено с риском ятрогенного повреждения мочеточника в его тазовой части.

Отдаленные последствия интраоперационной травмы мочеточника (как проникающей, так и непроникающей) включают стриктуры, облитерацию и образование мочеточниково-влагалищных свищей. Единственным методом лечения таких осложнений является хирургическое вмешательство.

Эффективность операций, направленных на устранение последствий ятрогенных повреждений мочеточника при гистерэктомии, зависит от степени гидроуретеронефроза на момент диагностики. Чем раньше выявлено расширение мочеточника и лоханки почки, тем лучше прогноз после реконструктивной операции.



Рис. 1. Ретроградная уретерограмма слева. Облитерация левого мочеточника в нижней трети



Рис. 2. Левосторонняя пункционная антеградная пиелоуретерограмма. Облитерация мочеточника в нижней трети

Терминальной формой воспалительных процессов в почке на фоне ятрогенного повреждения мочеточника в нижней его трети является пионефроз. Лечение которого заключается в удалении почки с мочеточником.

Наши данные подтверждают необходимость регулярного урологического наблюдения в течение двух лет после гистерэктомии, включая УЗИ почек. Особенно важно это для пациенток с интраоперационным повреждением мочеточника. Такой мониторинг позволяет вовремя обнаружить начинающуюся обструкцию и провести оперативное лечение, предотвращающее потерю почки.

Литература

1. Hillary CJ, Osman NI, Hilton P, Chapple CR. The Aetiology, Treatment, and Outcome of Urogenital Fistulae Managed in Well- and Low-resourced Countries: A Systematic Review. *Eur Urol.* 2016 Sep;70(3):478-92. doi: 10.1016/j.eururo.2016.02.015.
2. Херт, Г. Оперативная урогинекология : [Рук. для врачей] : Пер. с англ. / Г. Херт ; Г. Херт ; Под ред. Н. А. Лопаткина, О. И. Аполихина. – Москва : ГЭОТАР-МЕД, 2003. – ISBN 5-9231-0291-9. – EDN QLEYYP.
3. Burks FN, Santucci RA. Management of iatrogenic ureteral injury. *Ther Adv Urol.* 2014 Jun;6(3):115-24. doi: 10.1177/1756287214526767.
4. Эндоскопические методы диагностики и лечения ятрогенных повреждений мочеточников и мочеточниково-влагалищных свищей / П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляев, М. А. Газимиев [и др.] // *Медицинский вестник Башкортостана.* – 2011. – Т. 6, № 2. – С. 231-234. – EDN NTKHYL.
5. Jeremiah, A. N. Delayed Diagnosis and Management of Ureteral Injuries after Procedures Following Gynecological Cancers / A. N. Jeremiah // *Surgery. East Europe.* – 2023. – Vol. 12, No. 3. – P. 295-301. – DOI 10.34883/Pl.2023.12.3.022. – EDN AHBCLO.

УДК 618.14-002-089.168.1-084

Нигматова Г.М.

Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭНДОТОКСИНОВ В ДИАГНОСТИКЕ ПОСЛЕРОДОВОГО ЭНДОМЕТРИТА

Актуальность. В современных условиях вследствие увеличения частоты хирургических вмешательств, широкого и нерационального использования антибиотиков, а также снижения иммунологической активности женского организма наблюдается широкая вариабельность клинической картины послеродовых эндометритов (ПЭ). В настоящее время ПЭ отличают более тяжелое течения воспалительного процесса в очаге первичного поражения, наличие стертых форм, резистентность к проводимой терапии [1, 5]. Исследованиями ряда авторов показана поздняя манифестация клинических симптомов послеродового эндометрита.

Безусловно, стертость клинических проявлений ПЭ существенным образом затрудняет диагностику. Погрешности последней, как известно, могут привести к запоздалой и неадекватной терапии развитию ряда тяжелых осложнений, обусловленных генерализацией инфекции. В связи с этим необходимость поиска дополнительных, информативных методов диагностики послеродового эндометрита и контроля за проводимой терапией не вызывает сомнений.

Как известно, после родов в матке в результате естественных процессов присутствуют поврежденные в различной степени ткани, которые в процессе разложения, нередко с участием бактерий, становятся очевидным источником токсических веществ, участвующих в возникновении эндогенной интоксикации при гнойно-воспалительных осложнениях послеродового периода. В целом пул эндотоксических веществ в крови распределяется между плазмой и эритроцитами и характеризует понятие интоксикации с позиции биохимии, включая, помимо высокомолекулярных соединений, молекулы низкой и средней массы, с которыми в основном и связывают

понятие токсимии [3].

В настоящее время к числу эндотоксинов авторы относят средние молекулы (СМ), кислоторастворимые компоненты нуклеиновых кислот (продукты деструкции тканей – ПДТ) [2, 6]. Целью нашего исследования явилось обоснование диагностического значения определения эндотоксинов в сыворотке и лохиях у родильниц с эндометритом.

Материал и методы исследования. Нами обследовано 45 родильниц после самопроизвольных родов, из них основную группу составила 21 пациентка с ПЭ, 24 здоровые родильницы с неосложненным течением послеродового периода вошли в контрольную группу. Диагностику ПЭ осуществляли на основании клинических данных, эхографии матки, определения рН лохий и результатов бактериологического исследования содержимого матки. Средний возраст всех родильниц составлял $24,6 \pm 2,1$ года. У всех 45 пациенток в сыворотке крови и лохиях определяли следующие эндотоксины: СМ и ПДТ. Лохи для исследования брали непосредственно из матки путем аспирации стерильным одноразовым шприцем. Кровь из вены брали утром натощак. Кровь и лохии для исследования брали не менее 3 раз у каждой родильницы.

Уровень ПДТ изучали методом определения суммарной фракции кислоторастворимых компонентов нуклеиновых кислот, экстрагируемых их крови хлорной кислотой [2], и выражали в условных единицах оптической плотности (усл. ед. ОП), количественно равных разнице показателей спектрофотометра СФ-26 при длине волны 260 и 320 нм.

Концентрацию СМ устанавливали методом определения СМ в биологических жидкостях [6] и выражали в усл. ед. ОП, количественно равных показателям спектрофотометра СФ-26, умноженным на 100, при длине волны 254 и 280 нм.

Результаты исследования и обсуждение. При анализе данных, полученных на первом этапе, было обнаружено, что уровень эндотоксинов в сыворотке родильниц с неосложненным течением послеродового периода в разные сроки закономерно изменяется.

Так, по сравнению с 1-2-ми сутками ($3,1 \pm 0,2$ усл. ед. ОП) к 3-4-м суткам наблюдается достоверное повышение уровня ПДТ ($3,8 \pm 0,2$ усл. ед. ОП), а к 7-8-м суткам – достоверное снижение ($2,9 \pm 0,3$ усл. ед. ОП).

Содержание СМ в сыворотке бывает максимальным в 1-2-е сутки (281 ± 11 усл. ед. ОП), а затем имеет тенденцию к постепенному достоверному снижению к 5-6-м суткам (257 ± 4 усл. ед. ОП).

Уровень эндотоксинов в лохиях здоровых родильниц в течение 8-ми суток после родов так же, как и в сыворотке, не является стабильным. Оказалось, что максимальный уровень ПДТ в лохиях бывает в 1-4-е сутки после родов ($5,4 \pm 0,5$ усл. ед. ОП), а с 5-х суток отмечается достоверное его снижение. Наименьшие количества ПДТ обнаруживаются на 7-8-е сутки нормального послеродового периода ($2,3 \pm 1,0$ усл. ед. ОП).

У родильниц основной группы обнаружено достоверное повышение содержания эндотоксинов в сыворотке и в лохиях по сравнению с теми же показателями у здоровых родильниц контрольной группы начиная с 3-их суток. Так, у родильниц с

эндометритом содержание ПДТ в сыворотке на 3-4, 5-6, 7-8-е сутки после родов составило $5,8 \pm 0,5$; $5,1 \pm 0,4$; $5,2 \pm 0,4$ усл. ед. ОП соответственно. Уровень СМ при 254 нм у пациенток с ПЭ на 3-4, 5-6, 7-8-е сутки в сыворотке составил 426 ± 17 ; 348 ± 26 ; 355 ± 21 усл. ед. ОП, а в лохиях – 798 ± 33 ; 727 ± 50 ; 766 ± 41 усл. ед. ОП соответственно.

Как известно, в развитии эндогенной интоксикации при ПЭ определенную долю вносят продукты расщепления нежизнеспособных тканей, которые содержатся после родов в матке. К ним относятся не только омертвевшая децидуальная ткань, но и нежизнеспособная ткань, образовавшаяся при родовой травме, оперативных вмешательствах, непреднамеренно оставленные в матке части плаценты, оболочек, а также некротическая ткань, образовавшаяся при действии бактерий.

По современным представлениям, внутренняя поверхность матки после отделения последа представляет собой обширную раневую поверхность, поэтому течение послеродового периода следует рассматривать с точки зрения учения о ране, а ПЭ – как раневую инфекцию [5]. Поэтому, даже при физиологическом послеродовом периоде в матке содержатся нежизнеспособные ткани, которые, подвергаясь деструкции, образуют токсические вещества, попадающие прежде всего в лохии. Отражением этого процесса являются полученные в наших исследованиях результаты – высокий уровень эндотоксинов (ПДТ, СМ) в лохиях в 1-4-е сутки послеродового периода. Можно предположить, что часть эндотоксинов, содержащиеся в лохиях, в какой-то мере подвергаясь всасыванию в полости матки, приводят к увеличению эндогенной интоксикации в организме родильницы даже в норме. Этим обстоятельством можно объяснить достоверное увеличение уровня эндотоксинов в сыворотке здоровых родильниц, обнаруженное на 3-4-е сутки.

К концу первой недели после родов происходит постепенный переход фазы воспаления раневого процесса в матке в фазу регенерации (4,5). Этому соответствует уменьшение или полное прекращение процессов деструкции тканей и образования эндотоксинов, за счет чего происходит достоверное снижение уровня эндотоксинов в сыворотке и лохиях. Данное состояние является отражением физиологического течения раневого процесса в матке.

При осложнении течения раневого процесса возникает ПЭ, сопровождающийся нарастанием количества погибших клеток в очаге. В результате существенно возрастает уровень эндотоксинов в очаге, в лохиях и сыворотке, что было продемонстрировано в наших исследованиях.

Выводы:

Таким образом, проведенные исследования подтверждают значение эндогенной интоксикации в возникновении ПЭ, что согласуется с современной концепцией об эндогенной интоксикации и ее роли в патогенезе гнойно-воспалительных осложнений любой локализации. В наших исследованиях у родильниц при ПЭ достоверно повышаются уровни эндотоксинов в лохиях и в сыворотке по сравнению с таковыми у здоровых родильниц.

Следовательно, диагностические методы определения эндотоксинов в сыворотке и лохиях у родильниц могут быть использованы для объективной оценки течения

раневого процесса в матке, что позволяет осуществлять контроль за проводимой терапией, своевременно проводить коррекцию, изменять тактику ведения пациенток.

Литература

1. Баринов С.В. и др. Факторы риска развития и особенности течения послеродового эндометрита // *Мать и дитя в Кузбассе*. – 2017. – №2
2. Самойлова Т.Е., Кохно Н.И., Докудаева Ш.А. Микробные ассоциации при послеродовом эндометрите // *Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение*. – 2018. – Т.2 – №10. – С.6-13
3. Томаева К.Г., Гайдуков С.Н. Комиссарова Е.Н. Частота встречаемости послеродового эндометрита у женщин с разными соматипами // *Вестник новых медицинских технологий*. – 2019 – Е.26. – №3
4. Тузлуков И.И., Коваленко М.С., Наумова Н.В. Особенности течения и методы прогнозирования послеродового эндометрита // *Российский медико-биологический вестник им. Академика И.П. Павлова*. – 2015. – №1
5. Kitaya K.et al. Endometritis : new time, new concepts // *Fertility and Sterility*. – 2018. – Т.110 –№ 3. – P.344-350
6. Mackeen A.D.et al. Antibiotic regimens for postpartum endometritis // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. – 2015. – №2.

УДК 618+616:579.61+616.15+615.38+616-053.2+616.9

Нигматова Г.М., Бегимкулова Г.

Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦЕНОЗА ВЛАГАЛИЩА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВНУТРИМАТОЧНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ

Актуальность. Изменения репродуктивных установок и репродуктивного поведения женщин сопровождаются снижением кратности рождений отдельно взятой женщиной, ранним началом половой жизни и влекут за собой увеличение продолжительности репродуктивного периода, что неизбежно сопровождается повышением риска зачатия нежелательной беременности. Необходимость предупреждения нежелательной беременности становится неотъемлемой составляющей охраны репродуктивного здоровья. Поэтому проблема контрацепции, её влияние на организм женщины, продолжает носить актуальный характер [4].

Объективным и чувствительным тестом для определения безопасности контрацептивных гормональных препаратов является определение вагинального микробиоценоза.

Несмотря на эволюционно сложившиеся механизмы антиинфекционной защиты нижнего отдела полового тракта женщины, имеется достаточно много факторов, нарушающих баланс микроорганизмов и способствующих вегетации и инвазии в вагинальный эпителий транзиторной микрофлоры [1]. Одним из таких факторов является внутриматочная спираль (ВМС).

Добавление ионов меди и серебра в стержень внутриматочных контрацептивов позволило снизить частоту воспалительных осложнений в 2-9 раз [2, 3]. В то же время повысилась контрацептивная эффективность медьсодержащих ВМС, которая, по данным ВОЗ, составляет 98,3%. Однако установлено, что внутриматочная спираль нарушает антибактериальную защиту цервикального канала, при этом значительно

возрастает риск возникновения бактериального вагиноза и других инфекций. Снижение колонизационной резистентности микрофлоры влагалища создает условия для восходящего инфицирования слизистой оболочки матки и маточных труб, способствуя развитию воспалительных заболеваний органов малого таза [2, 4, 5].

Цель. Изучение характера изменений состояния микробиоценоза влагалища женщин, с бактериальным вагинозом в анамнезе, использующих ВМС.

Материал и методы исследования. Нами проведено комплексное обследование 50 женщин с ВМС. Все обследованные были разделены на группы в зависимости от срока установления ВМС. 1-ую группу составили 36 женщин, имеющих ВМС в полости матки до трех лет; 2-ую группу – 14 женщин с ВМС в полости матки более трех лет. Обе группы сопоставимы по возрасту, репродуктивному анамнезу, состоянию здоровья и алгоритму обследования. Критериями исключения из исследования являлись прием в последние две недели, предшествующие осмотру, антибиотиков, использование спринцевания, влагалищных душей, местнодействующих препаратов (овули, суппозитории, вагинальные таблетки и др.), наличие полового контакта в последние 72 часа до обследования.

Микроскопию вагинальных мазков из заднего свода влагалища, окрашенных по Граму, и бактериологическое исследование вагинального отделяемого с целью количественного определения резидентной и факультативной флоры, проводили до овуляции.

Результаты и их обсуждение. При бактериоскопическом исследовании вагинальных мазков женщин 1-ой группы обнаружено, что у 15 (41,7±6,4%) из 36 обследованных женщин лактобактерии колонизировали вагинальный биотоп в обильном количестве, у 16 (44,5±6,3%) – в умеренном и у 5 (13,8±5,0%) – в скудном количестве. Представители кокковой микрофлоры присутствовали в мазках 72,2±5,8% женщин. Среднее число их клеток возрастало по мере уменьшения числа лактобактерий в мазках.

Дрожжеподобные грибы рода *Candida* обнаружены в мазках 30,6±5,9% женщин. Число клеток дрожжеподобных грибов рода *Candida* в виде почкующихся форм было достоверно большим ($p < 0,05$) в мазках с низким присутствием лактобактерий.

Результаты бактериологического исследования вагинального, отделяемого у обследованных женщин, показали наличие лактобактерий в физиологических концентрациях ($3 \cdot 10^7$ КОЕ/мл) было у 36,1±6,4%, в пограничной концентрации – (10^6 - 10^5 КОЕ/мл) у 47,2±6,2%, снижено ($3 \cdot 10^5$ КОЕ/мл) у 16,7±6,2% женщин 1-ой группы. Идентификация кокков при бактериологическом исследовании женщин позволила выделить в материалах из влагалища *Staphylococcus* spp. и *Streptococcus* spp. Наиболее часто из кокковой микрофлоры выделялись стрептококки – в 85,5±4,5% клинического материала и стафилококки – в 75,0±5,6%, причем частота их обнаружения, аналогична данным, полученным при микроскопии, находились в обратно пропорциональной зависимости от количества лактобактерий во влагалище. *E.coli* дали рост в 33,4±6,4% посевов, другие виды семейства энтеробактерии (*Klebsiella* spp., *Citrobacter* spp., *Enterobacter* spp) – в 19,4±5,8%. Рост дрожжеподобных грибов рода *Candida* зафиксирован в 30,6±6,2% посевах.

Совсем иные результаты отмечены у женщин, имеющих ВМС более трех лет. У этих больных выявлено изменение качественного состава микробного пейзажа в заднем своде влагалища, сопровождающееся отсутствием лактобактерий и высоким титром различной условно-патогенной микрофлоры. Так, рост лактобактерий в физиологических концентрациях ($3 \cdot 10^7$ КОЕ/мл) было у $28,6 \pm 6,4\%$, в пограничной концентрации (10^6 - 10^5 КОЕ/мл) – у $42,9 \pm 6,2\%$ женщин, у остальных $28,5 \pm 6,4\%$ – их содержание было снижено ($3 \cdot 10^5$ КОЕ/мл). Условно-патогенная микрофлора – *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *E.coli*, другие виды семейства энтеробактерии (*Klebsiella spp.*, *Citrobacter spp.*, *Enterobacter spp.*) – высевалась в титрах, превышающих 10^4 - 10^5 КОЕ/мл в $42,8\%$ случаях, причем частота их обнаружения, аналогична данным, полученным при микроскопии, находились в обратно пропорциональной зависимости от количества лактобактерий во влагалище.

Таким образом, медьсодержащая ВМС тормозит развитие условно-патогенной микрофлоры во влагалище и предотвращает рецидивы бактериального вагиноза только в течение первых трех лет. Увеличение срока использования ВМС приводит к частым рецидивам бактериального вагиноза.

Выводы:

1. На фоне нахождения медьсодержащей ВМС в полости матки более трех лет наблюдается персистенция условно-патогенной микрофлоры и уменьшение численности лактобактерий.
2. Частота выявляемости бактериального вагиноза значительно выше в группе женщин, применяющих ВМС более трех лет, что диктует необходимость комплексной оценки состояния микробиоценоза влагалища в динамике у этих женщин.

Литература

1. Байрамова Г. Р. Бактериальный вагиноз // Гинекология. – 2011. – Т. 2, №3. – С. 52-54.
 2. Нигматова Г.М. Новые подходы в лечении вагинальных инфекций вне и во время беременности – Методические рекомендации – Ташкент – 2018 г. – 21 с.
 3. Кафарская Л. И., Коршунова О. В., Ефимов Б. А., Володин Н. Н., Коршунов В. М. Микробная экология влагалища // Микробиол. – 2012. – №6. – С. 91-99.
 4. Орлова В.С., Набережнев Ю.И. Нормоценоз влагалища у женщин репродуктивного возраста, механизмы его регуляции и дисбиотические варианты // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2017. – № 4. – С. 36-39.
 5. Уварова Е. В., Султанова Ф. Ш. Влагалище как микроэкосистема в норме и при воспалительных процессах гениталий различной этиологии // Гинекология. – 2012. – №4.
-

УДК 616.66:579.9

Парвана Джаваншир

Азербайджанский медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии II,
Баку, Азербайджан

МИКРОБИОТА ПОЛОСТИ МАТКИ ПРИ ЭНДОМЕТРИАЛЬНЫХ ПОЛИПАХ

Актуальность. Эндометриальные полипы (ЭП) – распространенное доброкачественное заболевание матки, частота встречаемости которого, по данным исследований, колеблется от 8% до 35% как у женщин в пременопаузе, так и в постменопаузе [1]. ЭП могут приводить к таким симптомам, как аномальное маточное кровотечение и бесплодие. ЭП встречаются примерно у 30% бесплодных женщин и почти в 28% случаев, связанных с постменопаузальным кровотечением [2]. Последние исследования свидетельствуют о том, что микробиота матки может играть важную роль в патогенезе различных эндометриальных заболеваний, включая полипы. В настоящее время надежные и эффективные фармакологические методы лечения ЭП отсутствуют. Гистероскопическая полипэктомия является наиболее эффективным хирургическим вмешательством при ЭП; однако она связана с высокой частотой послеоперационных рецидивов, варьирующейся от 3% до 46% [3, 4].

Цель исследования: оценить состав и разнообразие микробиоты полости матки у женщин с эндометриальными полипами и изучить возможное влияние дисбиоза на развитие и рецидивирование полипов, а также на хронизацию воспалительных процессов в эндометрии.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в рамках научной программы кафедры акушерства и гинекологии II Азербайджанского Медицинского Университета (АМУ) в 2023–2025 годах. Основную группу составили 68 женщин в возрасте от 35 до 55 лет с морфологически подтверждёнными эндометриальными полипами. Средний возраст пациенток составил $45,0 \pm 1,7$ года, средний индекс массы тела – $23,5 \pm 3,4$ кг/м², медиана паритета – 2 (от 0 до 6). Контрольную группу сформировали 24 здоровые женщины репродуктивного возраста с регулярным овуляторным циклом и отсутствием гинекологических заболеваний. Для оценки влияния возраста на клиническое течение и репродуктивные исходы пациентки были стратифицированы по возрастным группам: ≤ 40 лет, 41–45 лет и > 45 лет.

Исключались пациентки с менопаузой, объёмными образованиями яичников, злокачественными опухолями и гормонпродуцирующими новообразованиями. Все участницы подписали информированное согласие, исследование соответствовало Хельсинкской декларации (2013), а протокол был одобрен локальным этическим комитетом АМУ.

Для минимизации влияния смешанных факторов бесплодия из анализа были исключены пациентки с подтверждённым трубным фактором бесплодия, а также пары с установленным выраженным мужским фактором на основании спермограммы.

Для анализа микробиоты полости матки проводился забор биопсийных образцов с использованием стерильных инструментов. В дальнейшем с помощью ПЦР в реальном времени определяли бактериальные инфекции, такие как *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma genitalium* и *Chlamydia trachomatis*, а также исследовали состав микробиоты эндометрия. Для более детального изучения микробиоты использовался метод секвенирования 16S рРНК, что позволял оценить разнообразие и наличие как нормальной, так и условно-патогенной флоры.

Статистический анализ данных выполнялся с использованием Microsoft Excel 2010, Statistica 6.0 и SPSS Statistics 22.0.

Результаты и обсуждение результатов исследования. В результате проведенных исследований были получены данные о составе микробиоты полости матки у женщин с ЭП (основная группа) и у здоровых женщин (контрольная группа). Результаты были представлены в виде процентных значений для различных микроорганизмов, выявленных с использованием ПЦР в реальном времени и метода секвенирования 16S рРНК.

В основной группе женщин с ЭП было зафиксировано всего 24,5% присутствия *Lactobacillus* spp., что значительно ниже, чем в контрольной группе, где этот микроорганизм был обнаружен у 76,2% женщин. Разница является статистически значимой ($p < 0,01$), что подтверждает существенное снижение числа лактобацилл у пациенток с полипами. Наличие *Ureaplasma urealyticum* было выявлено у 47,1% женщин основной группы, что существенно выше по сравнению с 10,2% в контрольной группе ($p < 0,01$). *Mycoplasma genitalium* присутствовал у 36,8% женщин с полипами, в то время как в контрольной группе его выявили только у 5,3% ($p < 0,01$). *Chlamydia trachomatis* обнаружен у 29,4% женщин с полипами, что значительно выше, чем в контрольной группе, где этот микроорганизм был найден только у 2,4% женщин ($p < 0,01$).

Присутствие *Gardnerella vaginalis* зафиксировано у 33,8% женщин в основной группе, что значительно превышает 7,5% в контрольной группе ($p < 0,01$). *Prevotella* spp. было обнаружено у 15,2% женщин с ЭП, в то время как в контрольной группе процент составил 6,1% ($p < 0,05$). *Atorobium* spp. присутствовал у 22,5% женщин основной группы, а в контрольной группе его нашли только у 3,4% ($p < 0,05$). Присутствие *Bifidobacterium* spp. наблюдалось у 3,1% женщин с ЭП, в то время как в контрольной группе этот показатель составил 7,4%, но разница не является статистически значимой ($p > 0,05$). *Streptococcus* spp. был выявлен у 6,9% женщин с ЭП, а в контрольной группе его обнаружили у 4,2%, при этом разница не является статистически значимой ($p > 0,05$).

Выводы:

1. У женщин с ЭП наблюдается значительное снижение числа *Lactobacillus* spp., что может свидетельствовать о дисбиозе микробиоты, поскольку *Lactobacillus* является основным представителем нормальной микробиоты матки.
2. В то же время, в основной группе наблюдается повышение числа патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, таких как *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma genitalium*, *Chlamydia trachomatis*, *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella* spp., и *Atorobium* spp., что может способствовать хроническому воспалению и полипообразованию.

3. Присутствие таких бактерий как *Bifidobacterium* spp. и *Streptococcus* spp. не отличается статистически значимым образом между группами, что может указывать на их менее выраженное влияние на патогенез полипов.

Литература

1. Bolyen, E., Rideout, J.R., Dillon, M.R. *et al.* Reproducible, interactive, scalable and extensible microbiome data science using QIIME 2. // *Nat Biotechnol*, 2019, 37, p. 852–857. <https://doi.org/10.1038/s41587-019-0209-9>
2. Zhao, Y., Liao, Y., Xu, G. Endometrial microbiota alteration in female patients with endometrial polyps based on 16S rRNA gene sequencing analysis // *Front Cell Infect Microbiol.*, 2024, No 9; vol 14, p.135- 139. doi: 10.3389/fcimb.2024.1351329.
3. Chao, A., Chao, A.S., Lin, C.Y. *et al.* Analysis of endometrial lavage microbiota reveals an increased relative abundance of the plastic-degrading bacteria *Bacillus pseudofirmus* and *Stenotrophomonas rhizophila* in women with endometrial hyperplasia // *Front Cell Infect Microbiol.*, 2022, No 9, vol 12, p.103-109. doi: 10.3389/fcimb.2022.1031967.
4. Łaniewski, P., Ilhan, Z.E., Herbst-Kralovetz, M.M. The microbiome and gynaecological cancer development, prevention and therapy // *Nat Rev Urol.*, 2020, No 17(4), p.232-250. doi: 10.1038/s41585-020-0286-z.

УДК 618.3-003.236

Сафина М.Р.

ООО ЗАРГА МЕДИКА, МЦ Маяк здоровья – клиника экспертной медицины, Минск,
Республика Беларусь

ПРОТЕОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ТАЗОВЫХ БОЛЕЙ ПРИ ЭНДОМЕТРИОЗЕ

Актуальность. Согласно определению IASP хронической тазовой болью (ХТБ) считается заболевание, проявляющееся постоянными болями в нижних отделах живота и пояснице, персистирующие в отсутствие повреждающего фактора в течение 6 и более месяцев.

Физические симптомы дополняются негативными психологическими, поведенческими, когнитивными и сексуальными нарушениями. Наиболее часто выявляется ХТБ, ассоциированная с эндометриозом. Частота ХТБ при наружном генитальном эндометриозе составляет 26-80%, при аденомиозе 53-80% [1, 2]. Патогенез формирования боли включают ноцицептивные, нейропатические, воспалительные, психогенные и смешанные механизмы. Наличие спаечного процесса у больных эндометриозом установлено у 20% от всех пациентов с эндометриозом [3].

В определении руководства ESHRE (2022) подчеркивается, что эндометриоз – это заболевание, характеризующееся присутствием эндометрий-подобного эпителия и/или стромы за пределами эндометрия и обычно ассоциированное с воспалительным процессом.

При исследовании биомаркеров у больных эндометриозом авторы [6] изучали роль воспалительного процесса при исследовании маркеров воспалительного процесса – цитокинов интерлейкина -8 и хемокинов, участвующих в процессах фиброза: MIG (монокин индуцированный IFN-гамма), MCP-1 (моноцитарный хемоаттрактантный

белок) и RANTES (хемокин, регулирующий активацию, экспрессию и секрецию нормальных Т-клеток), а также антиангиогенного хемокина IP-10. У больных НГЭ выявлено достоверное повышение провоспалительных маркеров и достоверное снижение антиангиогенного хемокина IP-10.

Другие авторы оценивали фактор PAI-1 (ингибитор активатора плазминогена), снижение уровня которого ведет к снижению фибринолитической активности [4].

Цель: систематизировать данные о корреляции болевого синдрома с воспалительными явлениями и процессами фиброобразования очагов эндометриоза и формирования спаечного процесса. Определить рациональную тактику и методы адъювантной терапии у пациентов с персистирующей ХТБ после проведенной гормонотерапии.

Материал и методы исследования: выполнен поиск и анализ публикаций в международных научных базах данных: библиотеке Кокрейновского общества, PubMed MEDLINE по запросу хронические тазовые боли, воспалительные изменения при эндометриозе, аденомиозе, протеолитическая терапия.

Объект исследования составили 64 пациентки с синдромом ХТБ на фоне генитального эндометриоза (НГЭ, аденомиоз, ретроцервикальный эндометриоз), разделенные на 2 группы: 1А и 1Б группы при назначении протеолитической терапии (соответственно 30 и 34 пациентки) и 2 гр. – пациенты, получавших лечение эндометриоза без комплекса противовоспалительной и протеолитической терапии (36 пациенток).

Оценка выраженности болевого синдрома оценивалась по шкале ВАШ от 1 до 9 баллов при двух визитах – перед началом протеолитической терапии и через 3 месяца.

Препараты назначались в виде ректальных суппозиторий: в подгруппе 1А – бовгиалуронидаза азоксимер (Лонгидаза®) 3000 МЕ 1 раз в сутки через 2 дня №10, на протяжении 30 дней в подгруппе 1Б – суппозитории, содержащие фибринолитик стрептокиназа (15 000 МЕ) и протеолитик стрептодорназа (1 250 МЕ) – по 1 свече 3 раза в сутки 6 дней, далее по 1 св 1 раз в сутки, всего 12 дней. Методом выбора данных протеолитических препаратов служили данные производителей по характеристике действующего вещества, показания к применению препаратов, данные клинических исследований при терапии хронической боли и спаечного процесса [5, 7]. Данные ферментные препараты имеют различный механизм действия и различные точки приложения. Представляет интерес механизм действия Лонгидазы, предназначенный для лечения заболеваний, сопровождающихся гиперплазией соединительной ткани, характерной для диффузного аденомиоза и РЦЭ, в том числе и на фоне воспалительного процесса. Противофиброзные свойства Лонгидазы обуславливаются гидролизом компонентов матрикса соединительной ткани (гликозаминогликанов) в фиброзно-грануляционных образованиях (без повреждения нормальной соединительной ткани). Конъюгация гиалуронидазы с носителем обеспечивает устойчивость препарата и его пролонгированный эффект. Патологически происходит также подавление обратной реакции, направленной на синтез компонентов

соединительной ткани путем связывания стимуляторов синтеза коллагена (ионы железа, меди, гепарин и пр.).

Методы оценки выраженности спаечного процесса проводились до начала пролеитической терапии и по окончании курса, включали клинические данные и ультразвуковую диагностику ОМТ в режиме 3 Д (100%), иммуногистохимические исследования эндометрия – у 12 пациенток или 18,7%.

Соответственно оценке распространённости спаечного процесса и выставлялся диагноз по номенклатуре МКБ-10:

- Послеоперационные спайки в малом тазу N99.4
- Тазовые перитонеальные спайки у женщин N73.6
- Болевые и другие состояния, связанные с женскими половыми органами и менструальным циклом N94.8

Клиническими признаками спаечного и фиброзного процесса в малом тазу являлись:

- Ограничение подвижности органов малого таза
- Сращения и ограничение подвижности в области придатков матки
- Болезненность/чувствительность заднего свода влагалища
- Инфильтрация в области крестцово-маточных связей
- Уплотнение и уплощение заднего свода влагалища

Результаты и обсуждение результатов исследования. В патогенезе аденомиоза и НГЭ имеет большое значение циклические повреждения тканей в процессе менструального отторжения, нарушенной репарации и пролиферации эндометрия. Эти повторяющиеся процессы ведут к нарушению границы между тканями, диспозиции эндометриодной стромы и эпителия вглубь миометрия и подлежащих тканей, способствуют усугублению воспалительных процессов и завершаются прогрессирующими процессами метаплазии мышечной ткани и фиброзом.

Диагностика. Методом ультразвукового исследования в режиме 3Д устанавливалось наличие спаечного процесса и степень его распространения. Признаками *диффузного параовариального фиброза* служили:

- Неровный и нечеткий наружный контур яичников
- Фиксация яичника (-ов) и расположение яичника (-ов) за маткой близко к задней стенке
- Пристеночные эхопозитивные включения небольших размеров
- Наличие эндометриоидных кист, соприкасающихся на протяжении «целующихся яичники»)
- Наличие жидкостных образований в малом тазу (чаще в проекции яичниковой ямки и заднего свода), выявление гидросальпинкса с утолщением стенки маточных труб

Также проводилась оценка толщины эндометрия в 1 и 2 фазы менструального цикла, и изменения полости матки с выявление синехий. Достоверные подтверждения выявлялись при проведении гистероскопии у 45 пациенток (45%).

При ЦДК выявлялась степень *нарушенной внутриматочной/ яичниковой перфузии*:

- Отсутствие систолической или диастолической составляющей КСК или наличие реверсного кровотока в диастолу
- Индекс резистентности в маточных и яичниковых сосудах и повышение угол –независимых индексов, те повышение показателей сосудистой резистентности
- Снижение скорости кровотока

Достоверное прямые признаки спаечного процесса выявлялись при ЛС вмешательстве, проведенном на фоне лечения ранее у 30 пациенток. Учитывались данные исследований, показавших формирование спаечного процесса при НГЭ 2-3 степени в 90% случаев [8].

При подтверждении спаечного процесса у больных эндометриозом и аденомиозом к терапии добавлялась противовоспалительная и протеолитическая терапия ферментными препаратами.

Критериями включения ферментной терапии служила характеристика и степень выраженности.

ХТБ при оценке по визуально-аналоговой шкале (Таблица)

Подгруппа	Выраженность болевого синдрома, ВАШ, баллы	
	До лечения	Через 3 месяца после лечения
1А, n=30	5,9±0,6	2,8±0,2
1Б, n=34	7,8±0,2	3,1±0,3
2, n=36	7,6±0,3	7,2±0,8

Статистически достоверная разница с исходными данными до лечения и через 3 месяца ($p < 0,05$) выявлена в 1А и 1Б группе. В 2 группе были случаи усиления болевого синдрома.

Выводы:

1. Применение протеолитической терапии ферментными препаратами у больных аденомиозом и наружным генитальным эндометриозом при наличии спаечного процесса в сочетании с перооовариальным фиброзом и очагами глубокого инфильтрирующего эндометриоза достоверно снижало степень выраженности болевого синдрома, оцениваемую по визуально-аналоговой шкале.
2. Степень уменьшения болевого синдрома составила 53,4% в 1А группе и 55% в 1Б группе, однако за счет более длительной терапии Лонгидазой добивались более пролонгированного эффекта.

Литература (полный список литературы у автора)

1. Адамян В., Кулаков В.И. [соавт]. Эндометриозы: руководство для врачей. Изд. 2-е. М.: Медицина, 2006.
2. Оразов М.Р. Патогенез, диагностика и лечение тазовой боли, обусловленной аденомиозом: автореф. дисс. докт.мед.наук 14.00.01/2016.-52 с.
3. Гаспаров А.С., Дуинская Е.Д. Тазовые перитонеальные спайки. М.: МИА, 2013.

4. Лапина И.А. [соавт]. Лечение эндометриоза: фармакологические аспекты противовоспалительной активности. *Consilium Medicum* 2016. том 18. #6. с. 77-81
 5. Оразов М.Р., В.Е. Радзинский [соавт]. Эффективность комплексной терапии тазовой боли, ассоциированной с аденомиозом. *Трудный пациент*, 2020. №4, том 18, с. 3-9.
 6. Ярмолинская М.И. Сельков С.А. [соавт]. Эффективность применения протеолитического препарата Лонгидаз в комбинированном лечении спаечного процесса у больных наружным генитальным эндометриозом. *Иммунология*.2015, №2, с.116-121.
 7. Ярмолинская М.И., Радзинский И.Е. [соавт]. Оценка эффективности бовгиалуронидазы азоксимера в комбинированном лечении больных наружным генитальным эндометриозом на основании результатов многоцентрового проспективного неинтервенционного исследования (ISLAND). *Гинекология*, 2021. Т. 23 (5). С. 392-401.
-

УДК 618.3-06

Сафонова А.О., Дударева Ю.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ HLA-DR В ПЛАЦЕНТЕ ЖЕНЩИН С ЙОДОДЕФИЦИТНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Актуальность. В настоящее время в Российской Федерации наблюдается постоянный рост заболеваний, связанных с дефицитом йода, что связано с недостатком этого элемента в воде, почве и продуктах питания [1]. Очень важно для женщин репродуктивного возраста обеспечивать достаточное поступление йода, особенно в период подготовки к беременности и во время нее; потребление должно быть увеличено на 50% из-за физиологического роста гормонов щитовидной железы, повышения потерь йода в моче и его трансплацентарного переноса для синтеза гормонов у плода [2].

Изучение бессимптомного «носительства» антител к щитовидной железе у женщин вызывает интерес, так как это может влиять на репродуктивную функцию и патологическое течение беременности, учитывая взаимосвязь между иммунной и эндокринной системами.

Антитела к тиреоидной пероксидазе (анти-ТПО) и тиреоглобулину (анти-ТГ) являются маркерами аутоиммунных заболеваний щитовидной железы. Наличие этих антител может привести к дефициту гормонов щитовидной железы на уровне тканей и нарушить функционирование женской репродуктивной системы [3]. Циркулирующие тиреоидные антитела и проникновение аутореактивных лимфоцитов в щитовидную железу вызывают особую озабоченность во время беременности, так как они могут существенно повлиять на исход как для матери, так и для плода [4]. Экспрессия HLA-DR в трофобластах может служить индикатором аутоиммунных процессов в плаценте, так как в норме эти молекулы отсутствуют, что защищает отцовские антигены от атаки материнскими Т-клетками [5].

Цель исследования. Изучить экспрессию HLA-DR в децидуальной ткани, амниотической оболочке и строме ворсин, в аспекте поиска патогенетических механизмов плацентарных нарушений у женщин с йододефицитными заболеваниями.

Материалы и методы исследования. Проведено проспективное контролируемое сравнительное исследование, в котором участвовали 41 женщина и их новорожденные. В основную группу вошли 21 участница с йододефицитным заболеванием, а в контрольную – 20 пациенток, не имеющих патологий щитовидной железы. Основная группа была дополнительно разделена: первая группа 9 женщин с йододефицитным заболеванием и без антител к щитовидной железе, вторая группа – 12 беременных с йододефицитным заболеванием и наличием антител к щитовидной железе.

В ходе исследования проводился клинико-анамнестический анализ основных характеристик всех обследованных женщин, оценивалось состояние новорожденных, проводился морфологический анализ последов, а также количественная оценка экспрессии α цепи HLA-DR II в В-лимфоцитах с использованием иммуногистохимического метода. Данные были обработаны в программах Microsoft Excel и SPSS Statistics 10.0, с применением критериев Манна-Уитни и точного одностороннего метода Фишера с поправкой Бонферрони.

Результаты и обсуждение результатов исследования. На основании результатов обследования установлено, что сравниваемые группы были сопоставимы по возрасту, индексу массы тела, семейному положению и уровню образования. Средний возраст обследованных женщин составил в первой группе $28,0 \pm 4,0$ лет, во второй группе – $30,0 \pm 7,0$ лет ($p=0,660$), в группе контроля – $28,0 \pm 5,0$ лет ($p=0,874$ и $p=0,509$).

Частота хронической артериальной гипертензии, ожирения, сахарного диабета, патологии мочевыделительной системы и желудочно-кишечного тракта в сравниваемых группах не различалась ($p>0,05$). Средний индекс массы тела не имел статистически значимых отличий и составил в первой группе $29,0$ кг/м² (Q1-Q3: 24,2 – 36,3), во второй группе – $23,9$ кг/м² (Q1-Q3: 22,0 – 27,3), в контрольной группе – $22,4$ кг/м² (Q1-Q3: 20,0 – 24,8), $p>0,05$.

Анализируя акушерский анамнез, выявлено, что выкидыш и неразвивающиеся беременность наиболее характерны для женщин с йододефицитными заболеваниями и составили соответственно в основной группе – $8/38,1\%$, в группе контроля – $2/10,0\%$ ($p=0,015$).

В числе ключевых осложнений течения беременности выделяются плацентарные нарушения, которые проявляются клинически в виде многоводия, маловодия и недостаточного роста плода к сроку гестации. Распространенность этих патологий в основной группе наблюдения составила $38,1\%$, что значительно превышает показатель контрольной группы – $5,0\%$ ($p=0,013$). Следует подчеркнуть, что у женщин с патологией щитовидной железы и наличием антител к её ткани, признаки плацентарных нарушений выявлялись в $5,3$ раза чаще ($p=0,038$), чем у женщин без антител; недостаточный рост плода отмечался в $6,7$ раза чаще по сравнению с контрольной группой ($p=0,053$); гестационный сахарный диабет диагностировался в $10,0$ раз чаще ($p=0,006$). Кроме того, гестационный сахарный диабет выявлен практически у половины беременных с патологией щитовидной железы ($p=0,002$).

В основной группе наблюдения высокая частота проведения индуцированных родов ($p=0,0003$). Аномалии родовой деятельности в виде слабости чаще сопровождали роды у женщин с антителами к ткани щитовидной железы (25,0%) по сравнению с контрольной группой (0,0%; $p=0,044$).

Вес новорожденных в группах сравнения статистически не различался. Обращает на себя внимание, что новорожденных с малым весом при рождении среди женщин с наличием антител к ТПО было значимо больше (33,3%) по сравнению с контрольной группой ($p=0,014$).

Одним из наиболее частых перинатальных осложнений является гипоксически-ишемическая энцефалопатия, которая регистрировалась у более чем половины новорожденных от матерей с патологией щитовидной железы (66,7%, $p=0,043$). При наличии у матери аутоантител частота этого осложнения увеличилась практически до 75,0%, тогда как в контрольной группе она составила 35,0% ($p=0,014$).

Морфометрические показатели показали, что масса плацент, показатели плацентарно-плодового коэффициента у женщин первой и второй групп статистически значимо не отличалась $p>0,05$.

При морфологическом анализе плацент у женщин основной группы выявлены патологические изменения, включающие гипоплазию плаценты, пороки развития пуповины и плодных оболочек, нарушение дифференцировки ворсин, увеличение числа капилляров в терминальных ворсинах (хорангиоз), а также воспалительные процессы, выражающиеся в очаговой инфильтрации нейтрофилами, лимфоцитами, плазматическими клетками и макрофагами в базальной и хориальной пластинках, плодных оболочках, строме ворсин и наличии фибропластической реакции.

Определение экспрессии HLA-DR+ в клетках было идентифицировано в плаценте в трех областях: децидуальной ткани, субэпителиальном слое амниона и строме ворсин.

При сравнении иммуногистохимических данных у женщин первой и второй групп, разделенных по наличию или отсутствию специфических аутоантител, выявлено, что уровень экспрессии HLA-DR II клетками в децидуальной ткани у женщин с аутоантителами был в 3,9 раза выше по сравнению с контрольной группой ($p=0,038$).

В амниотической оболочке экспрессия HLA-DR II у женщин с патологией щитовидной железы была в 2,5 раза выше, чем в контрольной группе ($p=0,015$), что свидетельствует о проявлении аутоиммунных реакций, вызывающих дополнительное повреждение.

Повышенная экспрессия HLA-DR II в строме ворсин хориона более характерна для женщин с йододефицитным заболеванием без антител к ткани щитовидной железы в сыворотке крови, что имело статистически значимые различия по сравнению со второй группой ($p=0,041$) и контрольной группой ($p=0,003$).

Выводы. Иммунологические нарушения в системе мать-плод, с преобладанием аутоиммунных процессов, подтверждают нарушение иммунологической толерантности в основе акушерских и перинатальных осложнений у женщин даже с бессимптомным «носителем» специфических аутоантител, подтверждая мультисистемность

данных процессов. Согласно полученным данным, можно предположить аутоиммунные повреждающие механизмы в основе плацентарных нарушений у женщин с патологией щитовидной железы, при наличии аутоантител в сочетании с йододефицитным заболеванием, первым барьером является децидуальная часть, без аутоиммунных процессов, преимущественно повреждения – на уровне ворсин хориона, что указывает на роль тиреоидных гормонов на начальных этапах формировании плаценты.

Литература

1. Трошина Е. А. Аналитический обзор результатов мониторинга основных эпидемиологических характеристик йододефицитных заболеваний у населения Российской Федерации за период 2009–2018 гг. / Е. А. Трошина, Н. М. Платонова, Е. А. Панфилова. – DOI 10.14341/probl12433 // Проблемы эндокринологии. – 2021. – №67(2). С. 10–19.
2. Lee S. Y. Editorial: Consequences of Iodine Deficiency in Pregnancy / S. Y. Lee. – DOI 10.3389/fendo.2021.740239 // *Frontiers in endocrinology*. – 2021. Vol. 12:740239.
3. Abdolmohammadi-Vahid S. Anti-thyroid antibodies and underlying generalized immunologic aberrations in patients with reproductive failures / S. Abdolmohammadi-Vahid, V. Samaie, H. Hashemi, A. Mehdizadeh, S. Dolati, F. Ghodrati-Khakestar, M. Niafar, M. Yousefi. – DOI 10.1016/j.jri.2022.103759. // *Journal of reproductive immunology*. – 2022. Vol. 154:103759.
4. Cyna W. The Impact of Environmental Factors on the Development of Autoimmune Thyroiditis-Review / W. Cyna, A. Wojciechowska, W. Szybiak-Skora, K. Lacka. – DOI 10.3390/biomedicines12081788. // *Biomedicines*. – 2024. Vol.12, №8. P. 1788.
5. Tersigni C. Role of Human Leukocyte Antigens at the Feto-Maternal Interface in Normal and Pathological Pregnancy: An Update / C. Tersigni, F. Meli, C. Neri, A. Iacoangeli, R. Franco, A. Lanzone, G. Scambia, N. Di Simone – DOI 10.3390/ijms21134756 // *International journal of molecular sciences*. – 2020. Vol.21, №13. P.4756.

УДК 616-053.31:614.2

Симченко А.В., Крастелева И.М.

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», Минск, Республика Беларусь

ДЕТЕРМИНАНТЫ ЗДОРОВЬЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ: РОЛЬ МЕДИЦИНСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ И КАТАМНЕСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Актуальность. Недоношенность остаётся одной из ведущих причин младенческой заболеваемости, инвалидизации и неблагоприятных отдалённых исходов в детском возрасте [1-4]. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно в мире преждевременно рождается около 13 млн детей, при этом до 40% из них в дальнейшем имеют хронические нарушения здоровья и развития [4]. Современные достижения неонатологии позволили существенно повысить выживаемость недоношенных детей, особенно с экстремально низкой массой тела при рождении, однако рост выживаемости сопровождается увеличением доли детей с задержкой физического и этапов психоневрологического развития, хронической соматической патологией и потребностью в длительном медицинском сопровождении [5].

В этой связи особую актуальность приобретает анализ детерминант здоровья недоношенных детей, включающих медицинские, социально-экономические, психосоциальные факторы, а также организационные аспекты оказания помощи, прежде всего систему катamnестического наблюдения [1, 2].

Цель исследования: проанализировать влияние медицинских, социально-экономических детерминант и системы катamnестического наблюдения на формирование краткосрочных и долгосрочных медико-социальных исходов у недоношенных детей.

Материалы и методы исследования. Проведён аналитический обзор отечественных и зарубежных научных публикаций, клинических рекомендаций и эпидемиологических исследований, опубликованных за последние 7 лет. Использовались данные баз PubMed, Scopus, eLIBRARY, CyberLeninka. Применялись методы системного и сравнительного анализа, структурно-логического обобщения данных [2-6].

Результаты и обсуждение результатов исследования. Ключевыми медицинскими детерминантами здоровья недоношенных детей остаются срок гестации и масса тела при рождении. У детей, рождённых в сроке гестации ранее 28 недель, частота тяжёлых неонатальных осложнений достигает 70-80%, а риск формирования нарушений психоневрологического развития в возрасте до 3 лет возрастает в 2-3 раза по сравнению с детьми, рождёнными на более поздних сроках [5, 6]. Экстремально низкая масса тела при рождении (менее 1000 г) ассоциирована с развитием бронхолегочной дисплазии в 35-45% случаев и поражений центральной нервной системы – в 30-40% [5].

Вклад материнских факторов в структуру преждевременных родов достигает 60-70% [1, 2]. Гипертензивные расстройства беременности, включая преэклампсию, выявляются у 10-20% матерей, родивших недоношенных детей, и повышают риск задержки внутриутробного роста и неблагоприятных неврологических исходов у ребёнка в 1,5-2 раза [2].

Инфекционные заболевания матери ассоциированы с преждевременными родами в 25-40% случаев и увеличивают риск неонатальных инфекционных и неврологических осложнений на 30-50% [2, 3]. Курение во время беременности выявляется у 15-25% матерей недоношенных детей и увеличивает риск рождения ребёнка с массой тела менее 1500 г на 40-60% [3]. Симптомы тревожно-депрессивных расстройств отмечаются у 20-30% матерей, что ассоциировано с худшими показателями моторного и когнитивного развития ребёнка в раннем возрасте и снижением эффективности программ раннего вмешательства [1, 2].

Социально-экономические факторы оказывают значимое влияние на реализацию реабилитационного потенциала недоношенных детей. Проживание семьи в условиях низкого социально-экономического статуса повышает риск задержки психомоторного развития у недоношенных детей в 1,7-2,3 раза [6]. Ограниченный доступ к специализированной медицинской помощи и программам раннего вмешательства ассоциирован с более поздним выявлением нарушений развития и худшими функциональными исходами [1, 5].

Низкий уровень образования родителей повышает риск формирования речевых и когнитивных нарушений у недоношенных детей на 25-40%, а психосоциальное неблагополучие семьи увеличивает вероятность поведенческих и эмоциональных расстройств в 1,5 раза [6].

Система катamnестического наблюдения рассматривается как ключевой управляемый детерминант здоровья недоношенных детей [1]. По данным аналитических исследований Республиканского центра катamnеза недоношенных ГУ РНПЦ «Мать и дитя», регулярное катamnестическое наблюдение с участием междисциплинарной команды позволяет выявить нарушения развития на ранних этапах у 65-80% детей, до формирования стойкой инвалидизации [1, 2].

Включение недоношенных детей в программы раннего вмешательства в первые 12 месяцев скорректированного возраста снижает риск тяжёлых нарушений психоневрологического развития на 30-40%, а частоту оформления инвалидности – на 20-25% [1, 5]. Отсутствие системного катamnестического наблюдения ассоциировано с поздней диагностикой задержек развития и снижением эффективности реабилитационных мероприятий [2].

Выводы:

Здоровье недоношенных детей формируется под воздействием комплекса медицинских, материнских и социально-экономических детерминант. Материнские факторы обуславливают до 70% риска преждевременных родов и существенно влияют на отдалённые исходы. Социально-экономическое неблагополучие усиливает влияние биологических факторов риска и ухудшает прогноз развития.

Катamnестическое наблюдение является ключевым управляемым фактором, позволяющим снизить частоту нарушений развития и повысить качество жизни недоношенных детей.

Литература

1. Симченко, А.В. Комплексная модель оптимизации амбулаторной медицинской помощи недоношенным детям / А.В. Симченко, Е.Г. Асирян // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2025. – Т.24. – №1. – С. 123-129.
2. Симченко, А.В. Нарушения развития у недоношенных детей / А.В. Симченко, Б.Л. Елиневский, С.А. Елиневская, А.А. Купрашвили // Медицинские новости. – 2024. – №7. – С. 41-43.
3. Cheong, J.L. Have outcomes following extremely preterm birth improved over time? / Cheong J.L., Spittle A.J., Burnett A.C. [et al.] // *Semin Fetal Neonatal Med.* – 2020. – №25(3). – Art.101114. doi: 10.1016/j.siny.2020.101114.
4. Preterm birth [Electronic resource]. – Geneva: WHO, 2023. – Точка доступна: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> (дата доступа 26.01.2026).
5. Zhou, Q. Chinese Neonatal Follow-Up Network: a national protocol for follow-up assessment and collaborative research to improve developmental outcomes of high-risk preterm infants. / Zhou Q., Cao Y., Erejep N. [et al.] // *BMJ Open.* – 2025 – №15(5). – Art. e084297. doi: 10.1136/bmjopen-2024-084297.
6. Симченко, А.В. Оценка способности семьи адаптироваться к вызовам, связанным с уходом за недоношенным ребенком / А.В. Симченко, Е.Б. Лысенко // *Охрана материнства и детства* – 2025. – № 2(46). – С. 31-35.

УДК 616.66:579.9

Халафли Х.Н., Ахмедзаде Л.А.

Азербайджанский медицинский университет, кафедра эпидемиологии и биостатистики, Баку, Азербайджан

ГЕЛЬМИНТОЗЫ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В АЗЕРБАЙДЖАНЕ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ДИАГНОСТИКА

Актуальность. Гельминтозы продолжают оставаться важной проблемой здравоохранения в Азербайджане, особенно среди беременных женщин, чьи физиологические изменения делают их более восприимчивыми к паразитарным инфекциям [1, 2]. Согласно исследованиям, распространенность таких заболеваний, как аскаридоз, энтеробиоз и тениоз, высока в различных регионах, что негативно сказывается как на здоровье матерей, так и на развитии плода. Ключевой проблемой остается поздняя диагностика и недостаточная профилактика этих инфекций, что ведет к осложнениям, включая анемию, преждевременные роды и задержку развития плода.

Гельминтозы представляют собой одну из наиболее распространенных социально-экономических патологий, затрагивающих население многих стран. В нашем исследовании также показано, что эта проблема актуальна и для города Баку. Паразитарные инвазии оказывают многогранное ослабляющее воздействие на организм, способствуя развитию вторичных заболеваний. Распространенность гельминтозов во многом зависит от социальных факторов, что делает их важным индикатором не только здоровья населения, но и его социального положения [3].

Цель исследования: оценить распространенность гельминтозов среди беременных женщин в Азербайджане и исследовать методы диагностики этих заболеваний в условиях местной клинической практики.

Материалы и методы исследования. Данное исследование было проведено в рамках научной программы кафедры эпидемиологии и биостатистики Азербайджанского Медицинского Университета в 2020-2025 гг. В исследование было включено 134 беременные женщины, среди которых 25 пациенток были выявлены с диагнозом гельминтоз. Все участницы исследования прошли комплексное паразитологическое обследование для выявления инвазий кишечными гельминтозами. Возраст женщин варьировался от 20 до 40 лет, все они находились на разных сроках беременности.

Для диагностики гельминтозов применялись следующие методы:

1. Клиническое обследование: сбор анамнеза, анализ жалоб, клинические проявления паразитарных инфекций.
2. Микроскопия кала: стандартное исследование фекалий на наличие яиц и личинок гельминтов с использованием метода Тищенко или метода Качинского для качественного анализа.
3. Иммуноферментный анализ (ИФА): для диагностики антител к распространенным кишечным паразитам, таким как аскариды, острицы и тениоз.

4. Ультразвуковое исследование (УЗИ): для оценки состояния внутренних органов, что позволяет выявить возможные изменения, связанные с паразитарными инфекциями.
5. ПЦР-диагностика: для более точного выявления ДНК паразитов в образцах кала.
6. Серологические исследования: для подтверждения наличия антител к кишечным гельминтам, а также для оценки иммунного ответа организма на инвазии.

Все результаты были обработаны с использованием методов вариационной статистики, общепринятых в данной области. Для анализа использовались стандартные показатели статистической значимости, а также расчёт коэффициентов распространённости гельминтозов среди беременных женщин.

Результаты и обсуждение результатов исследования. В ходе исследования среди 134 обследованных беременных женщин было выявлено 25 случаев гельминтозов, что составляет 18,66% от общего числа. Наибольшее распространение среди инфицированных имели аскариды, которые встречались у 12 женщин, что составило 48% от всех случаев гельминтозов. Это заболевание проявлялось общими симптомами слабости, болями в животе и расстройствами пищеварения, что особенно важно в контексте беременности, когда такие симптомы могут быть ошибочно приняты за естественные изменения в организме. Следующим по частоте паразитом были острицы, выявленные у 8 женщин (32% от всех инфицированных). Эти инфекции часто сопровождались зудом в области ануса, нарушениями сна и повышенной раздражительностью, что существенно ухудшало качество жизни будущих матерей.

Тениаринхоз, вызванный бычьими цепнями, был выявлен у 4 женщин, что составило 16% от всех случаев гельминтозов. Симптоматика этого заболевания включала боли в животе, потерю аппетита и снижение массы тела, что может привести к значительным проблемам в период беременности. Менее распространёнными были трихоцефалез и анкилостомидоз, каждый из которых был выявлен лишь у 1 женщины, что составило 4% от общего числа случаев. Трихоцефалез сопровождался болями в животе, диареей и присутствием крови в кале, а анкилостомидоз проявлялся болью в животе, тошнотой и рвотой. Таким образом, в исследованной группе беременных женщин преобладали аскаридоз и энтеробиоз, что указывает на необходимость более широкого использования методов профилактики и ранней диагностики паразитарных инфекций, особенно в период беременности.

Выводы:

1. Раннее выявление гельминтозов у беременных женщин является ключевым аспектом для предупреждения осложнений, связанных с паразитарными инфекциями. В данном исследовании, несмотря на относительно высокий процент инвазированных женщин (18,66%), большинство случаев гельминтозов было выявлено на поздних стадиях заболевания. Это подчеркивает актуальность проблемы ранней диагностики и важность повышения осведомленности среди медицинских специалистов и беременных женщин о необходимости регулярных обследований.

2. Ранняя диагностика позволяет своевременно начать лечение, что минимизирует риски для здоровья как матери, так и плода. Именно поэтому проведение регулярных скрининговых тестов, включая микроскопию кала и иммуноферментные анализы, может существенно снизить вероятность осложнений.
3. Одной из проблем является недостаточная диагностика в первом триместре беременности, когда организм женщины наиболее подвержен инфекциям. Это также связано с недостаточной информированностью женщин о необходимости обследования на гельминтозы и их возможном воздействии на развитие плода.
4. Раннее выявление и своевременное лечение гельминтозов способствуют уменьшению таких осложнений, как анемия, преждевременные роды и нарушение развития плода. В связи с этим, важно внедрять в медицинскую практику более регулярное обследование беременных женщин, особенно в группах риска, для минимизации последствий от паразитарных инфекций и улучшения здоровья матери и ребенка.

Литература

1. Wong, L.W., Ong, K.S., Khoo, J.R. et al. Human intestinal parasitic infection: a narrative review on global prevalence and epidemiological insights on preventive, therapeutic and diagnostic strategies for future perspectives. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2020 Nov;14(11):1093-1105. doi: 10.1080/17474124.2020.1806711.
2. Mk Wendt, S. Diagnosis and Treatment of Pinworm Infection / S. Wendt, H. Trawinski, S. Schubert [et al.] // *Dtsch Arztebl Int.*, – 2019, Mar 29, 116(13), p.213-219.
3. Luoba, A.I., Carpenter, N., Herrmann, K.K. Variation in Helminth Parasite Component Communities of *Gambusia affinis* // *J Parasitol.*, – 2020, Apr 1, 106(2), – p.247-253

УДК 618.11-007.63-007.251

Шпет А.Ю.¹, Горбачева Т.И.^{1,2}, Ельчанинов Д.В.², Головкина Н.В.², Артеменко А.Н.²

¹ ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет МЗ России

² КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Барнаул»

РАЗРЫВ ЭНДОМЕТРИОИДНОЙ КИСТЫ ЯИЧНИКА – ПРИЧИНА ОСТРОГО ЖИВОТА У ЖЕНЩИН

Актуальность. Эндометриоз – эстроген-зависимое заболевание, характеризующееся ростом ткани, морфологически и функционально подобной слизистой оболочке матки (железистого эпителия и стромы), за пределами её полости. Согласно данным ВОЗ, эндометриозом страдает примерно 10% (190 миллионов) женщин репродуктивного возраста во всем мире. За последние 3 десятилетия их число увеличилось на 12% [1]. Среди всех морфологических форм эндометриоза наиболее типичными являются: перитонеальный эндометриоз, эндометриоидные кисты яичников («шоколадные» кисты) и узловые формы глубокого инфильтративного эндометриоза с локализацией в кишечнике или ректовагинальной перегородке. На долю эндометриоидных кист яичников приходится около 13%, а их разрыв затрагивает около 3% известных случаев. Точный механизм формирования эндометриом до конца не ясен, однако наиболее распространенной теорией является ретроградная менструация,

или теория Сэмпсона, которая предполагает, что жизнеспособная эндометриоидная ткань распространяется в брюшную полость через фаллопиевы трубы во время менструации и впоследствии имплантируется в брюшную ткань или органы малого таза, в том числе яичники [2].

Клиническая картина зависит от стадии развития и состояния эндометриомы. Эндометриомы, как правило, бессимптомны на ранних стадиях своего развития, но по мере прогрессирования патологического процесса у пациенток могут развиваться: хроническая тазовая боль, диспареуния, дисменорея. Разрывы эндометриом в большинстве случаев проявляются острыми болями в животе, лихорадкой, тошнотой и рвотой.

В настоящее время затруднена клиническая диагностика данного заболевания, что связано с отсутствием патогномичных симптомов, клиническая картина разрывов эндометриоидных кист сходна с острой хирургической и острой гинекологической патологией. Окончательным способом диагностики нередко является лапароскопия.

Цель исследования. Дать клиническую и параклиническую характеристику пациенткам с разрывом эндометриомы, оценить эффективность диагностики на догоспитальном и стационарном этапах.

Материалы и методы исследования. Проведено ретроспективное наблюдательное исследование, в которое включены 36 больных, которым была проведена операция по поводу разрыва эндометриомы в гинекологическом отделении КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой помощи» г. Барнаула в 2022-2025 гг. Критерием включения было подтверждение наличия эндометриомы по данным гистологического исследования. Статистическая обработка полученных результатов проведена методами описательной статистики.

Результаты и обсуждение результатов исследования. Диагноз разрыва эндометриоидной кисты на догоспитальном этапе был поставлен 13,9% (5) пациенток (рисунок 1). На этапе приемного покоя ургентного стационара разрыв эндометриоидной кисты яичника был диагностирован в 36,1% (13) случаев, острая хирургическая патология (острый аппендицит, острый панкреатит и др.) в 38,9% (14), а другая острая гинекологическая патология (апоплексия яичника, перекрут придатков) в 25% (9) (рисунок 2).

Средний возраст больных составил $29,8 \pm 8,2$ лет, из них 50% (18) были в возрасте до 25 лет. Все пациентки – 100% (36) обратились с жалобами на острую боль в животе. Также, 16,6% (6) отмечали тошноту и рвоту, 8,3% (3) гипертермию, 2,8% (1) кровянистые выделения из половых путей. Разрыв эндометриомы чаще происходил в I фазу менструального цикла – 66,7% (24) женщин. Длительность заболевания составила от 1 часа до 3 суток. Средний возраст полового дебюта – $18,4 \pm 2,4$ года, 8,3% (3) пациенток были *virgo*. Самым распространенным способом контрацепции была барьерная – в 19,4% (7), КОК использовали в 2,8% (1), на ВМС так же пришлось 2,8% (1). Остальные пациентки средства контрацепции не применяли 66,7% (24). Более половины не имели беременностей в анамнезе 63,9% (23). Одни роды были у 16,7% (6), двое родов у



Рис. 1. Варианты диагнозов у пациенток с разрывом эндометриомы на догоспитальном этапе



Рис. 2. Варианты диагнозов у пациенток с разрывом эндометриомы на этапе приемного покоя стационара

19,4% (7), медицинские аборт у 11,1% (4), невынашивание беременности у 5,6% (2), внематочная беременность так же у 5,6% (2), самопроизвольный выкидыш у 2,8% (1) женщин. Соматическая патология выявлена у каждой седьмой исследуемой (хронический гастрит, фиброаденома молочной железы, мочекаменная болезнь и др.) 19,4% (7). Эндометриоз в анамнезе был только у каждой десятой пациентки 11,1% (4), среди которых получали гормональную терапию на момент поступления 5,6% (2). Гормональная терапия в анамнезе была всего у одной больной.

Значительный лейкоцитоз (более $12 \times 10^9/\text{л}$) был отмечен у 66,7% (24), который в послеоперационном периоде сохранялся лишь у 8,3% (3) пациенток. Средний уровень гемоглобина при поступлении составил $131,3 \pm 10,7$ г/л, незначительное снижение его уровня выявлено в 11,1% (4) случаев. По данным УЗИ: только у каждой четвертой пациентки у 27,8% (10) эндометриома была указана в заключении протокола ультразвукового исследования при поступлении. Свободная жидкость лоцировалась у каждой третьей пациентки – 38,9% (14).

Лапаротомный доступ был лишь у одной пациентки 2,8% (1), у большинства же операция проведена лапароскопическим доступом – 97,2% (35). При ревизии у всех пациенток в брюшной полости обнаружено умеренное количество «шоколадной» жидкости 150 мл [100; 200]. Ни у одной пациентки не было обнаружено внутрибрюшного кровотечения. Размер эндометриом составил от 4 до 20 см. Продолжительность операции составила от 30 до 155 минут. Кровопотеря во время операции – 150 мл [100; 275]. Разрыв эндометриомы в левом яичнике случался несколько чаще, чем в правом – в левом яичнике 58,3% (21), в правом в 41,7% (15). Двустороние эндометриомы имели место в каждом четвертом случае – 25% (9). В среднем срок госпитализации составил $7 \pm 1,6$ дней.

В настоящем исследовании лишь одна пациентка имела в анамнезе гормональную терапию, что соответствует данным работы [3]. Разрыв эндометриомы в I фазу

цикла отмечен в 48,5% случаев, что на 18,2% меньше по сравнению с результатами, полученными в нашем исследовании. По данным авторов [4], в предоперационном периоде у пациенток наблюдался выраженный лейкоцитоз ($17,5 \times 10^9/\text{л}$), сопоставимый с показателями нашей работы. Согласно результатам [3], средний объем кровопотери составил 50 мл, что в 3 раза ниже аналогичного показателя в нашей выборке. В то же время средняя продолжительность операции (60 мин) практически совпадает с нашими данными. Частота разрыва эндометриомы была выше в левом яичнике (42,9% против 35,7% в правом) [5], что соответствует данным настоящего исследования.

Выводы. Таким образом, дифференциальная диагностика разрыва эндометриоидной кисты яичника затруднена в связи со сходством клинической картины с острой хирургической и острой гинекологической патологией, что приводит к недостаточной эффективности клинической диагностики на догоспитальном этапе 13,9% (5). На этапе приемного покоя ургентного стационара диагноз разрыва эндометриоидной кисты яичника был поставлен в 36,1% (13) случаев. В большинстве случаев 77,8% (28) для уточнения диагноза потребовалась лапароскопия. Полученные результаты указывают на необходимость выявления критериев более точной диагностики данного заболевания.

Литература

1. Smolarz B, Szyłto K, Romanowicz H. Endometriosis: Epidemiology, Classification, Pathogenesis, Treatment and Genetics (Review of Literature). *Int J Mol Sci.* 2021 Sep 29;22(19):10554. doi: 10.3390/ijms221910554. PMID: 34638893; PMCID: PMC8508982
 2. Yovich JL, Rowlands PK, Lingham S, Sillender M, Srinivasan S. Pathogenesis of endometriosis: Look no further than John Sampson. *Reproductive BioMedicineOnline.* 2020;40(1):7-11. <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2019.10.007>
 3. Gu Z, Li X, Dai Y, Shi J, Wu Y, Zhang C, Li Q, Yan H, Leng J. Clinical features of patients with previous spontaneous rupture of ovarian endometrioma operated electively: a case-control study. *Reprod Health.* 2023 Oct 21;20(1):156. doi: 10.1186/s12978-023-01702-z. Erratum in: *Reprod Health.* 2024 Dec 19;21(1):192. doi: 10.1186/s12978-024-01939-2. PMID: 37865796; PMCID: PMC10589996.
 4. Young H, Bui TL, Cramer SE, O'Connell R, Houshyar R. Ruptured endometrioma in a nonpregnant patient: a case report. *J Med Case Rep.* 2022 Apr 23;16(1):161. doi: 10.1186/s13256-022-03361-3. PMID: 35459195; PMCID: PMC9034528.
 5. Kolovos G, Dedes I, Dragusha S, Vaineau C, Mueller M. Spontaneous Endometrioma Rupture: A Retrospective Pilot Study and Literature Review of a Rare and Challenging Condition. *J Clin Med.* 2025 May 13;14(10):3387. doi: 10.3390/jcm14103387. PMID: 40429382; PMCID: PMC12111967.
-

УДК 618.177-08

Щербина М.А., Дражина О.Г., Богуш М.А., Богдан И.И.

Учреждение здравоохранения «Городской клинический родильный дом №2 г. Минска», Минск, Республика Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ В ПРЕОДОЛЕНИИ МАТОЧНОГО ФАКТОРА БЕСПЛОДИЯ И НЕУДАЧНЫХ ПОПЫТОК ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Актуальность. Проблема бесплодного брака и вопросы оптимизации методов вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) набирают свою актуальность в современной гинекологии. Особую сложность представляют инфекционные факторы, лимитирующие эффективность лечения. Монотерапия антибактериальными препаратами зачастую не приводит к эрадикации возбудителя при хронических инфекционно-воспалительных процессах, что обуславливает необходимость поиска альтернативных подходов. В этой связи применение преформированных физических факторов рассматривается как перспективное направление, позволяющее повысить эффективность терапии неудачных попыток имплантации, хронического эндометрита и «тонкого» эндометрия и минимизировать риски полипрагазии, связанной с повторными курсами антибиотиков.

Использование низкочастотного ультразвука в акушерско-гинекологической практике способствует сокращению сроков лечения, пролонгации ремиссии и снижению медикаментозной нагрузки. Биологические эффекты низкочастотного ультразвука многообразны и включают тепловое, бактерицидное, фонофоретическое, некролитическое, нейрорефлекторное, противовоспалительное, микромассажное, вазоактивное и иммуномодулирующее действие. Совокупность указанных эффектов служит патогенетическим обоснованием для включения методов ультразвуковой терапии в комплекс лечения инфекционно-воспалительных заболеваний органов малого таза, являющихся одной из основных причин нарушения репродуктивной функции. Феномен ультразвуковой кавитации обеспечивает ускоренное купирование воспалительного процесса, снижение микробной обсемененности тканей и улучшение микроциркуляции, что создает благоприятные условия для восстановления фертильности.

Цель. Оценить результаты комплексной терапии с использованием ультразвуковой кавитации у пациенток с хроническим эндометритом и повторными неудачами имплантации в программах вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ).

Материалы и методы. На базе отдела репродуктивного здоровья городского клинического родильного дома №2 г. Минска обследованы 100 пациенток с маточным фактором бесплодия: из которых у 82 пациенток был верифицирован гистологически

хронический эндометрит, у 6 пациенток – неудачные попытки имплантации в циклах ВРТ (далее – неудачи имплантации), 2 – с привычным невынашиванием беременности и 10 пациенток из обследуемой когорты – с сочетанными факторами маточного генеза бесплодия. Иммуногистохимическое исследование эндометрия, полученного в результате пайпель-биопсии, проводилось с определением СД 138. Оценка СД 56, СД 8, СД 4 не проводились в виду малой клинико-лабораторной значимости в рамках программ ВРТ. Проведено комплексное лечение с применением низкочастотного ультразвука и эффекта кавитации.

Результаты. Средний возраст исследуемых составил 36 лет (максимальный – 46 лет, минимальный – 26 лет). Пациентки получали антибактериальную терапию с курсом трансцервикальной ультразвуковой кавитации полости матки. Манипуляция проводилась ультразвуковым кавитационным аппаратом «ФОТЕК АК101» в режиме ультразвук/ ирригация, 50-80 единиц, время обработки 7 минут, 10 импульсов по 20-30 секунд с перерывом по 2-5 секунд с применением 200-250 мл 0,9% стерильного раствора натрия хлорида струйно, на курс 3-5 процедур (один раз в день ежедневно) (среднее количество процедур на пациентку 4,4). Однократно курс проведен у 80 пациенток (80%), повторно (2 и более раз) – у 20 (20%) пациенток. Из пациенток, которым курс был выполнен повторно, 9 получили клиническую беременность (45%).

Контрольное исследование гистологического материала с иммуногистохимией проведено у 50 пациенток. Улучшение в результате лечения в 37 (37%), без динамики в 6 (6%) или с увеличением количества клеток в 7 (7%) случаях. Контроль иммуногистохимии не был взят у 50 пациенток (данные пациентки обращались, непосредственно находясь в программах ВРТ в других клиниках, отказались от дальнейшего лечения или же контроль не взят по решению лечащего врача).

После контрольного обследования при положительной динамике 43 пациентки были подготовлены для проведения программы ВРТ: у 42 пациенток после выполнения хирургической клеточной трансплантации криоконсервированных эмбрионов и у одной в цикле контролируемой индукции овуляции с внутриматочной инсеминацией.

В 15 случаях подсадки закончились неудачей (перенос 15 криоконсервированных эмбрионов).

Беременность наступила у 28 (28%) пациенток при переносе криоконсервированных эмбрионов.

При рассмотрении результатов лечения предложенным методом у 11 (91,6%) из 12 пациенток с неудачными ранее имплантации наступила беременность в результате хирургической клеточной трансплантации в полость матки криоконсервированных эмбрионов, однако в 1 случае в связи с сочетанным фактором (наличием привычного невынашивания беременности) – поздний самопроизвольный выкидыш на фоне истмико-цервикальной недостаточности. У 1 женщины с неудачными ранее имплантациями (без сочетания с хроническим эндометритом) криоперенос после курса терапии был безрезультатным.

Выводы. Полученные данные показывают положительный эффект трансцервикальной методики ультразвуковой кавитации в комплексном лечении бесплодия при хроническом эндометрите и неудачных попытках экстракорпорального оплодотворения. Преимуществ двухкратного курса перед однократным не выявлено. Повышение частоты наступления беременности от количества процедур также не выявлено. Воздействие низкочастотного ультразвука на ткани обеспечивает повышение эффективности лечения. Улучшение получено в 74% по результатам иммуногистохимического исследования материала, посланного на гистологию. Беременность наступила у каждой третьей пациентки из пролеченных с подтверждением положительного результата. Беременность наступила у 91,6% – пациенток с неудачами имплантации в циклах криопереноса эмбрионов. Необходимо продолжить исследование с включением большего числа и длительности наблюдения за пациентками.

УДК 616.5-005.98-036.84:618.33-02

Юркевич Т.Ю., Прибушена О.В.

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр "Мать и дитя"», Минск, Республика Беларусь

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РАЗРЕШЕНИЯ НЕИММУННОЙ ВОДЯНКИ У ПЛОДА

Введение. Неиммунная водянка плода (НИВП) представляет собой тяжёлое патологическое состояние, характеризующееся накоплением жидкости в двух и более серозных полостях плода и/или выраженным подкожным отёком при отсутствии иммунного конфликта по резус-фактору. Частота НИВП составляет, по данным различных авторов, от 1:1700 до 1:3000 беременностей и ассоциируется с высоким риском внутриутробной гибели и неблагоприятных перинатальных исходов. Этиология НИВП отличается значительным разнообразием и включает хромосомные аномалии, врождённые пороки развития, внутриутробные инфекции, гематологические и метаболические нарушения у плода. Несмотря на это, в ряде случаев установить причину развития водянки не удаётся, и такие формы расцениваются как идиопатические. В литературе описаны наблюдения спонтанного регресса НИВП, преимущественно при транзиторных и обратимых этиологических факторах, в частности при внутриутробном инфицировании *Parvovirus B19*. Однако, анализ пре- и постнатальных рисков остается дискуссионным, и, в ряде случаев, определение объема оказания медицинской помощи беременным вызывает затруднение.

Описание клинических случаев самостоятельного разрешения НИВП с благополучным исходом имеет важное практическое значение, поскольку способствует оптимизации тактики ведения беременности, снижению частоты необоснованных инвазивных вмешательств, не обоснованных прерываний беременности и улучшению перинатальных исходов.

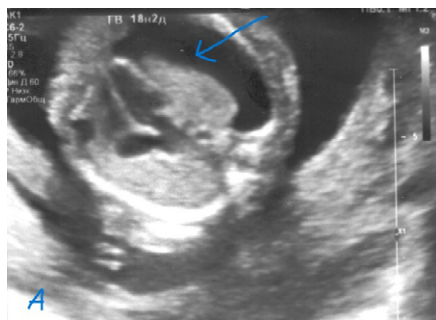
Цель исследования. Представить клинический случай самостоятельного разрешения НИВП, а также проанализировать возможные этиологические факторы и особенности течения беременности на основании данных динамического ультразвукового наблюдения и серологического обследования.

Материалы и методы исследования. Информация получена из карты родов (форма 096/у), генетической карты, медицинской карты стационарного пациента (новорождённого). Ультразвуковые исследования (УЗИ) проводились на аппарате *Voluson E8* с использованием трансабдоминального конвексного датчика с частотой 5 МГц. Срок гестации и возраст плода определялись на основании данных последней менструации и фетометрических показателей.

Результаты и обсуждение результатов исследования.

Описание клинического наблюдения. Пациентка Н., 25 лет, первобеременная, обратилась в сроке беременности 18 недель 3 дня (по дате последней менструации) в отделение медико-генетического консультирования РНПЦ «Мать и дитя» с целью оценки прогноза для жизни и здоровья плода и определения тактики ведения настоящей беременности.

Накануне в медицинском центре было выполнено УЗИ плода, при котором в левой плевральной полости выявлено наличие свободной жидкости с формированием пакета размерами $27 \times 9 \times 9$ мм, отмечалось смещение органов средостения вправо. В правой плевральной полости определялось незначительное количество свободной жидкости (пакет 4×5 мм). Размеры левого лёгкого составляли 17×8 мм, отмечалось незначительное повышение его экзогенности; размеры правого лёгкого – 23×12 мм. Было сделано заключение о наличии левостороннего гидроторакса и начинающегося гидроторакса справа со смещением органов средостения. Срок беременности по данным фетометрии соответствовал 18 неделям 3 дня (рисунок).



А



Б

УЗ-изображение гидроторакса слева у плода в 18 недель 3 дня (А) и в 19 недель 1 день (положительная динамика) (Б)

При сборе анамнеза установлено, что у беременной имелись следующие сопутствующие заболевания: хронический гастрит в стадии ремиссии, нефроптоз справа, дефицит антитромбина III, дефицит протеина S, хроническая герпетическая инфекция.

Беременность в I триместре протекала с осложнениями. На 9-й неделе беременности находилась на стационарном лечении по поводу угрожающего самопроизвольного аборта. Острые воспалительные заболевания и эпизоды повышения температуры тела во время беременности отрицала, за исключением высыпаний по типу *Herpes labialis* в области носогубного треугольника в сроке 9 недель беременности. Согласно представленной медицинской документации, УЗИ плода в 12 недель беременности патологии не выявило (копчиково-теменной размер – 55 мм, толщина воротникового пространства – 1,0 мм). Биохимический скрининг I триместра показал низкий риск хромосомных аномалий, включая синдром Дауна (риск 1:78 141). На момент обращения за медико-генетическим консультированием женщина на диспансерном учёте не состояла. По результатам консультирования было рекомендовано проведение серологического обследования на TORCH-инфекции и повторное УЗИ плода через 7 дней. Прогноз для здоровья плода оценен как сомнительный и уточнено, что при прогрессировании гидроторакса может встать вопрос о прерывании беременности по медицинским показаниям.

При динамическом УЗИ через неделю в РНПЦ «Мать и дитя» выявлено уменьшение выраженности гидроторакса слева: толщина слоя свободной жидкости в левой плевральной полости составила 5,1 мм, размеры левого лёгкого – 20 × 9 × 19 мм. Срок беременности по менструации – 19 недель 1 день.

Ещё через 10 дней, в сроке беременности 20 недель 1 день (по менструации) по данным УЗИ свободная жидкость в плевральных полостях не определялась. По результатам серологического исследования крови беременной установлено: IgM к цитомегаловирусу – отрицательные, IgG – 467,9 Ед/мл, avidность IgG – 85% (высокая); IgM к *Toxoplasma gondii* – отрицательные, IgG – 344,7 МЕ/мл; IgM к вирусу простого герпеса 1 и 2 типов – отрицательные; IgM к вирусу краснухи – отрицательные, IgG – 292,4 МЕ/мл. Также выявлены IgG к *Parvovirus B19* при отрицательных IgM; ДНК *Parvovirus B19* в крови не обнаружена (методом ПЦР в реальном времени). Интерпретация полученных серологических данных затруднена ввиду позднего срока обследования (18 недель беременности) и отсутствия результатов аналогичных исследований, выполненных до беременности или в I триместре. Нами было проведено повторное медико-генетическое консультирование. Заключение: Беременность 19 недель 5 дней (по фетометрии). Состояние после внутриутробного инфицирования плода (с положительной динамикой).

Таким образом, в результате динамического УЗИ и результатов проведенного исследования позволило исключить ВПР и оценить прогноз для жизни и здоровья плода как благоприятный. Рекомендовано продолжение беременности.

Последующие УЗИ плода, выполненные в РНПЦ «Мать и дитя» в 22 и 33 недели гестации, патологии не выявили.

Беременность завершилась срочными индуцированными родами в сроке 40–41 неделя. Родилась живая доношенная девочка массой тела 3000 г и длиной 51 см. На 5-е сутки после родов мать и ребёнок выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии.

В заключении микроскопического исследования плаценты, проведенного после родов, отмечены очаговый хорангиоз и очаги виллита, которые могут указывать на перенесенную внутриутробную инфекцию.

Согласно данным литературы, самостоятельное разрешение НИВП возможно при наличии транзиторных или обратимых этиологических факторов. Наиболее часто описывается регресс НИВП, ассоциированной с внутриутробной инфекцией *Parvovirus B19*, вызывающей временную анемию вследствие поражения эритроидных предшественников. После восстановления гемопозза и снижения вирусной нагрузки водянка может полностью регрессировать без проведения внутриутробных вмешательств. Но аналогичные механизмы описаны и при других транзиторных гематологических нарушениях, включая внутриутробную панцитопению. Кроме того, в случаях идиопатической или изолированной водянки при отсутствии структурных аномалий и генетических дефектов также возможен спонтанный регресс, что ассоциируется с наиболее благоприятным прогнозом [1- 3].

Обобщив все имеющиеся данные, мы считаем, что имело место инфицирования женщины и рассматриваем *Parvovirus B19* как причину НИВП у плода.

Выводы:

Изолированный гидроторакс, выявленный во II триместре беременности, носил транзиторный характер и полностью регрессировал без применения инвазивных методов лечения. Серологические данные указывают на перенесённую инфекцию *Parvovirus B19*, что позволяет рассматривать её как возможный этиологический фактор развития НИВП в данном случае.

Приведенный клинический случай подтверждает, что выявление гидроторакса плода во II триместре беременности требует дообследования беременной и плода для исключения инфекционных, генетических, структурных и гематологических причин НИВП и проведения динамического ультразвукового контроля, что позволяет верно оценить прогноз для жизни и здоровья плода с целью выбора оптимальной тактики ведения беременности. И демонстрирует возможность самостоятельного разрешения НИВП при отсутствии структурных пороков развития и хромосомной патологии, а также при благоприятной динамике ультразвуковых показателей в ходе беременности.

Литература

1. Bhal, P.S. Spontaneous resolution of non-immune hydrops fetalis secondary to transplacental parvovirus B19 infection / P.S. Bhal, N.J. Davies, D. Westmoreland, A. Jones // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* – 1996. – Vol. 7, № 1. – DOI:10.1046/j.1469-0705.1996.07010055.
2. Berman, D.R. Fetal Hydrops Secondary to in utero Pancytopenia / D.R. Berman, K. Walkovich, M.C. Treadwell // *Fetal Diagn. Ther.* – 2019. – Vol. 45, № 2. – P. 131–134.
3. Kosinski, P. Nonimmune Hydrops Fetalis-Prenatal Diagnosis, Genetic Investigation, Outcomes and Literature Review / P. Kosinski, P. Krajewski, M. Wielgos, A. Jezela-Stanek // *J. Clin. Med.* – 2020. – Vol. 9, № 6. – DOI: 10.3390/jcm9061789.

УДК 618.3:618.34-02-07

Яковенко Е.П., Захаренкова Т.Н., Каплан Ю.Д., Приходько А.Н., Гатальская А.В.,
Крупейченко В.В.

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,
Гомель, Республика Беларусь

АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАМНЕЗ ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ РАЗРЫВОМ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК ПРИ ДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Введение. Преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО) при доношенной беременности – это отхождение околоплодных вод при беременности 37,1 недели (260 дней) и более при отсутствии регулярной родовой деятельности и структурных изменений шейки матки в течение двух часов после этого [1, 2]. По данным разных авторов частота встречаемости ПРПО при доношенной беременности от 6 до 19,6% беременностей доношенного срока, имеет тенденцию к повторному развитию в последующих родах с частотой 20-32% [3].

Определение факторов риска ПРПО с целью формирования группы риска развития данного осложнения необходимо для проведения профилактических мероприятий [4]. Многие авторы указывают, что особенностями акушерско-гинекологического анамнеза, такие как первые роды, диатермоконизация шейки матки в анамнезе, аномалии развития матки, два и более искусственных аборта или самопроизвольных выкидыша в анамнезе, являются факторами риска развития ПРПО при доношенной беременности [3, 4].

Цель: выявление особенностей акушерско-гинекологического анамнеза у беременных женщин с ПРПО при доношенной беременности.

Материалы и методы: было проведено ретроспективное исследование 135 историй родов пациентов родоразрешённых за 2024 год в учреждении здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница № 2». Все пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа-100 беременных женщин с ПРПО в сроке беременности 37 недель и более, 2 группа- 35 пациенток со спонтанными своевременными родами без ПРПО.

Статистическая обработка данных производилась с использованием пакета программ «Statistica 10.0» (StatSoft, Tulsa, США) и «MedCalc 10.2.0.0» (MedCalc, Mariakerke, Бельгия). Статистически значимыми считали результаты при $p < 0,05$.

Результаты:

Распределение женщин по возрасту, n (%)

Возраст, годы	1-я группа (N=100)	2-я группа (N=35)	P
19-24	16 (16)	6 (17)	$\chi^2=0,012$; $p=0,9$
25-30	29 (29)	12 (34)	$\chi^2=0,138$; $p=0,71$
31-40	53 (53)	17 (49)	$\chi^2=0,065$; $p=0,8$
41-49	2 (2)	-	$P=1,0$
Средний возраст, годы	32 [26; 34]	30 [26; 33,8]	$P=0,577$

Репродуктивный анамнез, обследованный женщин, n (%)

Анамнестические данные	1-я группа (N=100)	2-я группа (N=35)	p
Первородящие	52 (52)	6 (17)	$\chi^2=11,5$; $p=0,0007$.
Повторнородящие	48 (48)	29 (83)	$\chi^2=11,5$; $p=0,0007$.
Искусственный аборт в анамнезе	11 (11)	7 (20)	$\chi^2=1,122$; $p=0,29$.
Самопроизвольный выкидыш в анамнезе	3 (3)	1 (3)	$P=1,0$.
Неразвивающаяся беременность в анамнезе	15 (15)	3 (9)	$P=0,4$.
Преждевременные роды в анамнезе	3 (3)	-	$P=0,568$.

По возрасту исследуемые пациентки обеих групп были сопоставимы. Средний возраст беременных женщин группы исследования составил 32 [26; 34] года, а группы сравнения 30 [26; 33,8] лет.

Преждевременный разрыв плодных оболочек статистически значимо чаще встречался у первородящих женщин ($\chi^2=11,5$; $P=0,0007$). Первородящими в основной группе были 52 женщины, а в группе сравнения 6 женщин соответственно.

Таким образом, преобладали в основной группе первородящие женщины, а в группе сравнения повторнородящие женщины ($\chi^2=11,5$; $P=0,0007$).

Гинекологический анамнез обследованных пациентов, n (%)

Нозологическая форма	1-я группа (N=100)	2-я группа (N=35)	p
Заболевания шейки матки, в том числе:			
- на момент беременности	69 (69)	26 (74)	$\chi^2=0,14$; $p=0,7$.
- в анамнезе, пролечены	42 (61)	16 (62)	$\chi^2=0,031$; $p=0,86$.
	27 (39)	10 (38)	$\chi^2=0,031$; $p=0,86$.
Носитель ВПЧ-инфекции	11 (11)	2 (6)	$P=0,51$.
Миома матки	11 (11)	4 (11)	$P=1,0$.
Бесплодие в анамнезе	4 (4)	2 (6)	$P=0,649$.
Полип эндометрия	3 (3)	2 (6)	$P=0,6$.
Кисты яичников	4 (4)	5 (14)	$P=0,05$.
Урогенитальные инфекции, в том числе хламидиоз, уреаплазмоз	9 (9)	4 (11)	$P=0,74$.

В результате анализа акушерско-гинекологического анамнеза исследуемых женщин не было выявлено статистически значимых различий в исходах беременностей и перенесенных гинекологических заболеваний.

Выводы. Наше исследование демонстрирует, что наиболее часто преждевременный разрыв плодных оболочек при доношенной беременности встречается у первородящих женщин ($\chi^2=11,5$; $P=0,0007$). При этом средний возраст пациентов, у которых развивается данное осложнение, составляет 32 [26; 34] года. В результате проведенного анализа акушерско-гинекологического анамнеза достоверной разницы среди пациентов обеих групп выявлено не было, что свидетельствует о трудности в прогнозировании развития ПРПО, и требует дальнейшего поиска новых прогностических маркеров развития данного осложнения во время беременности.

Литература

1. Акушерство : национальное руководство / под ред. Г. М. Савельевой, Г. Т. Сухих, В. Н. Серова, В. Е. Радзинского. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 1088 с. (Серия «Национальные руководства») – ISBN 978-5-9704-4551-8
2. Garg A, Jaiswal A. Evaluation and Management of Premature Rupture of Membranes: A Review Article. *Cureus*. 2023 Mar 24;15(3):e36615. doi: 10.7759/cureus.36615. PMID: 37155446; PMCID: PMC10122752.
3. Баев О. Р., Васильченко О. Н., Кан Н. Е. и др. Преждевременный разрыв плодных оболочек (преждевременное излитие вод). *Акушерство и гинекология*. 2013; 9: 123—34.
4. Болотских, В. М. Преждевременное излитие околоплодных вод при доношенной беременности: прогнозирование, патогенез, тактика ведения беременности и родов : диссертация ... доктора медицинских наук : 14.01.01/ Болотских Вячеслав Михайлович; [Место защиты: ГУ «Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии РАМН»]. – Санкт-Петербург, 2013. – 204 с. : 54 ил.
5. Решении проблем демографической безопасности : сб. науч. тр. / Респ. науч.-практ. центр «Мать и дитя» ; редкол.: С.А. Васильев, Е.А. Улезко. – Минск, 2025. – Вып. 18. – С. 375–380.
6. Симченко, А.В. Нарушения развития у недоношенных детей / А.В. Симченко, Б.Л. Елиневский, С.А. Елиневская [и др.] // *Медицинские новости*. – 2024. – № 7. – С. 41–43.
7. Wang Y. Lactate acid level and prognosis of neonatal necrotizing enterocolitis: a retrospective cohort study based on pediatric-specific critical care database / Wang Y., Lai L., Zhang Q., Zheng L. // *Jornal de Pediatria* – 2023. – Т. 99. – № 3. – С. 278–283. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2022.11.005>.

Компьютерная верстка *С. В. Каулькин*

Системные требования
Электронный сборник. Формат PDF

Дата размещения на сайте 26.03.2026
www.recipe.by
Свободный режим доступа

Объём 5,68 Мбайт

Издательское частное унитарное предприятие
«Профессиональные издания».
220040, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Богдановича, 112, пом. 1Н, офис 35