

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИНЫ —
ОСНОВА ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Материалы научно-практической конференции,
посвященной Году белорусской женщины

(Минск, 16 апреля 2026 года)



Минск БГМУ 2026

ISBN 978-985-21-2234-4

© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2026

Об издании — [1](#), [2](#), [3](#)

УДК 613.99+314
ББК 57.15+60.7
З-46

Редакционная коллегия: канд. мед. наук А. В. Адаменко (отв. ред.); канд. мед. наук, доц. С. Е. Алексейчик

Рецензенты: д-р мед. наук, проф. каф. Внутренних болезней, гастроэнтерологии и нутрициологии с курсом повышения квалификации и переподготовки Белорусского государственного медицинского университета Э. В. Руденко

Здоровье женщины — основа демографической безопасности Республики Беларусь : материалы научно-практической конференции, посвященной Году белорусской женщины, Минск, 16 апр. 2026 г. – Минск : БГМУ, 2026. – 71 с. ; 1 файл (0,32 Мбайт). – Режим доступа: свободный.

ISBN 978-985-21-2234-4.

Приводятся материалы докладов участников научно-практической конференции по наиболее актуальным проблемам клинической медицины, связанным со здоровьем женщины, по следующим разделам: акушерство и гинекология, ревматология, хирургия, урология, физиотерапия, фармакология, эндокринология, онкология и другие.

Издание реализовано в программной оболочке Adobe Acrobat и оснащено интерактивным оглавлением. Минимальные системные требования: электронная версия приложения Adobe Acrobat Reader (формат PDF), наличие сетевого доступа (интернет-браузер Google Chrome, Mozilla Firefox и др.).

**УДК 613.99+314
ББК 57.15+60.7**

© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

Темпы снижения минеральной плотности костной ткани у женщин пожилого и старческого возраста без базисной антирезорбтивной терапии по данным двойной рентгеновской абсорбциометрии <i>Адаменко А. В., Зимина М. С.</i>	6
Клинико-анамнестические аспекты сочетанной пролиферативной патологии матки у молодых женщин <i>Белонович К. В.</i>	9
Беременность, наступившая в результате ЭКО с переносом размороженных криоконсервированных эмбрионов <i>Бычкова М. М.</i>	11
Физиотерапия в лечении хронической тазовой боли <i>Войченко Н. В., Малькевич Л. А., Яковлева Н. В.</i>	13
Анализ состояния стресс-реализующей системы у женщин с неразвивающейся беременностью в первом триместре <i>Волковец Э. Н., Грудницкая Е. Н.</i>	15
Медицинская профилактика невынашивания беременности <i>Грудницкая Е. Н.</i>	17
Метаболические маркеры синдрома поликистозных яичников у пациентов молодого возраста <i>Дыдышко Ю. В.</i>	19
Генитоуринарный синдром при лактации — скрытая проблема <i>Жуковская С. В.</i>	22
Стратификация риска преждевременных родов в клинической практике <i>Жуковская С. В., Овсяник А. В.</i>	24
Отдаленные результаты различных методов лечения варикозной болезни у женщин репродуктивного возраста <i>Игнатович И. Н., Пландовский А. В., Володкович Н. Н.</i>	26
Назначение лекарственных препаратов с позиции клинического фармаколога <i>Кардаш О. Ф., Кардаш Г. Ю.</i>	28
Инфекции мочевыводящих путей у женщин. Взгляд клинического фармаколога <i>Кожанова И. Н.</i>	30

Гиперхолестеринемия и другие кардиоваскулярные риски у женщин в период менопаузы <i>Корнелюк И. В., Корнелюк О. М.</i>	32
Инновации в акушерстве и гинекологии: перспективные регенеративные технологии <i>Креер С. А., Михалевич С. И.</i>	34
Физиотерапия при воспалительных заболеваниях женской половой сферы <i>Малькевич Л. А., Рысевец Е. В.</i>	36
Порядок назначения иммуноглобулинов в больничных организациях здравоохранения <i>Матюшко Т. С., Романова И. С., Еленская С. В.</i>	38
Закономерности изменения микробного пейзажа в крупном хирургическом стационаре <i>Машель В. В., Кондратенко Г. Г.</i>	40
Результаты оперативного лечения доброкачественных опухолей яичников в раннем репродуктивном возрасте <i>Можейко Л. Ф., Соболева Ю. А., Далидович В. С.</i>	42
Тиреоидные акценты в жизни женщины <i>Мохорт Т. В.</i>	44
Прогнозирование угрозы невынашивания беременности у женщин со сколиозом <i>Небышинец Л. М., Кручинская А. Н., Шорох И. Г.</i>	47
Патогенетическая связь соединительнотканной дисплазии с осложнениями беременности <i>Небышинец Л. М.</i>	49
Особенности диагностики цервикальных интраэпителиальных плоскоклеточных поражений в раннем репродуктивном периоде <i>Пинчук Т. В.</i>	51
Оценка эффективности методов лечения хронического рецидивирующего цистита у женщин <i>Рагузин А. А, Адащук В. Г.</i>	53
Длительный прием антикоагулянтов: кому и зачем? <i>Романова И. С., Мацкевич С. А., Врублевская Л. Ч.</i>	55
Лекарственные взаимодействия антибактериальных препаратов <i>Романова И. С., Ткаченко Н. А.</i>	57

Психопатологические нарушения у женщин с климактерическим синдромом в перименопаузе <i>Тарасевич Е. В., Таболина А. А., Шукалович М. С.</i>	59
Терапевтические возможности ведения пациенток с гестационным сахарным диабетом и ожирением <i>Шишко Е. И., Мохорт Е. Г.</i>	61
Расстройства пищевого поведения у лиц с психическими и поведенческими расстройствами, в частности, среди лиц женского пола <i>Шубина С. Н.</i>	63
Компульсивное переедание среди лиц женского пола <i>Шубина С. Н.</i>	65
Гестационный пиелонефрит, нужно ли устанавливать мочеточниковый стент? <i>Юшко Е. И., Анфилец П. В., Булдык Ю. Т.</i>	67
Молекулярные маркеры в дифференциальной диагностике опухолей щитовидной железы <i>Якубовский С. В., Кипень В. Н., Кондратенко Г. Г.</i>	69

ТЕМПЫ СНИЖЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА БЕЗ БАЗИСНОЙ АНТИРЕЗОРБТИВНОЙ ТЕРАПИИ ПО ДАННЫМ ДВОЙНОЙ РЕНТГЕНОВСКОЙ АБСОРБЦИОМЕТРИИ

Адаменко А. В., Зимина М. С.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Остеопороз (ОП) — одно из наиболее распространенных неинфекционных заболеваний, которое занимает ведущее место в структуре заболеваемости и смертности населения всего мира.

Цель. Выявить особенности возрастных потерь минеральной плотности костной ткани (МПК) по данным двойной рентгеновской денситометрии (ДРА) в зонах центрального скелета у женщин пожилого и старческого возраста.

Методы исследования. Проведено ретроспективное наблюдательное исследование по определению скорости снижения костной массы у женщин с первичным остеопорозом (ПО). Общая продолжительность исследования составила 36 месяцев.

Оценка МПК поясничного отдела позвоночника и проксимальных отделов бедренных костей (ПОБ) проводилась методом ДРА на рентгеновском денситометре (GE Healthcare, Lunar Prodigy, 2018).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы STATISTICA 10.0 (StatSoft Inc., США). Данные представлены в виде среднее \pm стандартное отклонение. Для статистической обработки эмпирических данных применялись параметрические статистические методы.

Результаты и обсуждение. В исследование были включены 27 женщин ($n = 27$) в постменопаузе в возрасте 70 лет и старше (средний возраст $75,3 \pm 4,5$ лет) с ПО.

Начальная МПК всех участниц составляла в среднем $0,96 (\pm 0,15)$ г/см² в поясничном отделе позвоночника (ПОП), $0,75 (\pm 0,09)$ г/см² в шейке левой бедренной кости (ШБЛ), $0,73 (\pm 0,07)$ г/см² в шейке правой бедренной кости (ШБП) (табл. 1).

При сравнении начальных значений МПК и значений МПК через 36 месяцев было установлено достоверное снижение МПК от $0,937 \pm 0,145$ до $0,915 \pm 0,155$ г/см² ($p = 0,001$) в ПОП; достоверное снижение МПК от $0,727 \pm 0,095$ до $0,695 \pm 0,092$ ($p = 8,2 \times 10^{-7}$) в ШБЛ и достоверное снижение МПК от $0,721 \pm 0,066$ до $0,710 \pm 0,063$ г/см² ($p = 0,0003$) в ШБП (табл. 1).

Таблица 1

Критерий Стьюдента (t-тест Стьюдента) для зависимых выборок начальных значений показателей МПК и значений показателей МПК через 36 месяцев

Показатели МПК	Начальное измерение МПК	Последнее измерение МПК (через 36 мес.)	p
Т-критерий L1-L4, СО	-2,1 ± 1,2	-2,3 ± 1,3	0,006
МПК L1-L4, (г/см ²)	0,937 ± 0,145	0,915 ± 0,155	0,001
МПК ШБЛ, (г/см ²)	0,727 ± 0,095	0,695 ± 0,092	8.2×10 ⁻⁷
Т-критерий ШБЛ, СО	-2,2 ± 0,7	-2,4 ± 0,6	3.3×10 ⁻⁵
МПК ШПБ, (г/см ²)	0,721 ± 0,066	0,710 ± 0,063	0.0003
Т-критерий ШПБ, СО	-2,1 ± 0,5	-2,2 ± 0,5	0.001

За 36 месяцев наблюдения у 27 женщин (n = 27) в постменопаузе в возрасте 70 лет и старше (средний возраст 75,3 ± 4,5 лет) с ПО МПК поясничного отдела достоверно снизилась на 0,5 % (p = 0,001), МПК проксимального отдела левой бедренной кости достоверно снизилась на 5,2 % (p = 8.2 × 10⁻⁷), МПК проксимального отдела правой бедренной кости достоверно снизилась на 5,9 % (p = 0.0003) (табл. 2).

Таблица 2

Изменение показателей МПК поясничного отдела и шеек бедренных костей для женщин с ПО через 12, 24, 36 месяцев наблюдения

Изменение показателей МПК		%	г/см ²
Динамика МПК после 12 месяцев наблюдения (МПК через 12 месяцев — МПК исходная)	L1–L4	-4,1	-0,036 (±0,04)
	ШБЛ	-2,3	-0,024 (±0,03)
	ШБП	-2,3	-0,016 (±0,02)
Динамика МПК после 24 месяцев наблюдения (МПК через 24 месяца — МПК исходная)	L1–L4	-1,0	-0,008 (±0,04)
	ШБЛ	-5,3	-0,039 (±0,025)
	ШБП	-4,7	-0,036 (±0,038)
Динамика МПК после 36 месяцев наблюдения (МПК через 36 месяцев — МПК исходная)	L1–L4	-0,5	-0,037 (±0,025)
	ШБЛ	-5,2	-0,040 (±0,034)
	ШБП	-5,9	-0,044 (±0,027)

Средняя скорость снижения МПК в поясничном отделе позвоночника составила 0,17 % в год, в проксимальном отделе левой бедренной кости — 1,97 % в год, в проксимальном отделе правой бедренной кости — 1,73 % в год.

Выводы:

1. В результате проведенного ретроспективного обсервационного исследования по определению скорости снижения костной массы у 27 женщин (n = 27) в постменопаузе в возрасте 70 лет и старше (средний возраст 75,3 ± 4,5 лет) с ПО за 36 месяцев наблюдения МПК поясничного отдела позвоночника достоверно снизилась на 0,5 % (p = 0,001), МПК проксимального отдела левой бедренной кости достоверно снизилась на 5,2 % (p = 8.2 × 10⁻⁷), МПК проксимального отдела правой бедренной кости достоверно снизилась на 5,9 % (p = 0.0003).

2. Средняя скорость снижения МПК у женщин с ПО, составила 0,17 % в год в поясничном отделе позвоночника, 1,97 % в проксимальном отделе левой бедренной кости и 1,73 % в проксимальном отделе правой бедренной кости.

3. Различие в скорости снижения МПК поясничного отдела позвоночника и проксимальных отделов бедренных костей было связано с наличием артефактов, завышающих значение средней МПК поясничного отдела позвоночника и оказывающих ложноположительное влияние на изменение МПК в динамике (деформации позвонков — 37,0 %; дегенеративно-дистрофические изменения, приводящие к дополнительной патологической оссификации — 40,8 %).

КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЧЕТАННОЙ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ПАТОЛОГИИ МАТКИ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН

Белонович К. В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Доброкачественные пролиферативные заболевания матки, такие как лейомиома, аденомиоз и гиперпластические процессы эндометрия, характеризуются высокой распространенностью и склонностью к сочетанию. Высокая коморбидность сочетанной патологии матки обусловлена общностью этиологических факторов и патогенетических механизмов, включающих гормональный дисбаланс, хроническое воспаление, нарушения апоптоза, ангиогенеза и иммунного гомеостаза. Особую значимость эта проблема приобретает у женщин репродуктивного возраста, поскольку сочетание патологий приводит к тяжелому клиническому течению заболевания, увеличению числа оперативных вмешательств и значительному снижению фертильности, что определяет актуальность поиска факторов риска развития сочетанной пролиферативной патологии матки.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ клинико-анамнестических особенностей и факторов риска у пациентов репродуктивного возраста с сочетанной доброкачественной патологией матки, перенесших органосохраняющие оперативные вмешательства.

Материалы и методы исследования. Проведено ретроспективное исследование, включившее 118 пациентов репродуктивного возраста. Основную группу составили 46 женщин с морфологически подтвержденной сочетанной патологией матки (лейомиома, аденомиоз, гиперплазия или полип эндометрия). В контрольную группу вошли 72 женщины с изолированной лейомиомой матки. Проведен анализ клинико-анамнестических данных, результатов ультразвукового исследования и патоморфологических заключений.

Результаты и обсуждение. Установлено, что у женщин с сочетанной пролиферативной патологией матки чаще, чем в группе сравнения, встречались такие факторы, как избыточная масса тела и ожирение (20,8 % против 12,7 %), патология щитовидной железы (30,6 % против 6,5 %), воспалительные заболевания органов малого таза в анамнезе (19,6 % против 6,9 %), а также внутриматочные вмешательства (47,2 % против 26,0 %). В основной группе также наблюдалась более высокая частота отягощенной наследственности (30,6 % против 15,2 %) и первичного бесплодия (41,3 % против 23,6 %). Клинически сочетанная доброкачественная патология матки характеризовалась более тяжелым течением: преобладали обильные менструации (67 %), выраженная дисменорея (58,6 %) и анемия. При ультразвуковом исследовании у таких пациентов чаще выявлялись субмукозные узлы (54,3 %) и множественная миома (49,7 %). При гистерорезектоскопии в основной группе наиболее частым вариантом сочетанной патологии

матки оказалась лейомиома в сочетании с аденомиозом и полипом эндометрия (81 %), при этом преобладали полипы железистого типа (51,3 %).

Выводы. Сочетанная пролиферативная патология матки формируется на неблагоприятном преморбидном фоне. Выявленные факторы (патология щитовидной железы, ожирение, ВЗОМТ, внутриматочные вмешательства) являются значимыми маркерами развития сочетанной патологии. Их учет необходим для разработки персонализированных программ обследования и лечения таких пациентов с целью сохранения репродуктивного здоровья молодых женщин.

БЕРЕМЕННОСТЬ, НАСТУПИВШАЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЭКО С ПЕРЕНОСОМ РАЗМОРОЖЕННЫХ КРИОКОНСЕРВИРОВАННЫХ ЭМБРИОНОВ

Бычкова М. М.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. В структуре вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) наблюдается устойчивое увеличение числа циклов с использованием криоконсервированных эмбрионов. Влияние типа перенесенного эмбрионального материала на течение беременности и перинатальные исходы остается дискуссионным.

Цель. Выявить клинические особенности течения беременности, наступившей с применением ВРТ с использованием размороженных криоконсервированных эмбрионов.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ акушерских исходов у 64 пациенток, беременность которых наступила в результате экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) в УЗ «Городской клинический родильный дом №2» г. Минска в период с 01.01.2024 по 31.12.2024. Пациентки были распределены на две группы: основная группа ($n = 29$) — женщины, беременность которых наступила в результате ЭКО с переносом размороженных криоконсервированных эмбрионов; группа сравнения ($n = 35$) — женщины, беременность которых наступила в результате ЭКО с переносом свежих эмбрионов.

Результаты представлены в формате $M \pm m$ для количественных переменных и $p \pm Sp$ для качественных показателей. Статистическая обработка данных выполнена с использованием критерия χ^2 Пирсона, точного критерия Фишера и t -критерия Стьюдента. Критический уровень статистической значимости принят $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Группы были сопоставимы по возрасту пациенток (основная группа — $34,8 \pm 4,7$ года, группа сравнения — $34,7 \pm 3,6$ года; $p = 0,9$), индексу массы тела ($23,5 \pm 3,6$ и $24,6 \pm 4,2$ соответственно), продолжительности бесплодия ($4,8 \pm 0,7$ и $5,1 \pm 0,8$ года), а также по частоте первичного бесплодия ($58,6 \pm 9,1$ % и $60,0 \pm 8,2$ %, $p = 0,9$). Доля пациенток старше 40 лет составила $20,0 \pm 7,5$ % в основной группе и $8,5 \pm 4,7$ % в группе сравнения ($p = 0,7$). Избыточная масса тела выявлена у $24,1 \pm 7,9$ % ($n = 7$) в основной группе и у $20,0 \pm 6,7$ % ($n = 7$) в группе сравнения ($p = 0,7$); ожирение I степени — у $6,9 \pm 4,7$ % ($n = 2$) и $14,3 \pm 5,6$ % ($n = 5$) соответственно ($p = 0,42$).

Беременность протекала с осложнениями в $93,1 \pm 4,7$ % случаев в основной группе и $94,3 \pm 3,9$ % в группе сравнения. Угрожающий самопроизвольный выкидыш в первом триместре потребовал стационарного лечения в основной группе значимо чаще: $41,38 \pm 9,15$ % ($n = 12$) против $14,29 \pm 5,92$ % ($n = 5$) в группе сравнения ($p = 0,01$). Гестационный сахарный диабет (ГСД) диагностирован с равной частотой — $62,0 \pm 9,0$ % ($n = 18$) в основной группе и

у $48,57 \pm 8,45$ % ($n = 17$) в группы сравнения ($p = 0,2$), но различались сроки манифестация ГСД — $141,3 \pm 12,1$ дня и $185,0 \pm 10,2$ дня ($p = 0,008$) соответственно. Гипертензивные расстройства (гестационная артериальная гипертензия и преэклампсия) зафиксированы у $6,90 \pm 4,71$ % ($n = 2$) пациенток основной группы и у $17,1 \pm 6,4$ % ($n = 6$) группы сравнения ($p = 0,2$). Повышение уровня аминотрансфераз отмечено в $3,4 \pm 3,2$ % ($n = 1$) и $8,6 \pm 4,7$ % ($n = 3$) случаев соответственно ($p = 0,6$). Гестационная анемия диагностирована у $10,3 \pm 5,6$ % ($n = 3$) и $20,0 \pm 6,8$ % ($n = 7$) ($p = 0,3$), фетоплацентарная недостаточность — у $6,9 \pm 4,7$ % ($n = 2$) и $17,1 \pm 6,4$ % ($n = 6$) ($p = 0,3$).

Срок гестации при родоразрешении родов между группами была сопоставимой: $271,7 \pm 2,7$ день в основной группе и $270,1 \pm 2,0$ дней в группе сравнения ($p = 0,8$), при равных долях преждевременных родов $6,9 \pm 4,7$ % ($n = 2$) и $2,8 \pm 2,7$ % ($n = 1$), $p = 0,6$. Вес новорождённых составил $3325,5 \pm 107,5$ г и $3282 \pm 87,4$ г соответственно ($p = 0,9$).

Согласно данным Chen M. и соавт. (2023), пациентки, вступающие в протокол переноса размороженных криоконсервированных эмбрионов, характеризуются более старшим возрастом по сравнению с пациентками, которым переносится свежий эмбрион. J. Yang и соавт. (2021) указывают на влияние масса тела женщины на эффективность ЭКО и частоту рождения живого ребенка. В нашем исследовании не выявлено статистически значимых различий по возрасту и антропометрическим данным.

Полученные нами данные о более высокой частоте угрожающего выкидыша в основной группе согласуются с данными Rare J. (2022) о частоте кровотечений в первом триместре беременности после переноса витрифицированных эмбрионов в цикле заместительной гормональной терапии. По данным Ghanem Y. (2024) ГСД осложняет течение беременности после ЭКО с переносом размороженных, что показано также на нашей выборке о более ранней манифестация ГСД. Связь гипертензивных расстройств с применением технологии криоконсервирования эмбрионов не имеет данных. Перинатальные и акушерские исходы были сопоставимы при использовании обеих технологий ВРТ.

Выводы. Проведенный анализ свидетельствует о сопоставимости групп по основным клинико-anamнестическим характеристикам. Выявлены статистически значимые различия в частоте угрожающего выкидыша в первом триместре (выше в основной группе) и сроках манифестации гестационного сахарного диабета (ранее в основной группе).

ФИЗИОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ

Войченко Н. В., Малькевич Л. А., Яковлева Н. В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Хроническая тазовая боль (ХТБ) представляет собой значимую медико-социальную проблему, так как характеризуется достаточно высокой распространенностью среди населения, снижает производительность труда, приводит к ухудшению качества жизни и способствует значительным затратам на лечение. Она ассоциирована с негативными когнитивными, эмоциональными, поведенческими нарушениями, а также с симптомами повреждения нижних мочевыводящих путей, кишечника, тазового дна, нарушениями репродуктивной функции или с сексуальной дисфункцией.

ХТБ имеет сложную этиологию и патогенез, требует комплексного диагностического поиска и междисциплинарного взаимодействия. К основным патогенетическим факторам развития ХТБ относят миофасциальный синдром, центральную сенситизацию, нарушения микроциркуляции в сосудах таза, нейропатию тазовых нервов, воспалительный процесс.

Лечение ХТБ должно быть комплексное и включать обучение пациента, когнитивно-поведенческую терапию, медикаментозную терапию, лечебную физическую культуру, физиотерапию.

Методы физиотерапии обладают рядом особенностей и преимуществ — физиологичность действия, длительное последствие, отсутствие токсичности и выраженных побочных эффектов при правильной дозировке, хорошая совместимость с другими методами лечения.

В лечении ХТБ широко применяются импульсная электротерапия (амплипульстерапия, диадинамотерапия, флюктуоризация, интерференцтерапия, чрескожная электронейростимуляция, транскраниальная электротерапия), магнитотерапия, магнитостимуляция, радиочастотная терапия, лазерная терапия, вибротерапия, ударно-волновая терапия, теплолечение и ряд других физиотерапевтических методов.

В настоящее время в лечении ХТБ находит все более широкое применение экстракорпоральная магнитная стимуляция (ЭМС), основанная на использовании импульсных магнитных полей высокой интенсивности (до 2–3 Тл). Целью ЭМС у пациентов с ХТБ является воздействие на миофасциальные триггерные болевые зоны, чаще всего расположенные в области лонно-прямокишечной, лонно-копчиковой мышц. Другим механизмом действия может быть угнетающее действие на центры мочеиспускания, что приводит к уменьшению дизурии. Применение ЭМС у пациентов с ХТБ способствует уменьшению болевого синдрома, приводит к уменьшению выраженности дизурических расстройств, улучшает сексуальную функцию и качество жизни пациентов.

Для проведения процедуры применяется специальное терапевтическое кресло, в которое вмонтирован источник переменного магнитного поля. Процедура ЭМС технически проста в выполнении, осуществляется в положении

«сидя» на специальном кресле, при этом снимать одежду пациенту нет необходимости. При проведении процедуры ЭМС мышц тазового дна не требуется применение внутриполостных индукторов.

При доминировании дизурии наиболее рекомендуемым режимом является низкочастотное воздействие (10–20 Гц) с периодом стимуляции, превышающем период паузы: 5–6 сек. стимуляции и 4–5 сек. пауза. Мощность от 40 % до 90–100 %. Суммарное время процедуры 20 мин. При преобладании болевого синдрома рекомендуется использовать частоту 50 Гц, период стимуляции и период паузы равновелики и составляют 4–5 сек, продолжительность 1–3-й процедуры 15 мин, 4-й и последующих процедур — 20 мин. Магнитную индукцию следует увеличивать постепенно от 30 % до 100 % (при хорошей переносимости).

Процедуры экстракорпоральной магнитной стимуляции проводятся два-три раза в неделю, курс составляет от 6 до 10 процедур. Повторный курс рекомендуется через 3–6 месяцев.

Таким образом, методы физиотерапии улучшают результаты лечения и реабилитации пациентов с ХТБ, способствуя уменьшению болевого синдрома, снижению дизурических расстройств и улучшают качество жизни пациентов.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СТРЕСС-РЕАЛИЗУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН С НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТЬЮ В ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ

Волковец Э. Н., Грудницкая Е. Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Неразвивающаяся беременность является психотравмирующим фактором, инициирующим каскад острых нейроэндокринных реакций. Комплексная оценка психоэмоционального и гормонального компонентов стресс-реализующей системы позволяет объективизировать степень декомпенсации адаптационных резервов организма.

Цель — провести сравнительный анализ психоэмоционального статуса и содержания кортизола в слюне у женщин с неразвивающейся (O02.0) и физиологически (Z34.0, Z34.8) протекающей беременностью в первом триместре.

Методы исследования. Проведено проспективное исследование с участием 133 женщин в первом триместре беременности, обратившихся в учреждение здравоохранения «Клинический родильный дом Минской области». Основную группу составили пациентки, госпитализированные для оказания медицинской помощи в связи с неразвивающейся беременностью (32 [29; 37] лет, $n = 100$). В группу сравнения вошли женщины с физиологическим течением гестации (33 [29; 39] лет, $n = 33$). Оценку психоэмоционального состояния проводили с использованием шкалы депрессии, тревоги и стресса (DASS-21) [1]. Содержание кортизола в нестимулированной слюне определяли иммуноферментным методом (тест-наборы «Diametra», Италия). Забор биоматериала проводили натощак с 8:00 до 9:00. При статистическом анализе использовали программу Statistica v10.0. 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 перцентилями [Q_1 ; Q_3]. Использовали точный критерий Фишера, χ^2 Пирсона, U-критерий Манна-Уитни. Статистически значимыми являлись различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Женщины исследуемых групп были сопоставимы по демографическим, социальным и клиническим показателям, акушерско-гинекологическому и экстрагенитальному анамнезу ($p > 0,05$). При оценке психоэмоционального статуса по шкале DASS-21 у 48,0 % (48/100) женщин основной группы выявлены признаки дезадаптации. Изолированные формы расстройств зафиксированы в 14,6 % (7/48) случаев. У большинства пациенток основной группы 85,4 % (41/48) доминировал сочетанный характер изменений (стресс, тревога). При этом частота клинически значимых уровней стресса составила 93,8 % (45/48), а тревоги — 87,5 % (42/48) против 0 % (0/33) по обоим показателям в группе сравнения ($p < 0,001$). Частота клинически значимых депрес-

сивных проявлений в основной группе составила 4,2 % (2/48) и не имела статистически значимых различий с показателями группы сравнения (0 %; 0/33) ($p = 0,508$). У женщин с физиологическим течением беременности ($n = 33$) показатели в 100 % случаев находились в пределах нормативных значений, что статистически значимо отличалось от показателей у женщин основной группы ($p < 0,001$). Выявленные признаки психоэмоционального напряжения имели субклинический характер и не достигли уровня значимости по шкале DASS-21.

У женщин основной группы установлено повышение содержания кортизола в нестимулированной слюне в 1,3 раза: 7,7 [5,1; 9,1] нмоль/л против 6,1 [5,6; 7,0] нмоль/л у пациенток из группы сравнения ($p = 0,012$), что подтверждает активизацию стресс-реализующей системы организма в ответ на репродуктивную неудачу.

Выводы:

1. Психоэмоциональный статус женщин с неразвивающейся беременностью в первом триместре характеризуется высокой частотой дезадаптации — 48,0 % (48/100), проявляющейся в 85,4 % (41/48) случаев сочетанным течением клинически значимых уровней стресса 93,8 % (45/48) и тревоги 87,5 % (42/48) по шкале DASS-21 относительно женщин с физиологически протекающей беременностью ($p < 0,001$).

2. Состояние стресс-реализующей системы при неразвивающейся беременности характеризуется статистически значимым повышением содержания кортизола в слюне в 1,3 раза относительно группы сравнения ($p = 0,012$).

3. Сочетание выявленных изменений объективизирует состояние острого дистресса и декомпенсации адаптационных резервов организма при репродуктивной потере в период верификации диагноза.

Литература

1. Золотарева, А. А. Систематический обзор психометрических свойств Шкалы депрессии, тревоги и стресса (DASS-21) / А. А. Золотарева // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В. М. Бехтерева. — 2020. — № 2. — С. 26–37.

МЕДИЦИНСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Грудницкая Е. Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Около 15 % беременным ежегодно оказывается медицинская помощь в условиях стационара в связи с угрожающим абортom (УА). Лечение УА требует значительных материальных и организационных ресурсов системы здравоохранения, увеличивает нагрузку на специализированные отделения и медицинский персонал. Последовательные неблагоприятные исходы беременности приводят к формированию привычного выкидыша (ПВ). Перспективным направлением снижения частоты случаев ПВ является идентификация ключевых факторов, связанных с развитием УА.

Цель. Установить предикторы развития угрожающего аборта у женщин с невынашиванием беременности в анамнезе.

Методы исследования. Выполнено ретроспективное наблюдательное аналитическое исследование «случай-контроль» с участием 72 женщин в сроке беременности 12–15 недель. Группу «случай» сформировали 36 женщин, госпитализированных в гинекологическое отделение УЗ «КРДМО» в связи с УА. Группу «контроль» составили 36 женщин, наблюдавшихся в связи с беременностью в УЗ «КРДМО» без УА. В исследование включены беременные женщины в сроке 12–15 недель репродуктивного возраста от 18 до 49 лет. Критерии включения в группу с УА: наличие у женщины признаков отслойки хориона: кровянистые выделения из половых путей, боль внизу живота и/или пояснице, ретрохориальная гематома. Факторы, которые могли бы исказить результаты, исходно были отнесены к критериям исключения и отсутствовали у исследуемых пациенток. В первый день госпитализации в стационар осуществляли сбор акушерско-гинекологического, соматического анамнеза и выполняли клинико-лабораторные исследования, согласно клиническому протоколу. Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета программ «Statistica 12.0», «Microsoft Office, Excel 2016». При проверке гипотез статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Основные клинико-демографические показатели пациентов сравниваемых групп, включающие возраст, образование, социальный статус и менструальную функцию статистически значимо не различались ($p > 0,05$). Для количественной оценки взаимосвязи предполагаемых факторов риска и развитием УА был использован метод отношения шансов. Установлена статистически значимая связь между невынашиванием беременности в анамнезе и развитием УА (ОШ = 9,8 95 % ДИ 2,6–38,0), стандартная ошибка шансов (S) составила 0,7. Значение хи-квадрат (χ^2) для фактора риска «невынашивание беременности в анамнезе» составило 13,6 ($p = 0,001$). Важно отметить, что течение беременности у женщин, прошедших прегравидарную подготовку,

статистически значимо реже ($p = 0,007$) осложнялось развитием УА (ОШ = 0,2, 95 % ДИ 0,1–0,7, $S = 0,6$). Статистически значимая связь с развитием УА обнаружена при наличии заболеваний почек, гипотиреозом и варикозной болезнью вен. У пациентов с заболеваниями мочевой системы (пиелонефрит, нефроптоз) шанс развития УА был в 5,5 раза выше (ОШ = 5,5, 95 % ДИ 1,4–21,7, $S = 0,7$), $\chi^2 = 6,8$ ($p = 0,009$), а у страдающих от заболеваний щитовидной железы (гипотиреоз) — в 5,7 раз выше (ОШ = 5,7, 95 % ДИ 1,1–28,5, $S = 0,8$), значение критерия $\chi^2 = 5,3$ ($p = 0,022$), при наличии варикозной болезни вен (нижних конечностей, малого таза) — в 10,0 раз выше (ОШ = 10,0, 95 % ДИ 1,2–84,8, $S = 1,1$), значение критерия $\chi^2 = 6,2$ ($p = 0,013$). Несмотря на статистическую значимость различий, полученную по увеличению вероятности возникновения УА в 10,0 раз при наличии фактора риска «варикозная болезнь вен», шанс обнаружения этого признака в группе с УА является неопределенным, из-за большого разброса данных в диапазоне значений доверительного интервала. Анализ взаимосвязи между ИМТ и вероятностью развития УА показал наличие определенных корреляций. У пациентов с избытком массы тела шанс развития УА был в 5,7 раза выше (ОШ = 5,7, 95 % ДИ 1,1–28,5, $S = 0,8$). Значение критерия χ^2 для фактора риска «избыток массы тела» составило 5,2 ($p = 0,022$). Причем, у пациентов с массой тела в пределах физиологической нормы (ИМТ = 18,5–24,9 кг/м²) течение беременности статистически значимо реже ($p = 0,026$) осложнялось развитием УА (ОШ = 0,3, 95 % ДИ 0,1–0,9, $S = 0,5$).

Выводы. Статистически значимыми факторами риска развития УА у беременных в сроке 12-15 недель являлись: невынашивание беременности в анамнезе (ОШ = 9,8, 95 % ДИ 2,6–38,0; $\chi^2 = 13,6$, $p = 0,001$), избыток массы тела (ОШ = 5,7, 95 % ДИ 1,1–28,5; $\chi^2 = 5,2$, $p = 0,022$), патология почек (ОШ = 5,5, 95 % ДИ 1,4–21,7; $\chi^2 = 6,8$, $p = 0,009$) и гипотиреоз (ОШ = 5,7, 95 % ДИ 1,1–28,5; $\chi^2 = 5,2$, $p = 0,022$). При этом течение беременности реже осложнялось УА у пациентов с массой тела в пределах физиологической нормы (ОШ = 0,3, 95 % ДИ 0,1–0,9; $\chi^2 = 5,1$, $p = 0,026$) и при прохождении прегравидарной подготовки (ОШ = 0,2, 95 % ДИ 0,1–0,7; $\chi^2 = 7,4$, $p = 0,007$).

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Дыдышко Ю. В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Синдром поликистозных яичников — является распространённым эндокринным заболеванием у женщин репродуктивного возраста, приводящим к овуляторной дисфункции и бесплодию. Кроме того, СПЯ сопровождается различными долговременными расстройствами здоровья, негативно влияющими на физическое и эмоциональное благополучие. Основными признаками СПЯ являются гиперандрогения (ГА), овуляторная дисфункция, поликистозное строение яичников. Согласно данным ВОЗ (Информационный бюллетень ВОЗ от 07.02.2025) масштаб заболеваемости СПЯ является значительной проблемой общественного здравоохранения во всем мире. Распространённость заболевания широко варьирует (8–21 %) у женщин репродуктивного возраста, при этом около 70 % случаев остаются недиагностированными. В то же время, в Республике Беларусь на сегодняшний момент отсутствуют официальные данные о распространённости СПЯ, его фенотипической структуре и частоте осложнений, что обосновывает выполнение настоящего исследования.

Цель: установить и изучить метаболические маркеры развития синдрома поликистозных яичников у пациентов молодого возраста.

Задачи:

1. Установить частоту встречаемости и структуру фенотипов СПЯ.
2. Изучить метаболические и клинические характеристики у женщин молодого возраста с СПЯ.
3. Оценить частоту встречаемости и структуру осложнений СПЯ у женщин молодого возраста.

Материалы и методы. В рамках задания (НИР) «Оптимизация лечебно-диагностических технологий при распространенных эндокринных заболеваниях», 2024–2029 гг., проводимой на кафедре эндокринологии БГМУ, выполнено одномоментное ретроспективное исследование, включившее 150 женщин молодого возраста, наблюдающихся в УЗ «Минский городской клинический эндокринологический центр» с диагнозом СПЯ в течение 2024–2025 года. Объектом исследования были пациентки с подтвержденным диагнозом СПЯ от 18 до 45 лет, предметом исследования — клиничко-лабораторные и инструментальные данные. Проанализированы данные 150 женщин с диагнозом СПЯ. Средний возраст пациенток составил 24,5 (22–29,3) года. В структуре фенотипов СПЯ превалировал фенотип А с частотой встречаемости — 59,33 % (89), фенотип В установлен у 12,67 % (19), С — 2 % (3), D — 26 % (39).

Результаты и их обсуждение. Повышение индекса массы тела (ИМТ) при СПЯ встречается чаще, чем в общей популяции, что в 4 раза увеличивает риск сахарного диабета 2-го типа (СД 2 типа) у этой категории пациентов и является дополнительным фактором усугубления сердечно-сосудистых заболеваний, нарушений репродуктивной функции и психоэмоциональных расстройств. Всем женщинам с СПЯ рекомендовано проводить измерение окружности талии для диагностики абдоминального (висцерального) ожирения (> 80 см у женщин), с которым и связаны более высокие риски нарушений углеводного обмена и сердечно-сосудистых заболеваний. В данном исследовании при анализе антропометрических данных медиана ИМТ составила 23,06 (20,2–27,1) кг/м², при этом избыточная масса тела выявлена у 21,05 % (32), а ожирение — у 15,13 % (23).

В настоящее время не вызывает сомнений, что в патофизиологических процессах развития СПЯ одну из ведущих ролей играет инсулинорезистентность (ИР) тканей организма, что обосновывает соответствующие стратегии обследования у женщин с СПЯ, своевременную профилактику и лечение его осложнений. Длительное повышение уровня инсулина в крови на фоне ожирения, метаболического синдрома, СД 2 типа приводит к снижению чувствительности рецепторов гормона в периферических тканях.

Анализ клинико-лабораторных данных по оценке наличия коморбидных состояний включал оценку показателей гликемии — медиана составила 4,9 (4,6–5,2) ммоль/л. Пероральный глюкозотолерантный тест (ПГТТ) был проведен у 23,16 % (22) пациенток, что подтвердило наличие нарушения толерантности к углеводам (НТУ) у 13,04 % (3) женщин с СПЯ; СД2 был установлен у 5,33 % (8), наличие ГСД в анамнезе отмечено у 1,33 % (2).

Средний уровень общего холестерина составил 5,21 (4,42–6,03) ммоль/л, гиперхолестеринемия выявлена у 50,6 % (42) пациенток. Уровень ЛПНП составил 3,1 (2,3–3,76) ммоль/л, показатель повышен у 65,96 % (31); медиана ЛПВП составила 1,77 (1,44–2,01) ммоль/л, показатель снижен у 8 % (4). Медиана уровня триглицеридов 1,06 (0,78–1,69), превышающие норму значения отмечены у 22,78 % (18).

При оценке диагностических критериев СПЯ нарушение менструального цикла установлено у 96,67 % (145) женщин, при этом средний возраст менархе — 13 (12–14) лет, медиана максимального менструального цикла составила 90 (60–150) дней. Клиническая гиперандрогения установлена у 24,67 % (37) пациенток, при этом гирсутизм — у 8 % (12), алопеция — у 4,67 % (7), акне — у 12 % (18).

Лабораторная гиперандрогения выявлена у 68,67 % (103), с медианой уровня общего тестостерона — 0,6 (0,47–0,75) нг/мл. Увеличение объема яичников более 10 см³ по данным УЗИ органов малого таза определялось у 86 % (129) обследованных женщин, средний объем правого яичника составил 12,6 см³, левого — 11,4 см³, наличие 20 и более фолликулов — у 10,67 % (16), медиана показателя толщины эндометрия — 6 мм, медиана уровня антимюллерового гормона (АМГ) — 9,36 нг/мл.

При оценке коморбидных состояний было установлено наличие гинекологической патологии у 32,67 % (49) женщин, был проанализирован диагноз структурной патологии — 24,67 % (37) и наличие осложненного гинекологического анамнеза — 16,67 % (25). Психоэмоциональные нарушения, выявленные при осмотре и по данным анамнеза, отмечены у 10,67 % (16).

Выводы. Результаты проведенного исследования позволили установить частоту встречаемости фенотипов СПЯ, среди которых наиболее распространенными явились фенотипы А (59,33 %) и D (26 %). Проведенный анализ коморбидных состояний у обследованных пациенток выявил наличие метаболических нарушений: избыточной масса тела и ожирения — у 36,18 %, наличие гиперхолестеринемии более чем у 50 %, предиабета — у 4 %, СД 2 типа — у 5,33 %. Сочетанная гинекологическая патология выявлена у 32,67 % женщин, психологические нарушения — у 10,67 %. Полученные данные подтверждают наличие высокой частоты встречаемости коморбидных нарушений у пациенток молодого возраста с СПЯ, что свидетельствует о целесообразности повышения внимания к данной проблеме и проведения мероприятий по раннему выявлению ассоциированной патологии.

ГЕНИТОУРИНАРНЫЙ СИНДРОМ ПРИ ЛАКТАЦИИ — СКРЫТАЯ ПРОБЛЕМА

Жуковская С. В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Женщины в послеродовом периоде во время лактации испытывают спектр мочеполовых симптомов, которые часто остаются без внимания. Предложено ввести новый термин — генитоуринарный синдром лактации (ГУСЛ) — для официального признания симптомокомплекса, включающего в себя сухость влагалища, диспареунию, симптомы со стороны мочевыводящих путей и ухудшение половой функции, что приводит к значительному снижению качества жизни. Понимание особенностей ГУСЛ имеет решающее значение не только для медицинских работников, но и для повышения осведомленности пациентов об этом состоянии, что способствует улучшению его выявления, лечения и поддержки женщин в послеродовом периоде.

Цель. Обзор направлен на изучение ГУСЛ, включая патофизиологию и клинические проявления, а также более широкое влияние на общее состояние здоровья и качество жизни кормящих женщин.

Методы исследования. Данные получены путем проведения комплексного поиска литературы в базах данных PubMed, Google Scholar и Scopus для выявления релевантных статей.

Результаты и обсуждение. Физиологическая гиперпролактинемия во время лактации вызывает подавление гипоталамических нейронов Kiss1, которые непосредственно регулируют пульсирующее высвобождение гонадотропин-рилизинг-гормона (ГнРГ), что, в свою очередь, приводит к значительному снижению частоты соответствующих выбросов лютеинизирующего гормона. Недостаточная секреция лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов в конечном итоге приводит к снижению уровня эстрогенов и андрогенов. В результате кормящая женщина находится в гипоестрогенном и гипоандрогенном состоянии, которое может сохраняться на протяжении всего периода лактации.

Лишь в немногих исследованиях изучались женщины в послеродовом периоде и связанное с грудным вскармливанием гипоестрогенное и гипоандрогенное состояние в контексте вульвовагинальной атрофии и диспареунии. Согласно имеющимся данным, вульвовагинальная атрофия встречается значительно чаще у кормящих женщин по сравнению с не кормящими (57,6 % против 16,7 %). Гормональные изменения, связанные с лактацией, стабильно ассоциируются с возникновением сухости влагалища: кормящие грудью женщины чаще сообщают о сухости влагалища по сравнению с не кормящими на 3-й неделе (13,3 % против 3,8 %) и на 6-й неделе после родов (17,5 % против 2,3 %). Помимо вульвовагинальной атрофии и сухости влагалища, послеродовая диспареуния статистически значимо чаще наблюдается у кормящих женщин (80 %) по сравнению с не кормящими (50 %). В опубликованных наблюдениях, сравнивающих

результаты визуального осмотра кормящих и не кормящих матерей на 4-й, 8-й и 12-й неделях после родов, сообщалось о сглаженности складок слизистой оболочки и изменении цвета на светло-розовый, приобретающий специфический «сенильный» вид. Также отмечалось, что у кормящих пациенток наблюдалась «картина стероидного голодания». Интервью, проведенные на 12-й неделе со 101 участницей, показали, что 10,9 % жаловались на ощущение стянутости во влагалище, а 46,5 % — на раздражение влагалища или диспареунию.

Послеродовое недержание мочи (НМ) является значительной, но часто недооцениваемой проблемой материнского здоровья. Сообщаемая средняя частота возникновения НМ через 1 год после родов составляет 31 %, варьируя от 10 % до 63 %. Более того, НМ может вызывать у женщин эмоциональный стресс и чувство стыда, что приводит к снижению общего качества их жизни. Последствия этих глубинных физиологических процессов выходят за рамки подтекания мочи, пролапса тазовых органов (включая цистоцеле, ректоцеле и выпадение матки) и недержания кала, каждое из которых может вызывать крайний дискомфорт. Тем не менее, этим распространенным проблемам тазового дна уделяется недостаточно внимания.

Выводы. Гормональные сдвиги, индуцированные лактацией, включают повышение уровня пролактина, что вызывает подавление гипоталамических нейронов Kiss1, приводя к нарушению пульсирующего характера секреции ГнРГ. Последующее снижение секреции лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов в конечном итоге приводит к гипоэстрогенному состоянию.

Последствия снижения уровня эстрогенов и андрогенов включают уменьшение вагинальной лубрикации, диспареунию, недержание мочи и вульвовагинальную атрофию, а также ухудшение заживления тканей вульвы и влагалища, что может иметь критическое значение после родов через естественные родовые пути. Понимание особенностей ГУСЛ имеет решающее значение не только для медицинских работников, но и для повышения осведомленности самих женщин об этом состоянии, что способствует улучшению его выявления, лечения и поддержки пациенток в послеродовом периоде.

СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Жуковская С. В., Овсяник А. В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Преждевременные роды вносят значительный вклад в перинатальную заболеваемость и смертность, оказывая серьезную нагрузку на систему здравоохранения, в связи с чем крайне важно разработать эффективные мероприятия для своевременной диагностики и лечения этого серьезного акушерского осложнения, что позволит улучшить исходы беременности и способствует укреплению демографической безопасности.

Известно, что акушерские факторы (многоплодная беременность, преэклампсия, инфекции мочевыводящих путей), немодифицируемые гинекологические факторы (наличие преждевременных родов в анамнезе, короткая шейка матки), хронические заболевания (гестационная гипертензия, сахарный диабет), хроническое курение, а также инфекционные процессы предрасполагают к реализации преждевременных родов. Своевременная индивидуализированная оценка рисков позволит снизить частоту неблагоприятных последствий, что обуславливает ее важность.

Цель. Разработать и предложить к внедрению чек-лист, позволяющий комплексно оценить факторы риска реализации преждевременных родов и провести стратификацию групп на основании полученных результатов.

Методы исследования. На базе УЗ «1-я ГКБ г. Минска» проведен сравнительный ретроспективный анализ 2 групп (основная — преждевременные роды, контрольная — роды в срок), общая выборка составила 278 родильниц. Были выявлены статистически достоверные межгрупповые различия (критерии Манна-Уитни, критерий хи-квадрат), проведен расчет отношения шансов с 95 % доверительным интервалом для наиболее релевантных параметров; осуществлен расчет балльной шкалы оценки риска. Затем проведена адаптация точных баллов в упрощенные путем создания кластеров. Валидация разработанной шкалы проведена на независимой когорте путем построения ROC-кривых.

Результаты и обсуждение. Предложенный чек-лист обладает четкой структурой, удобен в клинической практике, так как позволяет оценить факторы риска, присвоив им соответствующие баллы, в результате чего становится возможным стратифицировать риск реализации преждевременных родов на 4 группы: низкий риск (сопоставим с популяционным), средний риск, высокий и крайне высокий риск.

Массив факторов риска разделен на 2 группы: анамнестические факторы риска и те, которые манифестировали в течение конкретной беременности. Затем каждому фактору присвоено значение, рассчитанное путём вычисления натурального логарифма с последующей адаптацией путем создания логических кластеров (от 1 до 4 баллов). Предложено при одновременном наличии 2 и более

4-балльных факторов риска по приведенной шкале относить пациента к группе высокого риска, в то время как при одновременном наличии минимум одного 3-балльного и одного 4-балльного по приведенной шкале — относить пациента к группе высокого риска.

Так, к анамнестическим факторам риска отнесли: возраст 40 лет и более, индекс массы тела более 30 кг/м^2 при постановке на учет в женской консультации, половой дебют в возрасте менее 16 лет, воспалительные заболевания органов малого таза, вмешательства на шейке матки, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, раздельное диагностическое выскабливание и гистероскопия, а также наличие преждевременных родов.

Наибольший вклад среди многочисленных факторов риска при текущей беременности вносят следующие: некорригированная истмико-цервикальная недостаточность, многоводие и маловодие. Важную роль также играют такие гестационные осложнения, как анемия, наличие сахарного диабета, задержка роста плода, инфекционные процессы.

Выводы. Внедрение подобного клинического чек-листа способно существенно улучшить качество оказания медицинской помощи, так как позволяет получить суммарную оценку риска без сложных расчетов, а также унифицирует подход к профилактике и мониторингу, снижая вариабельность между врачами. Подобный формат обеспечивает возможность быстрого обучения и внедрения: структура с определенными факторами упрощает обучение персонала и интеграцию в электронные протоколы. Также чек-лист предоставляет возможность валидации и оптимизации: пороги риска могут подвергаться тестированию на новых данных, обновляя шкалу для сохранения точности. Более того, стратифицированный подход к менеджменту рисков дает возможность оптимизировать затраты и повысить эффективность лечебно-профилактических мероприятий.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Игнатович И. Н.¹, Пландовский А. В.¹, Володкович Н. Н.²

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

²УЗ «10-я ГКБ», Беларусь, Минск

Введение. В настоящее время стратегия лечения пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей (ВБНК) основана на нисходящей теории развития этой патологии и включает эндовенозную термальную облитерацию (EVLA) несостоятельной сафенной вены и удаление (одномоментное или отсроченное) притоков. Вместе с тем, в последние десятилетия набирает доказательную базу восходящая теория развития ВБНК, явившаяся стимулом для развития метода лечения, основанного на селективном удалении варикозно измененных притоков и сохранении сафенных вен (ASVAL). Суть этого метода состоит в том, что у части пациентов возможно удаление только несостоятельных притоков, что устраняет гиперволемию и гипертензию в сафенных венах. В результате восстанавливается нормальный кровоток по сафенным венам с редукцией клинической симптоматики и отличным эстетическим результатом.

Цель: сравнить 5-летние результаты ASVAL и EVLA с сопутствующей минифлебэктомией у женщин репродуктивного возраста.

Методы исследования. Когортное проспективное сравнительное исследование PRETA (ClinicalTrials.gov ID: NCT04034329) проведено на базе одной из университетских клиник г. Минска в 2013–2025 гг. в соответствии с планом научно-исследовательской работы и одобрено этическим комитетом (№ госрегистрации 20140451). Пациенты с варикозной болезнью с несостоятельностью БПВ и С2-С3 согласно клинической части классификации CEAP были включены в проспективное сравнительное исследование.

Диаметр БПВ, измеренный на расстоянии 15 см от СФС, являлся критерием распределения пациентов на две группы. При диаметре БПВ ≤ 6 мм применяли ASVAL. При диаметре БПВ > 6 мм выполняли EVLA с минифлебэктомией.

Через 5 лет для оценки удовлетворенности пациентом качеством жизни после выполненной операции и результатами выполненной операции проводился телефонный опрос с использованием шкалы CIVIQ-20 в русскоязычном переводе.

Результаты и обсуждение. Через 5 лет доступными телефонному опросу оказались 206 пациенток репродуктивного возраста. У 109 из них применена технология ASVAL, у 97 — EVLA. Удовлетворенность результатом лечения пациентов группы ASVAL не отличалась ($p = 0,761$) от пациентов группы EVLA. Не выявлено различий в удовлетворенности результатом в зависимости от стороны операции справа или слева ($p = 0,327$).

Для оценки влияния на удовлетворенность результатом лечения проведена мультиномиальной логистической регрессии, где удовлетворенность результатом лечения рассматривается как зависимая переменная, а возраст, сторона операции, метод лечения — как независимые переменные (факторы). Значимость фактора «возраст» составила 0,253, «сторона операции» — 0,097, «метод лечения» (ASVAL или EVLA) — 0,754.

Таким образом, факторы возраст, сторона операции, метод лечения не оказывают значимого влияния на удовлетворенность пациенткой результатом лечения.

Актуальность проведенного исследования состоит в том, что современные международные руководства, посвященные лечению заболеваний периферических артерий, рекомендуют воздерживаться от необоснованного разрушения большой подкожной вены (БПВ), которую можно использовать в качестве шунта для реконструкций.

Кроме того, сохранение БПВ у нерожавших женщин и у женщин, планирующих беременность, способствует снижению тяжести клинических проявлений при развитии тромбоза глубоких вен во время беременности и снижению тяжести симптоматики в случае развития рецидива после беременности.

Выводы. Ограничением нашего исследования PRETA является его нерандомизированный характер. Вместе с тем, это исследование продемонстрировало эффективность применения у пациенток с ВБНК С2-С3 селективной минифлебэктомии (ASVAL) с сохранением БПВ при ее диаметре ≤ 6 . Это делает лечение ВБНК еще менее травматичным, предоставляет возможность уменьшить тромботические риски, дает шанс сохранить аутологичный материал (собственную вену) для купирования кардиоваскулярных рисков в перспективе.

НАЗНАЧЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ С ПОЗИЦИИ КЛИНИЧЕСКОГО ФАРМАКОЛОГА

Кардаш О. Ф., Кардаш Г. Ю.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Назначение лекарственных препаратов с позиции клинического фармаколога базируется на принципе рациональной фармакотерапии, цель которой — обеспечить максимальную эффективность лечения при минимальном риске нежелательных реакций на лекарственный препарат/препараты и оптимальных затратах. Технологические революции, обусловившие возможность генетического секвенирования, анализа огромных массивов данных, распознавания и генерации образов, трансформируют медицину. На современном этапе развития медицины клинический фармаколог может использовать методы машинного обучения, виртуальные образы пациентов, таргетную терапию.

Цель исследования — представить обзор последних достижений в диагностике, лечении и фармакологическом ведении пациентов с гиперлипидемией.

Методы исследования: обобщение информации из исследовательских статей, обзорных работ и метаанализов, опубликованных в период с января 2020 года по март 2026 года, для представления текущей ситуации и новых тенденций в лечении гиперлипидемий.

Результаты и обсуждение. В отличие от обычных шкал оценки риска (таких как шкала Фрамингема или шкала ASCVD), которые основаны на нескольких статических переменных, алгоритмы искусственного интеллекта (ИИ), за счет интеграции обширных нелинейных наборов данных, могут анализировать сложные взаимодействия между тысячами различных факторов, включая генетические данные, электронные медицинские карты и медицинские изображения, что обеспечивает более точную и персонализированную оценку. Так, по данным Zh. Du и соавторов (2024 г.) подходы, основанные на машинном обучении, продемонстрировали увеличение на 60 % прогностической точности оценки сердечно-сосудистого риска по сравнению с тремя традиционными методами (Фрамингемская шкала оценки сердечно-сосудистого риска, рекомендации ESC/EAS 2019 года и китайские рекомендации 2016 года по лечению дислипидемии). В то же время по мнению С. Provost и соавторов (2025 г.) у моделей машинного прогнозирования присутствуют недостатки: отсутствует внешняя валидация и недостаток исследований о влиянии таких моделей на принятие клинических решений.

В отличие от машинного прогнозирования модели виртуальных образов/цифровых двойников позволяют снизить 10-летний сердечно-сосудистый риск (например, с 12,2 % до 10,6 %) благодаря персонализированной фармакотерапии (S. A. Seyedi и соавторы, 2025 г.). Однако клиническая проверка на точность и потенциальное влияние на безопасность пациентов прогнозов и рекомендаций по лечению, полученных с помощью цифровых двойников, не выполнялась (P. M. Thangaraj и соавторы, 2024 г.).

Если прогностические модели с ИИ требуют валидации, то терапевтический арсенал для лечения тяжелых нарушений липидного обмена пополнился лекарственными препаратами с доказанной эффективностью.

Так, лечение тяжелой гипертриглицеридемии воланесорсеном (антисмысловый синтетический олигонуклеотид — СОН) демонстрирует значительное снижение уровня триглицеридов (от $-73,9\%$ до -91%), ЛПОНП, Апо-В48 и АПО-СIII с одновременным увеличением концентрации ЛПВП (J. L. Witztum и соавторы, 2023 г.). Применение миРНК (инклизиран) приводит к снижению уровня ЛПНП на 46% у пациентов с семейной гиперхолестеринемией (СГХ) (J. López-Miranda, 2024 г.). Ломитапид — мощный селективный ингибитор микросомального белка-переносчика триглицеридов (МТТР) — у пациентов с гомозиготной СГХ снижает уровень ЛПНП и АпоВ примерно на 50% , а Лп (а) на 15% через 26 недель, при этом снижение уровня ЛПНП сохраняется в течение 12 месяцев (A. Cesaro и соавторы, 2021 г.). Эвинакумаб — моноклональное антитело, ингибирующее функцию ангиопоэтин подобных белков — снижает ЛПНП в среднем на $47-53\%$ у этой же категории пациентов (F. J. Raal и соавторы, 2020 г.).

Однако, значительные финансовые затраты на современные таргетные препараты для лечения нарушений липидного обмена являются основным препятствием для доступа к терапии и соблюдению режима приема.

Выводы. С позиции клинической фармакологии на современном этапе можно выделить следующие клинические возможности. С одной стороны, внедрение алгоритмов ИИ и моделей цифровых двойников расширяет арсенал средств для поиска персонафицированной фармакотерапии и оценки риска, однако такие подходы требуют обязательной валидации и дальнейших исследований их влияния на принятие клинических решений. С другой стороны, клиническая практика пополнилась новыми лекарственными препаратами, показавшими свою эффективность в лечении тяжелых нарушений липидного обмена, что создает реальную основу для реализации персонафицированного подхода у данной категории пациентов.

ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ЖЕНЩИН. ВЗГЛЯД КЛИНИЧЕСКОГО ФАРМАКОЛОГА

Кожанова И. Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Инфекции мочевыводящих путей (ИМП) остаются одной из ведущих причин обращений женщин за медицинской помощью, причем до 44 % пациенток сталкиваются с рецидивом заболевания в течение года. В современной клинической практике основной проблемой является стремительный рост антибиотикорезистентности ключевых уропатогенов, прежде всего *E. coli*, к фторхинолонам и цефалоспорином. Согласно принципам клинической фармакологии, эмпирическая терапия препаратом нецелесообразна, если уровень локальной резистентности к нему превышает 20 %. Это диктует необходимость возвращения к группам препаратов с исторически низким уровнем устойчивости.

Цель. Обосновать принципы рационального выбора антибактериальных препаратов для лечения ИМП у женщин с позиции клинической фармакологии на основе актуальных данных о резистентности и фармакокинетических особенностях лекарственных форм.

Методы исследования. Проведен анализ данных многоцентровых исследований резистентности возбудителей внебольничных ИМП в России (ДАРМИС 2010–2023 гг.), положений международных клинических рекомендаций (EAU 2025) и сравнительных фармакологических характеристик различных солей нитрофуранов.

Результаты и обсуждение. Современная классификация ИМП разделяет их на локализованные (цистит) и системные (пиелонефрит, уросепсис). Согласно рекомендациям EAU 2025, препаратами первого выбора для лечения острого неосложненного цистита являются фосфомицина трометамол, нитрофурантоин и пивмециллином. Использование фторхинолонов и аминопенициллинов для терапии неосложненного цистита не рекомендуется из-за высокого уровня резистентности и риска серьезных побочных эффектов.

Особую ценность в лечении локализованных ИМП сохраняют нитрофураны (фуразидин, нитрофурантоин). По данным исследования ДАРМИС 2023, устойчивость *E. coli* к этой группе остается стабильно низкой — около 0,4 % за последние 12 лет. Многоцелевой механизм действия нитрофуранов, включающий одновременное повреждение рибосом, ДНК и клеточных мембран бактерий, минимизирует риск развития резистентности. Важным преимуществом фосфомицина и нитрофуранов является их способность воздействовать на бактерии внутри биопленок, которые часто формируются на эпителии и медицинских устройствах (катетерах), становясь резервуаром инфекции.

С точки зрения клинической фармакологии критически важен выбор конкретной лекарственной формы фуразидина. Выделяют базовое соединение и рас-

творимую калиевую соль. Применение лекарственной формы, содержащей растворимую калиевую соль фуразидина в сочетании с магнезия карбонатом основным в соотношении 1:1, обеспечивает значительно более высокую биодоступность при приеме внутрь по сравнению с базовым фуразидином. Это позволяет стабильно достигать необходимых терапевтических концентраций в моче. Напротив, калиевая соль фуразидина в смеси с натрия хлоридом (1:9) обладает низкой системной биодоступностью и предназначена исключительно для местного применения в виде полосканий или промываний.

Нитрофураны эффективны только при локализованных инфекциях нижних путей, так как не создают терапевтических концентраций в тканях, и противопоказаны при системных процессах (пиелонефрит) и снижении функции почек (СКФ менее 30 мл/мин). Бессимптомная бактериурия в большинстве случаев не требует антибактериальной терапии, за исключением беременных и пациентов перед инвазивными урологическими манипуляциями.

Выводы. В условиях роста резистентности препаратами первой линии для лечения неосложненных ИМП остаются нитрофураны и фосфомицин. Рациональная терапия требует выбора лекарственных форм нитрофуранов с оптимальной биодоступностью (соли калия в сочетании с магнезия карбонатом) и строгого соблюдения «нишевых» показаний, ограниченных инфекциями нижних мочевых путей.

ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЯ И ДРУГИЕ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫЕ РИСКИ У ЖЕНЩИН В ПЕРИОД МЕНОПАУЗЫ

Корнелюк И. В.¹, Корнелюк О. М.²

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

²Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Беларусь, Минск

Введение. Шкала EUROSCORE2 показывает более низкий кардиоваскулярный риск у женщин для всех возрастов при равных уровнях АД, холестерина и наличия курения. Однако важно оценить распространенность этих факторов в популяции женщин, а также учесть факторы риска, не вошедшие в шкалу — такие, как ожирение, коронарные события, сахарный диабет и фибрилляция предсердий.

Цель. На основании обзора литературных данных провести анализ распространенности основных факторов риска в женской популяции и их влияние на развитие сердечно-сосудистых событий.

Результаты и обсуждение. Было выявлено, что у женщин старше 65 лет средний уровень ЛПНП оказался выше, чем у мужчин. В связи с полученными данными важно регулярно контролировать липидный профиль после менопаузы и в пременопаузальный период. При этом было доказано, что у женщин побочные эффекты статинов наблюдаются чаще, чем у мужчин [2]. Вдобавок, относительный риск (ОР) курения для развития ишемической болезни сердца (ИБС) по сравнению с некурением у женщин составил 1,25 по сравнению с риском у мужчин. Более того, ОР увеличивался на 2 % за каждый дополнительный год наблюдения ($p = 0,03$).

Анализ с учетом половых различий показал, что повышение артериального давления у женщин на самом деле прогрессирует быстрее, чем у мужчин, начинаясь в более раннем возрасте. Этот ранний половой диморфизм может создавать предпосылки для развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). У женщин также было выявлено специфическое для пола поражение органов, опосредованное артериальной гипертензией (АГ), с очень высоким риском развития сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса, особенно при наличии сахарного диабета (СД)

Кроме того, у женщин влияние АГ на развитие СД и ИБС оказалось выше, чем у мужчин. У женщин наблюдалась более высокая доля АГ уже на момент диагностики СД 2 типа, а также худший контроль АД в дальнейшем. В дополнение, риск инсульта, связанный с диабетом, оказался выше у женщин, чем у мужчин.

В то же время женщины недостаточно представлены в клинических исследованиях. Нет рекомендаций, учитывающих половые различия, по лечению сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с диабетом. Эпидемиологические

данные и данные реальной клинической практики свидетельствуют, что терапия, соответствующая рекомендациям, у женщин применяется реже, чем у мужчин

Ожирение — еще один важный фактор риска ССЗ. Согласно данным National Center for Health Statistics ожирение среди взрослых встречается у 40,3 %, без существенных различий между мужчинами и женщинами. В то же время тяжелое ожирение имело место у 9,4 % лиц в общей популяции, и было достоверно выше у женщин (12,1 %) по сравнению с мужчинами (6,7 %).

Несмотря на то, что ССЗ развиваются у женщин позже, чем у мужчин, их последствия хуже для женщин. Впервые на худшие результаты после инфаркта миокарда у женщин по сравнению с мужчинами обратили внимание в 1995 году. По данным исследователей госпитальная смертность от острого инфаркта миокарда (ОИМ) составляла 16 % для женщин и 11 % для мужчин. Следует отметить, что за прошедшие 25 лет существенно изменились технологии и результаты лечения, однако этот разрыв сохранился. По данным J. A Dennis и соавторов, смертность от ОИМ у женщин была выше, чем у мужчин (9,3 % против 6,1 %, $P < 0,01$).

Важным фактором риска инсульта, является фибрилляция предсердий (ФП). При этом у женщин ФП является более сильным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний по сравнению с мужчинами. Доказано, что ФП независимо связана с двукратным увеличением риска смертности от всех причин у женщин и полуторакратным увеличением риска у мужчин.

Выводы.

1. Необходим учет гендерных различий при изучении рисков ССЗ в будущих исследованиях. В связи с этим рекомендовано внедрять стратегии набора участников с учетом полового баланса для будущих клинических исследований сердечно-сосудистых заболеваний.

2. Следует приложить усилия для обеспечения женщинам равных возможностей в области здравоохранения при лечении сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с диабетом.

ИННОВАЦИИ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ: ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Креер С. А., Михалевич С. И.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Гиалуроновая кислота (ГК) — это достаточно распространенный гликозаминогликан с многочисленными биологическими функциями, которые зависят от его молекулярной массы. В современной медицине, в том числе, в гинекологии ГК обладает уникальными свойствами: активация репарации и гидратации тканей. В зависимости от молекулярной массы ГК оказывает различное действие: низкомолекулярная ГК и ультранизкомолекулярная формы способствуют регенерации тканей и ангиогенезу, в то время как высокомолекулярная форма ГК преимущественно обладает противовоспалительным действием.

Цель. Обзор литературных данных экспериментального и клинического использования ГК для лечения и медицинской профилактики заболеваний у пациентов.

Методы исследования. Проведен анализ отечественной и мировой литературы по направлениям: применения ГК при лечении и медицинской профилактике заболеваний в гинекологии на экспериментальном и клиническом этапах, сравнение в другими методами. Для подготовки данного обзора осуществлен поиск источников в отечественных и зарубежных публикациях отечественных и международных системах поиска (PubMed/MEDLINE, Cochrane Library, eLibrary).

Результаты и обсуждение. ГК применяли в виде гелей для медицинской профилактики и лечения внутриматочных синехий после гистероскопии, гистерорезектоскопии и расширения цервикального канала с последующим диагностическим или лечебным выскабливанием полости матки. Согласно данным литературы авторы доказывают на моделях повреждения эндометрия, что инъекционные гидрогели на основе ГК, в комбинированном действии с мезенхимальными стволовыми клетками (МСК), приводят к восстановлению слизистой оболочки матки, увеличению толщины эндометрия, уменьшению фиброза и активации ангиогенеза. В экспериментальных условиях ГК с аутологичной плазмой, обогащенной тромбоцитами способствует усилению пролиферации фибробластов, повышает продукцию коллагена.

ГК может применяться для терапии генитоуринарного синдрома в период менопаузы, постменопаузы, после лучевой терапии органов малого таза (ОМТ). Местное применение ГК способствует восстановлению тканей и улучшению качества жизни пациентов с атрофическими изменениями вульвы и влагалища. Также интерес представляют исследования для уменьшения поражений, вызванных вирусом папилломы человека (ВПЧ), но указанные данные требуют уточнений. На основании современных данных ГК безопасна в использовании.

Здоровье женщины — основа демографической безопасности Республики Беларусь:
материалы научно-практической конференции, посвященной Году белорусской женщины.
Минск, 16 апреля 2026 года

Выводы. Таким образом, в современной гинекологии ГК применяется не только в эстетической гинекологии, но в качестве компонента с регенеративным потенциалом для восстановления целостности тканей.

ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕНСКОЙ ПОЛОВОЙ СФЕРЫ

Малькевич Л. А., Рысевец Е. В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Актуальность: Воспалительные заболевания женской половой сферы занимают первое место в структуре гинекологических заболеваний (55–70 %), а наличие сопутствующей патологии среди женщин репродуктивного возраста приводят к увеличению частоты невынашивания беременности, бесплодия, что, в свою очередь, неблагоприятно сказывается на демографических показателях Республики Беларусь. Среди заболеваний половых органов женщин выделяют воспалительные заболевания наружных половых органов (вульвиты, вагиниты), матки (цервицит, эндометрит) и придатковсальпингит, оофорит, сальпингоофорит). Современные методы комплексной терапии не всегда позволяют добиться полного обратного развития заболевания, болезни могут рецидивировать и даже приобретать хроническое течение.

Медицинская реабилитация — активный процесс, целью которого является достижение полного восстановления функций, нарушенных вследствие заболевания. Главными принципами медицинской реабилитации являются применение комплекса лечебных средств, воздействующих на разные стороны патогенеза заболевания; дифференцированная терапия в зависимости от формы, течения и активности болезни; своевременность включения и адекватность подобранного комплекса реабилитационных средств. В комплексной системе восстановительного лечения широко используются физиотерапевтические факторы, методы психотерапии, рефлексотерапии, физической реабилитации, а также санаторно-курортное лечение и оздоровление. Физиотерапия может быть как основным так и вспомогательным методом лечения. Методы физиотерапии уникальны и многогранны: они универсальны и физиологичны для организма человека, совместимы с другими методами лечения и реабилитации, обладают длительным эффектом последствия, не вызывают алергизации организма и побочных эффектов, могут изменять чувствительность органов и тканей к лекарственным препаратам. Еще одним важным преимуществом физиотерапии является ее доступность и экономичность.

В клинической картине воспалительных заболеваний женской половой сферы превалирует болевой, воспалительный, астено-невротический синдромы, а также синдром овариальной недостаточности. Поэтому целью физиотерапии является оказание обезболивающего, противовоспалительного действия, улучшение гормональной функции половых желез и психо-эмоционального состояния пациенток.

Для купирования болевого синдрома и уменьшения отека хорошо зарекомендовали себя методы магнитотерапии (общая магнитотерапия, локальная магнитотерапия: низкоинтенсивная и высокоинтенсивная, внутриволостная магни-

тотерапия), импульсной электротерапии как самостоятельные, так и в виде электрофореза лекарственных препаратов (ДДТ, СМТ, форез импульсными токами, интерференцтерапия), транскраниальная электроаналгезия, лазеротерапия в инфракрасном диапазоне. Противовоспалительным действием обладают методы фототерапии (средневолновое ультрафиолетовое облучение, лазеротерапия в инфракрасном и красном диапазоне), электрофорез антибиотиков, метрогила по внутритканевой методике, высокоинтенсивная сантиметроволновая терапия. Индуктотермия и высокочастотная магнитотерапия. С целью улучшения микроциркуляции показана общая баротерапия, карбокситерапия, низкоинтенсивная и высокоинтенсивная лазеротерапия, а для стимуляции гормональной функции яичников используется электрофорез сульфата меди и цинка и методы транскраниальной электротерапии.

Частым осложнением воспалительных заболеваний женских половых органов является формирование спаечного процесса в малом тазу, поэтому с целью профилактики такого грозного осложнения рекомендуется ультразвук или ультрафонофорез лекарственных веществ (гидрокортизон, оксидат торфа, экстракт сапропелевой грязи, трилон Б и др.), который оказывает мощное репаративно-регенеративное действие.

Вне периода обострения заболевания предпочтение следует отдать методам бальнеотерапии (сероводородные, иодобромные, радоновые, хлоридно-натриевые ванны) и грязелечения (сапропелевая и слъфидная грязи). Санаторно-курортное лечение показано как в местных санаториях, так и за пределами Республики Беларусь не ранее чем через 2-3 месяца после обострения.

Заключение: Комплексное использование современных физиотерапевтических технологий в лечении и реабилитации пациентов с воспалительными заболеваниями женских половых органов приводит к быстрому купированию воспалительного процесса, улучшает качество жизни пациенток и снижает степень социальной недостаточности.

ПОРЯДОК НАЗНАЧЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В БОЛЬНИЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Матюшко Т. С.¹, Романова И. С.¹, Еленская С. В.²

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск,

²ГУ «Республиканский госпиталь Департамента финансов
и тыла МВД Республики Беларусь», Беларусь, Минск

Иммуноглобулины человека получают из плазмы крови здоровых доноров, которая должна отвечать требованиям к плазме для фракционирования соответствующей общей фармакопейной статьи.

В зависимости от специфичности антител различают лекарственные препараты иммуноглобулинов человека

- нормальные, которые содержат антитела различной специфичности, присутствующие в плазме крови здоровых доноров и отражающие гуморальный популяционный иммунитет,
- специфические, для которых характерно определенное (повышенное) содержание антител к соответствующему антигену,
- противоаллергический иммуноглобулин, для которого характерна противоаллергическая активность.

Лекарственные препараты иммуноглобулинов человека представлены, как правило, в виде следующих лекарственных форм: растворы (для инфузий, для внутривенного, внутримышечного или подкожного введения); лиофилизаты для приготовления растворов для внутривенного, внутримышечного, подкожного введения и для приема внутрь. Иммуноглобулины человека могут входить в состав комплексных биологических лекарственных препаратов.

Препарат иммуноглобулинов человека для внутривенного введения (ВВИГ) — это раствор, содержащий поливалентные иммуноглобулины, преимущественно класса G, полученные из плазмы доноров. В терапии аутоиммунных заболеваний используется исключительно высокодозная внутривенная иммуно-терапия. Благодаря своим противовоспалительным и иммуномодулирующим свойствам ВВИГ широко применяются в неврологической практике, в том числе они показаны при острой воспалительной демиелинизирующей полиневропатии (синдроме Гийена–Барре), хронической воспалительной демиелинизирующей полиневропатии (ХВДП), мультифокальной моторной полиневропатии, миастении, рассеянном склерозе, воспалительных миопатиях и др. ВВИГ назначаются как коротким курсом для снятия обострения заболевания, так и на длительные сроки для замедления течения патологического процесса при аутоиммунных заболеваниях. При введении ВВИГ возможны нежелательные эффекты, которые можно разделить на реакции немедленного типа и отсроченные. К реакциям немедленного типа относятся реакции, имеющие зависимость от скорости введения, истинная анафилаксия, головная боль, а также реакции, ассоциированные с

сопутствующей инфекцией. К отсроченным побочным реакциям относятся тромботические осложнения, почечные осложнения, гемолиз и кожные реакции. К тромботическим осложнениям относятся острые инсульт и инфаркт миокарда, тромбоз глубоких вен ног, тромбоэмболия легочной артерии. К серьезным редким эффектам относятся острое повреждение легких, связанное с переливанием крови (TRALI), острая почечная недостаточность, анафилаксия на антитела IgE или IgG к IgA (при дефиците IgA), аритмии, асептический менингит, артрит, гепатит, плевральный выпот и другие дерматологические проявления (экзематозный дерматит, дисгидроз и др.).

Назначение лекарственных препаратов иммуноглобулина человека нормального в Республике Беларусь в стационарных условиях осуществляется в соответствии с Республиканским формуляром лекарственных средств, утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 августа 2025 № 90. Льготной категории граждан назначение препаратов иммуноглобулина человека осуществляется в соответствии с Перечнем основных лекарственных средств, утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16.07.2007 № 65 (в редакции постановления Минздрава 03.06.2024 № 96). При выборе лекарственного препарата, дозы и длительности курса лечения необходимо принимать во внимание клинические протоколы, общую характеристику лекарственного препарата или инструкцию по применению лекарственного препарата, утвержденных Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Например, при ХВДП начальная доза ВВИГ рассчитывается: 2,0 г/кг массы тела, разделенная в несколько приемов в течение 2–5 последовательных дней. Поддерживающая доза ВВИГ: 1,0 г/кг массы тела в течение 1–2 последующих дней. ВВИГ следует вводить внутривенно при начальной скорости введения 1 мл/кг/час в течение 30 минут. Для выявления потенциальных нежелательных реакций пациенты впервые получающие ВВИГ должны находиться под наблюдением в течение всего периода первой инфузии и одного часа после завершения первого введения. Остальные пациенты должны находиться под наблюдением в течение как минимум 20 минут после введения ВВИГ.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА В КРУПНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

Машель В. В.¹, Кондратенко Г. Г.²

¹УЗ «10-я ГКБ», Беларусь, Минск

²УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. В последние годы рост числа патогенных штаммов с выраженной антибиотикорезистентностью осложняет лечение хирургической инфекции и негативно влияет на прогнозы пациентов. Это изменение требует переоценки современных подходов к диагностике и терапии. Понимание динамики микробного состава и особенностей антибиотикорезистентности — ключ к разработке эффективной стратегии борьбы с инфекциями. В настоящем сообщении представлен анализ изменений микробного пейзажа в отделении гнойной хирургии «УЗ 10ая ГКБ г. Минска» за период с 2017 по 2025 год.

Цель исследования. Изучить динамику изменения микробного пейзажа в отделении гнойной хирургии крупного стационара.

Материал и методы. Ретроспективный анализ результатов микробиологического мониторинга в отделении гнойной хирургии за период с 2017 по 2025 год, с последующей статистической обработкой полученных данных с помощью теста Кокрана-Армитажа для выявления трендов.

Результаты и обсуждение. За указанный промежуток времени всего было выполнено 11292 исследования. Рост получен в 10007 случаях. Из них в 7063 (70,6 %) случаях были высеяны штаммы 7 возбудителей: *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*, *Acinetobacter baumannii*, *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli* и *Pseudomonas aeruginosa*. Таким образом именно эти микроорганизмы имеют наиболее высокую клиническую значимость как возбудители инфекционных процессов в ранах. В таблице 1 представлен микробный пейзаж отделения гнойной хирургии по годам с 2017 по 2025 гг. Для удобства чтения в таблице приведена доля возбудителя в процентах.

Таблица 1

Микробный пейзаж отделения гнойной хирургии с 2017 по 2025 гг.

Возбудитель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
<i>S. aureus</i>	32,1	35,4	34,8	30,7	17,6	23,9	28,0	29,6	28,4
<i>Kl. pneumoniae</i>	9,7	7,4	6,9	11,5	15,3	7,9	7,2	5,9	9,0
<i>Ent. faecalis</i>	8,6	6,9	6,1	4,9	3,9	5,4	5,3	3,6	6,6
<i>Ac. baumannii</i>	6,7	6,1	6,0	9,3	20,6	6,5	5,9	7,4	6,6
<i>Pr. mirabilis</i>	6,1	9,9	8,8	8,4	8,8	10,0	10,5	8,7	8,0
<i>E. coli</i>	5,6	5,8	5,0	4,9	7,5	4,9	4,3	3,8	4,5
<i>Ps.aeruginosa</i>	5,2	6,7	5,3	4,9	7,6	7,1	6,9	4,3	4,4
Остальные	26,1	21,9	27,1	25,4	18,6	34,2	31,8	36,7	32,5

Для определения статистической значимости изменений исследуемый промежуток времени применялся тест Кокрана–Армитажа для выявления трендов. Для всех микроорганизмов не выявлено статистически значимых изменений, за исключением за исключением *Ent. faecalis*, у которого наблюдается отрицательная линейная тенденция ($p = 0,0146$), то есть доля этого микроорганизма существенно уменьшилась. Для *Ac. baumannii* результат расчёта не является статистически значимым ($p = 0,086$), однако очень близок к пределу, что говорит об определённой тенденции — в отличие от энтерококка, доля *Ac. baumannii* увеличивается. В таблице 2 приведены данные исследований чувствительности к антибиотикам этого микроорганизма.

Таблица 2

Резистентность штаммов *Ac. baumannii*, выделенного у пациентов отделения гнойной хирургии УЗ «10-я ГКБ» в 2021 году

<i>Ac. baumannii</i>	Цефоперазон/сульбактам	Цефтазидим	Цефепим	Имипенем	Меропенем	Ципрофлоксацин	Гентамицин	Амикацин	Колистин
R %	60	–	–	98	97,5	100	–	81,3	–

Данный микроорганизм к 2021 году оказался полностью резистентен к ципрофлоксацину и практически не проявлял чувствительности к карбапенемам, что значительно сужает терапевтические возможности лечения инфекций, ассоциированных с этим микроорганизмом.

Выводы. Микробиологическая картина за 9 лет наблюдений демонстрирует высокую степень стабильности. Для большинства ключевых патогенов (*S. aureus*, *Kl. pneumoniae*, *Pr. mirabilis*, *E. coli*, *P. aeruginosa*) статистически значимых долгосрочных тенденций не выявлено, колебания их долей носят случайный или циклический характер. Наблюдается четкая тенденция к увеличению присутствия полирезистентного *Ac. baumannii*, что может быть предвестником будущих эпидемиологических изменений и требует дальнейшего мониторинга, а также поиска новых эффективных методов для лечения вызываемых им инфекций.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ В РАННЕМ РЕПРОДУКТИВНОМ ВОЗРАСТЕ

Можейко Л. Ф., Соболева Ю. А., Далидович В. С.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Доброкачественные опухоли яичников являются актуальной проблемой современной гинекологии. Истинная распространенность новообразований яичников остается неизвестной ввиду их преимущественно бессимптомного течения. Интерес исследователей к этой проблеме сохраняется ввиду этиопатогенетических данных возникновения рака яичников, который в 80 % случаев развивается из доброкачественных новообразований яичника при длительном их наблюдении. Согласно ключевой статистике World ovarian cancer coalition, в последние годы рак яичника занимает лидирующее место в структуре смертности среди злокачественных новообразований женской репродуктивной системы.

Цель исследования: изучить ультразвуковые и биохимические показатели овариального резерва (ОР) у пациентов раннего репродуктивного периода с доброкачественными опухолями яичников в динамике до и после оперативного лечения.

Методы исследования: на клинической базе кафедры акушерства и гинекологии с курсом ПК и П УО «БГМУ» проводится проспективное лонгитюдное исследование, в которое включены пациенты ($n = 34$) с диагнозом доброкачественные опухоли яичника (18–35 лет), составляющие основную группу. Контрольную группу составили 10 условно здоровых женщин в возрасте 18–35 лет, без оперативных вмешательств на придатках в анамнезе.

Результаты и обсуждение. Пациентам основной группы с целью изучения ОР до и после выполненного хирургического лечения проводили ультразвуковое исследование яичников: вычисляли объём яичника, количество антральных фолликулов (АФ) и показатели внутрияичникового кровотока (ИВ) на 3–5 день от начала менструации до оперативного лечения, а также через 1, 3 и 6 месяцев после операции. Пациентам контрольной группы проводили исследование на 3–5 день менструального цикла. На эхографической картине у пациентов основной группы до операции количество АФ составило в среднем $5,0 \pm 1,45$. При сравнении количества АФ в основной группе до операции с показателями через 1, 3, 6 месяцев после операции ($4,93 \pm 2,71$, $5,54 \pm 4,46$ и $4,3 \pm 2,67$ соответственно), достоверного снижения показателя ОР не выявлено. При сравнении количества АФ в основной группе до операции с показателями группы сравнения ($7,5 \pm 1,19$) отмечено достоверное снижение показателя ОР ($p < 0,05$). Объём яичниковой ткани в основной группе до операции соответствовал $5,06 \pm 0,87$ см³ и был достоверно более низким при сопоставлении с данными через 1 месяц после операции — $7,78 \pm 3,42$ см³ ($p = 0,012$). Выявленные изменения обусловлены в большей степени реакцией яичниковой ткани на травмирующий фактор с проявлением отека ткани. При сравнении с аналогичным показателем через 3 и 6 месяцев

после операции ($8,67 \pm 5,23$ см³ и $6,15 \pm 4,20$ см³ соответственно) статистически значимых различий не выявлено. Объём яичниковой ткани у пациентов основной группы в дооперационный период был достоверно более низким при сопоставлении с показателями в группе сравнения — $7,2 \pm 0,79$ см³ ($p < 0,05$). Проведена оценка индекса васкуляризации у пациентов основной группы в дооперационном периоде — $0,86 \pm 0,13$ %; спустя 1 месяц после хирургического лечения этот показатель составил $0,65 \pm 0,13$ % ($p < 0,01$). Вероятно, снижение показателя кровоснабжения яичника является следствием послеоперационной травмы яичниковой стромы и, вероятно, маркером сниженного ОР. При сравнении с аналогичным показателем через 3 и 6 месяцев после операции ($0,84 \pm 0,34$ % и $0,83 \pm 0,28$ % соответственно) статистически значимых различий нами не выявлено. В группе сравнения указанный показатель составил $2,27 \pm 0,22$ % ($p < 0,05$).

С целью изучения биохимических маркеров ОР, была проведена оценка уровня антимюллерова гормона (АМГ). Исследование выполняли согласно фазам цикла до операции, а также через 1,3,6 месяцев после операции у пациентов основной группы и согласно фазам цикла у женщин контрольной группы. Достоверные отличия наблюдались во всех точках сравнения: до операции значения уровня АМГ составили $6,47$ ($5,17; 8,4$) нг/мл, через 1 месяц после операции показатель снизился до $4,27$ ($3,33; 4,55$) нг/мл ($p = 0,008$) и к третьему месяцу наблюдения снижение уровня АМГ продолжалось до $3,56$ ($2,18; 3,76$) нг/мл ($p = 0,023$).

Выводы. Таким образом, полученные результаты позволяют сделать вывод, что оперативное лечение по поводу доброкачественных опухолей яичников является основным фактором, снижающим овариальный резерв. Падение уровня АМГ спустя 6 месяцев после операции достигает 60 % от исходного предоперационного значения, что убеждает в необходимости разработки более щадящих органосохраняющих технологий при лечении доброкачественных опухолей яичников. Исследования в этом направлении продолжаются.

ТИРЕОИДНЫЕ АКЦЕНТЫ В ЖИЗНИ ЖЕНЩИНЫ

Мохорт Т. В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Заболевания щитовидной железы (ЩЖ) у женщин встречаются в 3–10 раз чаще, чем у мужчин, что определяет актуальность проблемы. Акценты на новые данные и подходы включают особенности диагностики и ведения различной патологии ЩЖ.

При диагностике патологии ЩЖ важно помнить, что прием биотина, широко используемого для улучшения качества ногтей и волос, может сопровождаться ложно высокими уровнями Т4 и Т3 и низким ТТГ, что может быть распознано как тиреотоксикоз, который встречается у женщин в 8 раз чаще, чем у мужчин.

Самая частая причина тиреотоксикоза — болезнь Грейвса (БГ) — аутоиммунная патология, вызванная стимулирующими антителами к рецептору ТТГ, которая может сочетаться с узловым зобом, тиреоидной автономией и раком щитовидной железы. Традиционно, лечение БГ основано на использовании тиреостатиков, тотальной тиреоидэктомии и радиоактивного йода. Важно соблюдать баланс рисков и преимуществ каждого варианта лечения, но в последние годы все чаще акцентируется внимание на повышении риска смерти от рака органов, избыточно накапливающих йод (рак молочной железы) и лейкемии в отдаленном периоде. В тоже время появились данные о позитивном потенциале дополнительного применения метотрексата с тиреостатической терапией в достижении ремиссии заболевания. БГ часто ассоциирована с развитием аутоиммунной орбитопатии (АИО), тактика лечения которой определяется выраженностью патологии. Но важно помнить, что наряду с облигатной депривацией курения, местными процедурами и использованием селена, при утяжелении АИО используются пульс-терапия метилпреднизолоном, тоцилизумаб и тепротумумаб. Новые данные свидетельствуют о том, что начало лечения статинами в течение 1-го года связано со снижением риска утяжеления АИО на 34–61 %.

Гипотиреоз встречается у 7–10 % женщин (против 2–3 % у мужчин), причем с возрастом частота выявления значительно возрастает и в 95 % случаев обусловлена аутоиммунным тиреоидитом. Поперечные и лонгитюдные исследования демонстрируют увеличение ТТГ с возрастом, что обусловлено популяционным сдвигом популяции, а не ростом заболеваемости гипотиреозом у пожилых. Также с возрастом увеличивается частота выявления антитиреоидных антител. Приведенные факты определяют осторожность в целесообразности лечения субклинического гипотиреоза, так как лечение может стать причиной ятрогенного гипертиреоза, сопровождающегося избыточной смертностью, обусловленной фибрилляцией предсердий, активацией протромботического статуса. Необходимость лечения манифестного гипотиреоза бесспорна, но новыми является потенциал назначения левотироксина натрия после завтрака с увеличением дозы на 30 %.

В настоящее время изменяются подходы к ведению беременности при патологии ЩЖ. Сохраняется актуальность использования добавок йода (100–150 мкг) при планировании, во время беременности и кормления грудью, несмотря на ликвидацию йодного дефицита в общей популяции. Субпопуляции с определенными факторами риска нарушений функции ЩЖ должны быть обследованы как можно раньше во время беременности, предпочтительно в 1 триместре. До наступления беременности женщинам с явным гипотиреозом рекомендуется титрование левотироксина натрия для достижения уровня $\text{TТГ} \leq 2,5$ мЕд/л и эмпирическое увеличение дозы (удвоение дозы 2 дня в неделю) с контролем каждые 4–6 нед до 20-ой недели, затем реже. Рутинное тестирование антител к ТПО не показано, но женщинам с позитивными антителами к ТПО рекомендуется тестирование ТТГ.

При гипертиреозе, требующем лечения, предпочтительно использование пропилтиоурацила с низким уровнем доказательности. В случае наличия эутиреоза на фоне приема низких доз тиреостатиков следует рассмотреть отмену тиреостатиков. В связи с новым обнаружением подавленного уровня ТТГ в сочетании с повышенным св.Т4 во время беременности, БГ следует отличать от транзиторного гестационного тиреотоксикоза, используя ряд клинических признаков, а также уровень антител к рецептору ТТГ, так как транзиторный гестационный тиреотоксикоз не требует лечения.

Широкое тестирование функции ЩЖ сопровождается оценкой уровня антител к ТПО и это ставит вопрос перед врачами. Хочется обратить внимание на описание аутоиммунного/воспалительного синдрома, ассоциированного с адьювантами (ASIA syndrome), причиной которого в современном мире могут стать соли алюминия (в т. ч. в вакцинах против ВПЧ, COVID, папилломавируса человека, гриппа и др.), различные медицинские имплантаты (силиконовые имплантаты, косметические филлеры, пропиленовые сетки), инфекционные агенты и др. С этой точки зрения важно знать, что в качестве потенциала лечения назначаются препараты селена, демонстрирующие свой потенциально только при АИО, но и при субклиническом гипотиреозе, обеспечивая снижение ТТГ и уровня антител к ТПО. Менее значима доказательная база при использовании безглютенной диеты и инозитола.

Узловой зоб встречается у 40–50 % взрослых (по данным УЗИ), при этом женщины подвержены заболеванию в 2–5 раз чаще, чем мужчина (риск увеличивается с возрастом, достигая 70–80 % у лиц старше 60 лет, причем в йододефицитных регионах показатели выше). Не вызывает сомнений польза использования международной системы стандартизации описания УЗИ ЩЖ TI-RADS, позволяющая минимизировать проведение токоигольной биопсии. Важным является потенциальное изменение подходов к лечению с использованием малоин-

важных хирургических вмешательств, включая этаноловую абляцию при наличии преимущественно кистозных образований, а также термо- и лазерной абляции при солидных узлах.

В завершение несколько слов о дифференцированном раке ЩЖ, при котором соотношение женщин и мужчин составляет 3:1, увеличиваясь до 4:1 на ранних стадиях. В рекомендациях 2025 г. представлены актуальные данные об активном наблюдении и термической абляции как вариантах лечения дифференцированного рака ЩЖ, пересмотрены целесообразность применения лечения радиоактивным йодом и роль подавления ТТГ, включены новые рекомендации по генетическому тестированию.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УГРОЗЫ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН СО СКОЛИОЗОМ

Небышинец Л. М., Кручинская А. Н., Шорох И. Г.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение: распространённость сколиотической деформации позвоночника среди детского и подросткового населения варьирует от 3,0 до 5,2 %, причём до 80 % случаев приходится на девочек. В период гестации организм женщины претерпевает значительные биомеханические изменения: увеличивается поясничный лордоз, изменяется угол наклона таза, возрастает подвижность крестцово-подвздошных сочленений под влиянием гормональной перестройки. У женщин с уже имеющейся деформацией позвоночника эти процессы могут приводить к асимметрии тазового кольца, нарушению мышечно-связочного аппарата тазового дна и, как следствие, к раннему структурному изменению шейки матки.

Ключевым звеном патогенеза акушерских осложнений у рассматриваемого контингента также является системная недифференцированная дисплазия соединительной ткани, обуславливающая снижение прочности коллагеновых структур, в том числе цервикальных. Преждевременные роды остаются ведущим фактором перинатальной заболеваемости, что определяет актуальность поиска надёжных прогностических критериев их развития. Стандартная цервикометрия обладает ограниченной чувствительностью, поэтому перспективным направлением представляется оценка толщины эндоцервикса как дополнительного ультразвукового параметра.

Цель исследования: определить толщину эндоцервикса у беременных со сколиозом.

Методы исследования: выполнено проспективное когортное сравнительное исследование на базе Клинического родильного дома Минской области (2022–2025 гг.) с участием 41 пациента: 32 женщины со сколиозом составили основную группу, 9 без сколиоза — группу сравнения. Всем участницам в сроке 16–18 недель проводилось трансвагинальное ультразвуковое исследование с измерением толщины эндоцервикса. В зависимости от возникших осложнений беременности среди женщин с деформацией позвоночника выделены две подгруппы: 1А с развившейся впоследствии угрозой преждевременных родов ($n = 16$) и 1Б без угрозы преждевременных родов в течение беременности ($n = 16$).

Статистическая обработка выполнена с использованием пакетов Statistica 12 и Microsoft Excel. Количественные показатели (распределение отличалось от нормального) представлены медианой (Me) и интерквартильным размахом (Q_1 – Q_3), сравнение проводили с помощью U-теста Манна–Уитни. Для качественных данных применяли критерий χ^2 . Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение: анализируемые группы не имели статистически значимых различий по возрасту, срокам менархе, характеристикам менструального цикла и паритету беременности и родов ($p > 0,05$). Угроза прерывания беременности наблюдалась у 16/32 (50,0 %) женщин со сколиозом после 22-х недель гестации, что значительно превышало аналогичный показатель в контрольной группе — 1/9 (11,1 %), $p = 0,036$.

По данным ультразвукового исследования, медиана толщины эндоцервикса у женщин со сколиозом, течение беременности у которых впоследствии осложнилось угрозой преждевременных родов, оказалась существенно ниже, чем у беременных со сколиозом без данного осложнения, а также по сравнению с группой сравнения: 7,76 (6,9; 9,4) мм против 11,62 (10,25; 12,9) мм и 11,42 (10,4; 12,9) мм соответственно ($p < 0,05$).

Выявленные различия согласуются с концепцией системной недифференцированной дисплазии соединительной ткани, лежащей в основе как сколиотической деформации, так и структурной неполноценности шейки матки. У беременных со сколиозом исходные нарушения коллагенового матрикса более выражены, чем у женщин без вертебральной деформации (даже при наличии дисплазии), что в условиях гестации приводит к ускоренному ремоделированию стромы шейки матки. Истончение эндоцервикса в 16–18 недель служит ультразвуковым эквивалентом этого процесса, позволяя выявить риск преждевременных родов до развития клинической симптоматики.

Выводы: толщина эндоцервикса у беременных со сколиозом с возникшей после 22-х недель беременности угрозой преждевременных родов оказалась значительно меньше чем у женщин основной группы без данного осложнения, а также по сравнению, $p < 0,05$. Таким образом, толщина эндоцервикса у беременных со сколиозом, измеренная в 16–18 недель гестации может рассматриваться в качестве прогностического показателя развития угрожающих преждевременных родов и дифференцированного проведения ранних профилактических мероприятий.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОЙ ДИСПЛАЗИИ С ОСЛОЖНЕНИЯМИ БЕРЕМЕННОСТИ

Небышинец Л. М.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. У женщин репродуктивного возраста недифференцированная дисплазия соединительной ткани (НДСТ) представляет актуальную проблему в связи с ее влиянием на репродуктивное здоровье, течение беременности и вероятность развития осложнений. Частота встречаемости НДСТ по данным различных авторов у женщин 18–49 лет составляет от 20 до 80 %. Соединительнотканная дисплазия часто сопровождается хроническими и рецидивирующими воспалительными процессами в различных органах, включая репродуктивную систему. Диспластические изменения органов при НДСТ в сочетании с гормональными изменениями при беременности могут усугублять течение патологических процессов, создавая условия для персистенции инфекций.

Цель исследования: оценить частоту возникновения инфекционных осложнений у беременных с НДСТ.

Методы исследования. Проведено открытое проспективное когортное сравнительное исследование с участием 238 женщин, родоразрешенных в учреждении здравоохранения «Клинический родильный дом Минской области» в 2021–2024 годах.

Экспонированную группу (основную) составили 97 беременных с НДСТ, неэкспонированную группу (сравнения) — 141 беременная без НДСТ. Первая группа была разделена на две подгруппы: 1А подгруппа — 24 беременных с элерсоподобным фенотипом НДСТ, 1Б подгруппа — 73 женщины с неклассифицированным фенотипом НДСТ. Первичная конечная точка — частота инфекционных осложнений у беременных; вторичная конечная точка — уровни компонентов системы комплемента С3 и С4 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 представлены 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. При проверке гипотез статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Средний возраст обследованных беременных между группами не различался, $p > 0,05$. Беременные с неклассифицированным фенотипом НДСТ имели больший рост, чем женщины с элерсоподобным фенотипом: 168 (164; 170) и 164 (161; 170) см соответственно, $p = 0,032$. Вес беремен-

ных экспонированной группы оказался меньше веса беременных группы сравнения: подгруппа 1А – 57,5 (53,5; 63,5) кг, подгруппа 1Б – 58 (53; 64) кг, неэкспонированная группа — 61,7 (56,5; 69) кг, $p < 0,05$.

Острая инфекция верхних дыхательных путей встречалась у беременных экспонированной группы статистически значимо чаще, чем у беременных без НДСТ: 39/97 (40,2 %) и 36/141 (25,5 %) соответственно, $p = 0,017$. Кроме того, женщины с НДСТ имели в 1,2 раза большее количество инфекционно-воспалительных осложнений во время беременности в сравнении с беременными неэкспонированной группы, $p = 0,046$. Вероятно, ключевую роль играют структурные аномалии соединительной ткани при наличии НДСТ: они нарушают её барьерную функцию, создавая условия для беспрепятственного проникновения патогенов.

Значимых различий между группами по уровням компонентов системы комплемента С3 и С4 установлено не было. Однако, в динамике беременности у пациенток без НДСТ отмечено увеличение С4 в 34–36 недель в сравнении с показателем в 16–18 недель беременности как отражение классического пути активации комплемента в рамках нормальной беременности: 0,27 (0,24; 0,34) и 0,24 (0,19; 0,30) г/л соответственно, $p < 0,05$. В то время, как у беременных с НДСТ кроме повышения С4 в указанные сроки (0,28 (0,21; 0,31) и 0,23 (0,20; 0,28) г/л, $p < 0,05$) наблюдалось также увеличение С3 в 34–36 недель по сравнению с 16–18 неделями беременности: 1,47 (1,23; 1,64) и 1,55 (1,45; 1,87) г/л, $p < 0,05$. Повышение С3 является следствием альтернативного пути активации комплемента (петля амплификации для классического пути), таким образом, сочетанное повышение компонентов комплемента С3 и С4 у беременных с НДСТ может являться отражением более выраженной или системной активации комплемента, ассоциированной с более частой инфекционной заболеваемостью.

Выводы. Полученные данные убедительно свидетельствуют о том, что НДСТ выступает в качестве значимого, но часто упускаемого из виду фактора, способствующего развитию инфекционно-воспалительных осложнений в акушерской практике.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЦЕРВИКАЛЬНЫХ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫХ ПОРАЖЕНИЙ В РАННЕМ РЕПРОДУКТИВНОМ ПЕРИОДЕ

Пинчук Т. В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Своевременное выявление предраковых заболеваний шейки матки у женщин в раннем репродуктивном периоде остается одной из наиболее сложных задач в современной гинекологии, что обусловлено сочетанием эпидемиологических, анатомофизиологических и социальных факторов, определяющих недостаточную эффективность универсальных диагностических подходов в этой возрастной группе. Высокая распространенность папилломавирусной инфекции затрудняет дифференциацию между транзитными и персистирующими формами вируса папилломы человека высокого канцерогенного риска (ВПЧ ВКР), ассоциированными с высоким риском цервикального канцерогенеза. Цитологическое исследование и расширенная кольпоскопия характеризуются ограниченной специфичностью ввиду свойственных молодому возрасту гистофизиологических особенностей шейки матки. Социальные факторы, включая особенности репродуктивного поведения, недостаточную онкологическую настороженность и психологические барьеры в виде смущения и страха осуждающего отношения, существенно снижают охват цервикальным скринингом в данной целевой аудитории. Указанные факторы предрасполагают к несвоевременной диагностике предраковых заболеваний и рака шейки матки у молодых женщин, что нередко оказывает негативное влияние на их репродуктивную функцию и обосновывает актуальность настоящего исследования.

Цель — изучить эффективность цервикального скрининга путем ВПЧ-тестирования и цитологического исследования в диагностике цервикальных интраэпителиальных плоскоклеточных поражений у женщин раннего репродуктивного периода.

Методы исследования. На клинической базе кафедры акушерства и гинекологии с курсом повышения квалификации и переподготовки Белорусского государственного медицинского университета (БГМУ) в период с 2020 по 2025 г. осуществлено проспективное когортное исследование, включающее 219 женщин в возрасте от 18 до 35 лет с ВПЧ-ассоциированным и гистологически установленным диагнозом цервикального интраэпителиального поражения. В зависимости от его выраженности пациенты распределены на две группы: 1-ю составили 121 (55,25 %) женщина с поражением низкой степени — LSIL, 2-ю сформировали 98 (44,75 %) женщин с поражением высокой степени — HSIL. Каждый пациент прошел цервикальный скрининг путем цитологического исследования микропрепаратов шейки матки с окраской по методу Папаниколау и качественного (с отдельной идентификацией 16-го и 18-го генотипов) обнаружения ДНК ВПЧ ВКР в отделяемом цервикального канала методом полимеразной цепной реакции с детекцией результатов в режиме реального времени (ВПЧ-тест). Данные

цервикального скрининга сравнивали с результатами гистологического исследования, полученного в ходе прицельной биопсии и являющегося «золотым стандартом» в диагностике цервикальных поражений. Статистическую обработку полученных данных проводили общепринятыми статистическими методами.

Результаты и обсуждение. Медиана возраста в 1-й группе составила 26 [25; 28] лет, тогда как во 2-й — 29 [27; 31] лет, что имело статистически значимые межгрупповые различия ($U = 2396,5$; $p = 0,002$). Согласно критериям включения в исследование, все пациенты имели положительный результат ВПЧ-теста. Установлено, что 16 генотипа в 2,5 раза чаще встречался у пациентов 2-й группы (48 (48,98 %) пациентов с HSIL против 27 — с LSIL (22,31 %); $\chi^2 = 16,424$; $p < 0,001$), что подтверждает ведущую роль ВПЧ 16 генотипа в патогенезе высокозлокачественных цервикальных поражений.

PAP-тест выполнялся с помощью жидкостной цитологии, оценивался в соответствии с международной классификацией Bethesda System. У пациентов с LSIL результаты PAP-теста соответствовали гистологическим данным лишь 44 (36,97 %) случаях. Ложноотрицательные (NILM) результаты отмечены у 56 (47,05 %) женщин, ASCUS — у 3 (2,52 %), гипердиагностика в виде цитологического заключения HSIL — у 12 (10,08 %) и ASC-H — у 4 (3,36 %).

У пациентов с HSIL совпадение результатов цитологического и гистологического исследований зарегистрировано в 43 (43,87 %) случаях, ASC-H — у 2 (2,04 %); ложноотрицательные цитологические результаты в виде NILM — у 27 (27,55 %), LSIL — у 24 (24,49 %), ASCUS — у 2 (2,04 %). Чувствительность цитологического исследования в диагностике HSIL составила 63,23 %, специфичность — 70,96 %

Выводы. Цервикальный скрининг путем ВПЧ-тестирования с отдельной детекцией ВПЧ 16 типа и с последующей расширенной кольпоскопией и прицельной биопсией шейки матки в настоящее время остается основным способом своевременной диагностики HSIL, в том числе в раннем репродуктивном периоде.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ЦИСТИТА У ЖЕНЩИН

Рагузин А. А.¹, Адащик В. Г.²

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск,

²УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н. Е. Савченко», Беларусь, Минск

Введение. Актуальной проблемой урологии на современном этапе является рост заболеваний мочеполовой сферы, имеющих рецидивирующее течение с развитием стойкой дизурии, устойчивых к этиотропной терапии. На втором месте по обращениям к амбулаторному врачу после респираторных инфекций являются пациенты с циститом (0,5–0,7 эпизода на 1 женщину в год).

В литературе сообщается об увеличении количества пациенток с нормальными анализами мочи и стерильными посевами мочи, но с имеющимися дизурическими расстройствами. При цистоскопии с биопсией, измененной слизистой мочевого пузыря у женщин со стойкой дизурией и наличием хронических тазовых болей в 65–100 % случаев обнаруживают измененную слизистую мочевого пузыря по типу плоскоклеточной метаплазии (лейкоплакии).

Клиническими проявлениями лейкоплакии мочевого пузыря являются императивные позывы к мочеиспусканию, дизурия, поллакиурия, уретральный синдром и хроническая тазовая боль.

Хирургические методы лечения лейкоплакии мочевого пузыря (электрокоагуляция, лазерная вапоризация) приводят к формированию в месте воздействия выраженной травматизации и ишемии, что обуславливает длительный период восстановления измененного участка слизистой мочевого пузыря, клинически сопровождающийся симптомами стойкой дизурии и частым рецидивом заболевания.

Цель. Оценка изменений дизурических расстройств у пациенток с плоскоклеточной метаплазией слизистой мочевого пузыря после лазерной вапоризации и электрокоагуляции.

Методы исследования. В исследование включены 70 пациенток с дизурическими расстройствами и лейкоплакией мочевого пузыря в возрасте от 23 до 47 лет с длительностью заболевания в среднем $4,6 \pm 1,5$ лет, с наличием жалоб на постоянную или периодическую дизурию и выявленными при цистоскопии с биопсией изменениями слизистой мочевого пузыря характерные для лейкоплакии мочевого пузыря. До лечения всем пациенткам были выполнены стандартное обследование: анализ мочи, посев средней порции мочи на флору и чувствительность к антибиотикам дважды с разницей 48 часов, цистоскопия с биопсией участка подозрительной слизистой. По показаниям проводилась антибиотикотерапия. Степень выраженности дизурических расстройств оценивалась по дневнику мочеиспусканий за 3-ое суток. Все пациентки были разделены на две группы. Пациенткам I группы (30 пациентов) выполнялась трансуретральная

электрокоагуляция участка лейкоплакии мочевого пузыря. Пациенткам II группы (40 пациентов) выполнялись трансуретральная лазерная вапоризация лейкоплакии мочевого пузыря. Оценка динамики дизурических расстройств проводилась через 3 месяца.

Результаты и обсуждение. На начало лечения лейкоцитурии и бактериурии в значимых титрах не было ни у одной пациентки. Среднее количество мочеиспусканий до лечения в первой группе составило $12,25 \pm 1,24$, во второй — $12,61 \pm 1,46$. Выраженность болевого синдрома по шкале составила в первой группе $5,1 \pm 0,9$, во второй $4,9 \pm 0,7$ балла. У всех пациенток обеих групп при цистоскопии и гистологическом исследовании была выявлена плоскоклеточная метаплазия слизистой мочевого пузыря.

Оценка динамики дизурических расстройств проводилась через 3 месяца. Рецидив цистита выявлен у 5 пациенток. Степень выраженности дизурии в 1ой группе составила $3,2 \pm 0,7$ по визуальной аналоговой шкале. Количество актов мочеиспусканий уменьшилось до $7,1 \pm 0,8$. По данным опросника IQL 25 пациенток (83,3 %) были удовлетворены результатами лечения.

Степень выраженности дизурии во второй группе составила $2,2 \pm 0,9$ по визуальной аналоговой шкале. Количество актов мочеиспусканий уменьшилось до $5,8 \pm 1,8$. По данным опросника IQL 37 пациенток (92,5 %) были удовлетворены результатами лечения. У трех пациенток сохранялся дискомфорт внизу живота.

Выводы: наиболее значимое снижение выраженности болевого синдрома оказалось у пациентов 2-ой группы ($p = 0,95$). Существенной разницы между группами по частоте мочеиспускания нет ($p = 0,03$).

Эффективность лечения второй группы пациенток выше, что говорит о более приоритетном использовании лазерных технологий в лечении дизурических расстройств при лейкоплакии мочевого пузыря.

ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПРИЕМ АНТИКОАГУЛЯНТОВ: КОМУ И ЗАЧЕМ?

Романова И. С., Мацкевич С. А., Врублевская Л. Ч.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

К антикоагулянтам относятся препараты, которые предотвращают образование или рост тромбов (преимущественно в венозной системе). На практике такие препараты применяются с лечебной или профилактической целью. По механизму действия препараты удобно классифицировать на прямого (непосредственно после введения проявляется антикоагулянтный эффект) и непрямого (антикоагулянтный эффект проявляется через несколько часов, чаще через 48–72 часа после угнетения активности витамин К-зависимых факторов свертывания крови) действия. Препараты прямого действия классифицируются на парентеральные (нефракционированный гепарин (НФГ) и низкомолекулярные (НМГ) гепарины) и пероральные (дабигатран этексилат, ривароксабан, апиксабан — представлены препараты, зарегистрированные в Республике Беларусь; ПОАК). К препаратам непрямого действия относятся варфарин и фенилин. Рассмотрим несколько клинических ситуаций, при которых требуется длительный, а иногда и пожизненный прием антикоагулянтов.

Тромбоэмболия легочных артерий (ТЭЛА): попадание в артерии малого круга кровообращения тромбов — эмболов, которые мигрировали из вен большого круга. Антикоагулянтная терапия (традиционно используется внутривенное введение НФГ под контролем АЧТВ (активированного частичного тромбопластинового времени)) в лечебных дозах рекомендуется пациентам с ТЭЛА высокого риска для поддержки реперфузионных вмешательств, снижения риска рецидива ТЭЛА и предотвращения прогрессирования венозного тромбоза. НМГ или фондапаринукс натрия при отсутствии противопоказаний рекомендуются пациентам с ТЭЛА промежуточного и низкого риска как предпочтительные перед НФГ в качестве парентеральной терапии. Также для пациентов с ТЭЛА промежуточного и низкого риска можно рассмотреть назначение ПОАК. При принятии решения о возможности применения ПОАК рекомендуется учитывать клиренс креатинина. ПОАК не рекомендуются пациентам с ТЭЛА с тяжелой хронической болезнью почек, во время беременности, грудного вскармливания, пациентам с антифосфолипидным синдромом (АФС). В данном случае временный совместный прием варфарина и парентеральных антикоагулянтов в течении 3–5 дней до достижения показателя международного нормализованного отношения 2,0–3,0 проводится в начале подбора дозы варфарина. Антикоагулянтная терапия острого эпизода ТЭЛА рекомендуется всем пациентам в течение как минимум 3 месяцев (для пациентов с ТЭЛА на фоне онкологического заболевания — 6 месяцев). Продленное лечение следует рассмотреть при АФС, активном раке, рецидиве ТЭЛА в отсутствии крупного фактора риска принимая во внимание риски кровотечений и предпочтения пациента.

Для пациентов с постоянной формой фибрилляцией предсердий длительное применение антикоагулянтов направлено на профилактику ишемического инсульта. У мужчин с баллом 2 и больше и женщин 3 балла по шкале CHA₂DS₂-VASc в качестве терапии первой линии могут быть рассмотрены антикоагулянты прямого действия как парентеральные, так и ПОАК (механические клапаны сердца, митральный стеноз средней и тяжелой степени — являются исключением для ПОАК; в данном случае препаратом выбора является варфарин). Продолжение лечения варфарином вместо перехода на ПОАК может быть рассмотрено у пациентов в возрасте ≥ 75 лет со стабильным уровнем МНО в терапевтическом диапазоне и с полипрагмазией для предотвращения избыточного риска кровотечения.

Для пациентов с острым тромбозом глубоких вен (ТГВ) применение антикоагулянтов является жизненноспасающей технологией наряду с эластической компрессией. В стационарных условиях антикоагулянтная терапия проводится всем пациентам с ТГВ (при отсутствии медицинских противопоказаний). После 5 суток введения НМГ/НФГ, начиная с 6-х суток, возможно применение варфарина (под контролем МНО) или дабигатрана этексилата (150 мг 2 раза в сутки) не менее 3-х месяцев. В качестве монотерапии ТГВ возможно применение ПОАК с первых суток заболевания: ривароксабан (15 мг 2 раза в сутки, затем 20 мг 1 раза в сутки не менее 3-х месяцев или апиксабан 10 мг 2 раза в сутки 7 дней, затем 5 мг 2 раза в сутки не менее 3-х месяцев).

Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений у госпитализированных пациентов хирургического профиля проводится согласно шкале Каприни (Caprini Risk Assessment Model): количество баллов 3–4 (умеренный риск: длительность применения антикоагулянтов (НМГ/НФГ) рекомендуется не менее 7–10 дней), количество баллов 5 и выше (высокий и очень высокий: применение антикоагулянтов (НМГ/НФГ) по меньшей мере до 4 недель).

Таким образом, антикоагулянты нашли широкое применение в клинической практике. Выбор конкретного препарата и тактика назначения зависят от конкретной клинической ситуации и факторов пациента.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Романова И. С.¹, Ткаченко Н. А.²

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

²ГУ «Республиканский госпиталь Департамента финансов и тыла МВД Республики Беларусь», Беларусь, Минск

Взаимодействие лекарственных препаратов (ЛП) является распространенной проблемой, особенно у пациентов с хроническими заболеваниями, которые длительно принимают определенное количество лекарств. Также о взаимодействии ЛП следует помнить у пациентов в отделениях интенсивной терапии, поскольку у них, как правило, критическое состояние, часто требующее одновременного применения нескольких препаратов. Антибиотики входят в число препаратов, для которых характерны риски лекарственных взаимодействий (основанные на фармакокинетических и фармакодинамических механизмах). В частности, некоторые из наиболее важных взаимодействий антибактериальных препаратов наблюдались у пациентов, одновременно принимающих пероральные антикоагулянты, нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), петлевые диуретики, вальпроевую кислоту и др. В результате активность ЛП может увеличиваться или уменьшаться, и может потребоваться изменение дозировки. Знание механизмов лекарственного взаимодействия могут помочь предсказать и избежать негативных последствий фармакотерапии.

При сочетании с пероральными антикоагулянтами бета-лактамы (особенно пенициллин) могут повышать риск кровотечений. Комбинированная терапия бета-лактамами и аллопуринолом может повышать риск кожной сыпи, которую не следует рассматривать как реакцию гиперчувствительности на бета-лактамы. Они также могут снижать эффективность пероральных контрацептивных препаратов (рекомендуется использовать дополнительные методы контрацепции во время лечения антибиотиками, содержащими бета-лактамы, и в течение семи дней после его окончания).

Лечение цефалоспоринами, особенно III поколения, может усугубить нефротоксический эффект аминогликозидов и петлевых диуретиков (связано с нефротоксичностью каждого из этих препаратов по отдельности, а их комбинация может значительно усилить побочные эффекты). При назначении карбапенемов (вне зависимости от конкретного ЛП и дозы) следует учитывать взаимодействие данных препаратов с вальпроевой кислотой (карбапенемы снижают уровень вальпроата до субтерапевтических значений в сыворотке крови пациента и вызывают повышенный риск судорог). Снижающее действие карбапенемов на уровень вальпроата может быть объяснено в том числе, ингибированием кишечного транспортера, ответственного за абсорбцию вальпроевой кислоты.

Фторхинолоны при одновременном применении с НПВП могут приводить к судорогам. Также следует принимать во внимание риски удлинения интервала

QTc (при сочетании фторхинолонов с другими препаратами с тем же механизмом действия). Отмечено, что фторхинолоны могут умеренно повышать риск кровотечения на фоне приема пероральных антикоагулянтов.

При назначении макролидов важно помнить о возможных лекарственных взаимодействиях. Прежде всего, комбинация колхицина с макролидами с большей вероятностью может вызвать сердечную или печеночную недостаточность. Макролиды могут повысить уровень дигоксина в сыворотке крови и привести к серьезным побочным эффектам со стороны сердца. Кроме того, макролиды могут повышать уровень карбамазепина в сыворотке крови, поэтому его уровень следует контролировать во время терапии. Одновременное назначение кларитромицина с вальпроевой кислотой может значительно повысить уровень вальпроата в сыворотке крови за счет ингибирования CYP450, что приводит к токсичности вальпроата, проявляющейся гипотензией, брадикардией, угнетением центральной нервной системы/энцефалопатией, угнетением дыхания, отеком головного мозга, метаболическим ацидозом и может даже прогрессировать до комы и смерти. Также было выявлено взаимодействие между кларитромицином и статинами из-за ингибирования CYP3A4 и повышения концентрации статинов в сыворотке крови, что вызывает серьезные нежелательные реакции, вплоть до рабдомиолиза. Риск кровотечения увеличивается при одновременном применении макролидов (преимущественно кларитромицина) с антикоагулянтами непрямого действия (варфарином).

Цефтриаксон является анионом, и при высоких концентрациях препарата эти анионы могут связываться с ионами кальция, образуя нерастворимые комплексы, которые выпадают в осадок в желчевыводящей системе (камни могут образовываться таким же образом в почечной собирательной системе), поэтому цефтриаксон не следует вводить одновременно с кальцийсодержащими растворами, даже через разные инфузионные системы или разные места инфузии.

Таким образом, важной частью профилактики нежелательных эффектов является, в том числе, знание, выявление и оценка рисков лекарственных взаимодействий, в частности антибактериальных препаратов.

ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ЖЕНЩИН С КЛИМАКТЕРИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ В ПЕРИМЕНОПАУЗЕ

Тарасевич Е. В., Таболина А. А., Шукалович М. С.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Актуальность. Перименопауза представляет собой физиологический этап жизни женщины. У 60–80 % пациенток он сопровождается климактерическим синдромом (КС). В структуре КС психопатологические нарушения занимают ведущее место, существенно снижая качество жизни, трудоспособность и социальную адаптацию.

До 45 % женщин в перименопаузе обращаются к врачам первичного звена с жалобами тревожно-депрессивного спектра, при этом зачастую не получают своевременной психиатрической помощи, так как традиционно климактерический синдром рассматривается гинекологами и эндокринологами через призму вазомоторных и соматических симптомов. Психопатологические проявления (аффективная лабильность, диссомния, тревога, снижение когнитивных функций) нередко трактуются как «норма возрастных изменений» или «характерологические особенности». Это приводит к позднему выявлению пограничных психических расстройств и хронификации состояний.

Цель исследования. На основе анализа клинических случаев и литературных данных систематизировать основные формы психопатологических нарушений у женщин с климактерическим синдромом в перименопаузе и предложить алгоритм их терапии в междисциплинарном формате.

Результаты и обсуждение. Психоэмоциональная дестабилизация в перименопаузе имеет полиэтиологическую природу, где ведущую роль играет не столько дефицит эстрогенов, сколько их хаотичная флюктуация: нейроэндокринный механизм, нейровоспаление, хронофизиологические нарушения, что приводит к истощению адаптационных ресурсов организма.

Структура психоэмоциональных нарушений отличается от классических психических расстройств преобладанием атипичных и соматизированных форм. Аффективные расстройства: атипичная депрессия, характеризуется не столько гипотимией, сколько дисфорией, астенией, гиперсомнией и повышенным аппетитом. Тревожные расстройства: доминирует генерализованная тревога с соматическими эквивалентами. Частота дебюта панических расстройств в перименопаузе увеличивается в 2,5 раза. Когнитивные нарушения: включают жалобы на снижение концентрации внимания, ухудшение вербальной памяти и трудности подбора слов. Важно: эти нарушения носят функциональный характер, связаны с перегрузкой рабочей памяти тревогой и дефицитом нейростероидов, не являются предиктором деменции при отсутствии дополнительных факторов риска. Нарушения сна: инсомния в перименопаузе вторична по отношению к вазомоторным симптомам и тревоге.

Лечение должно быть этиопатогенетическим и персонализированным. Базовые компоненты: модификация образа жизни (регуляция сна, физическая активность, нутритивная поддержка); психофармакотерапия при умеренных и тяжелых расстройствах; гормональная терапия (МГТ) при наличии вазомоторных симптомов и отсутствии противопоказаний; психотерапия, как обязательный компонент реабилитации. Препаратами выбора при тревожно-депрессивных расстройствах в перименопаузе являются СИОЗС и СИОЗСН. При выраженной диссомнии и тревоге коротким курсом — ГАМК-ергические препараты или низкие дозы нейролептических средств. Бензодиазепины назначаются ситуационно (до 7–10 дней) из-за риска зависимости и миорелаксации. Менопаузальная гормональная терапия (МГТ) эффективна при КС с ведущими вазомоторными симптомами и сопутствующими аффективными колебаниями, особенно если психопатология появилась впервые именно в перименопаузе. Когнитивно-поведенческая терапия эффективна для коррекции катастрофизации симптомов, поведенческой гиперактивации и дисфункциональных убеждений. Методы релаксации, регулярная аэробная нагрузка снижают уровень кортизола и улучшают нейропластичность.

Выводы. Психоэмоциональные нарушения в перименопаузе представляют собой сложный нейроэндокринно-психосоциальный синдром, требующий междисциплинарного подхода. Своевременная диагностика и комбинированная терапия (сочетание менопаузальной гормональной терапии, психофармакотерапии и психотерапии) позволяют достичь редукции симптомов у 80–85 % пациенток, предотвратить хронизацию расстройств и восстановить качество жизни.

ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С ГЕСТАЦИОННОМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И ОЖИРЕНИЕМ

Шишко Е. И., Мохорт Е. Г.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Рост заболеваемости ожирением увеличивает число случаев гестационного сахарного диабета (ГСД) и сахарного диабета 2 типа (СД2) у беременных женщин. Примерно каждая шестая беременность (около 14 %) протекает на фоне гипергликемии, при этом в 80 % этих случаев составляет наблюдается ГСД. Ожирение, возраст матери и семейный анамнез диабета стабильно ассоциированы с более высоким риском ГСД и неблагоприятных акушерских исходов.

Цель. Систематизировать современные данные о возможности применения сахароснижающей терапии при беременности у пациенток с ГСД и СД2, оценить влияние терапии на материнские и неонатальные исходы, а также обозначить ограничения и клинические условия безопасного назначения.

Материалы и методы. Проведен обзорный анализ данных, включающих результаты крупных когортных и рандомизированных клинических исследований (РКИ), регистровых наблюдений за женщинами с ГСД, СД2 с ожирением и последующим наблюдением за их детьми.

В анализ включены следующие ключевые источники данных:

- Национальная когорта Великобритании NPID (2014–2018): 17375 исходов беременности у 15290 женщин с СД1 типа и СД2.
- РКИ MiG (2008): 751 женщина с ГСД (сравнение исходов беременности при назначении метформина и инсулина).
- Исследование MiTu Kids (24 месяца): наблюдение за 465 детей, для выявления последствий от применения метформина у матери во время беременности.
- Финское когортное исследование CLUE (метформин, инсулин, комбинированная терапия).
- Скандинавская регистровая когорта (Diabetes Care, 2023) по врожденным порокам при экспозиции метформину.
- Международные базы для оценки периконцептивной терапии (Северная Европа, США, Израиль), включая анализ препаратов второй линии и агонистов рецептора глюкагоно-подобного пептида-1 (арГПП-1).

Методологически работа представляет собой клинический обзор с выделением повторяющихся эффектов и противоречивых результатов.

Результаты и обсуждение. В когорте NPID при СД1 типа чаще регистрировались преждевременные роды (42,5 % против 23,4 % при СД2) и рождение детей большого для гестационного возраста (52,2 % против 26,2 %). Ключевым и модифицируемыми предикторами неблагоприятных исходов выступали материнский гликированный гемоглобин (HbA1c) и индекс массы тела; уровень HbA1c в III триместре 6,5 % и выше ассоциировался с более высоким перинатальным риском.

В исследовании MiTy отмечены улучшение гликемических параметров и снижение суточной дозы инсулина при добавлении метформина. На фоне метформина чаще наблюдались более низкие показатели массы при рождении и меньшая частота макросомии. Одновременно в ряде работ отмечен рост доли новорожденных с малой массой тела для гестационного возраста, особенно у пациенток с сопутствующей плацентарной и соматической патологией, что требует осторожного отбора пациенток.

По данным MiG и ряда других работ, частота неонатальной гипогликемии была ниже на метформине.

Скандинавские регистровые данные не выявили убедительного роста риска крупных врожденных аномалий или пороков сердца при ранней экспозиции метформину по сравнению с инсулином. Вместе с тем вопрос отдаленного метаболического программирования потомства остается открытым: в материалах обсуждается возможная связь с ускоренным постнатальным ростом и риском ожирения у части детей, что требует дальнейших проспективных наблюдений.

Наблюдательные данные (включая TriNetX) демонстрируют ассоциацию предгравидарного применения арГПП-1 со снижением риска ГСД, гипертензивных осложнений беременности, преждевременных родов и кесарева сечения у женщин с ожирением (например, отношение шансов по отдельным исходам около 0,68–0,89). Однако эта стратегия не является терапией во время беременности: в материалах подчеркивается необходимость контрацепции и отмены препаратов за 2 месяца до планируемого зачатия.

Выводы. Ключевым элементом остается прекоцепционная подготовка (оптимизация HbA1c, контроль массы тела, планирование беременности). Дискуссионного характера остаётся терапия метформином, что требует дальнейшего наблюдения. Для арГПП-1 обязательны контрацепция на фоне приема и отмена препарата минимум за 2 месяца до зачатия.

РАССТРОЙСТВА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ЛИЦ С ПСИХИЧЕСКИМИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ, В ЧАСТНОСТИ, СРЕДИ ЛИЦ ЖЕНСКОГО ПОЛА

Шубина С. Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Согласно данным научных исследований и обзорам литературы, появляется все больше фактов, указывающих на связь между нарушениями пищевого поведения (нервной анорексией, нервной булимией и компульсивным перееданием) с психическими и поведенческими расстройствами, чаще, коморбидности.

Цель исследования. Изучить особенности нарушений пищевого поведения у лиц женского пола с психическими и поведенческими расстройствами, находящихся на лечении в государственном учреждении «Республиканский научно-практический центр психического здоровья».

Методы исследования. Применялось одномоментное поперечное исследование 30 пациенток женского пола (возраст 14-66 лет) 14-ого психиатрического отделения государственного учреждения «Республиканского научно-практического центра психического здоровья» с применением Теста отношения к приёму пищи и Голландского опросника пищевого поведения с оценкой данных анамнеза и результатов патопсихологического обследования (мышление, эмоции, суицидальный риск, тревога, личность).

Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием программных пакетов Statistica 10.0, SPSS 22.0.

Результаты и обсуждение. Согласно результатам проводимого нами исследования по Тесту отношения к приёму пищи и Голландскому опроснику пищевого поведения, в 97 % случаев имелись коморбидные расстройства пищевого поведения. Эмоциогенный тип нарушения пищевого поведения преобладал среди пациенток с аффективными расстройствами, у 50 % респонденток с эмоциогенным типом нарушений пищевого поведения был выставлен клинический диагноз расстройств шизофренического спектра, у 20 % — органические расстройства и у 30 % — аффективные расстройства и расстройства личности. Коморбидные нарушения пищевого поведения определялись у 50 % респонденток с диагнозами психических и поведенческих расстройств вследствие употребления алкоголя.

У пациенток женского пола с расстройствами шизофренического спектра, органическими расстройствами, аффективными расстройствами, расстройствами личности и психическими и поведенческими расстройствами вследствие употребления алкоголя в клинической картине присутствуют признаки нарушенного пищевого поведения, которые, как правило, пациентки умалчивают, что приводит к снижению комплаентности, ухудшает прогноз и требует внимания и лечебных мер.

Выводы. Нарушения пищевого поведения были выявлены у 97 % пациенток психиатрического стационара. Преобладающим коморбидным диагнозом являлось компульсивное переедание и атипичная нервная булимия. У 70 % пациенток наблюдались комбинации типов нарушений пищевого поведения. Причем, в 70 % случаев нарушения пищевого поведения встречались до манифестации других психических расстройств в анамнезе 5 лет.

КОМПУЛЬСИВНОЕ ПЕРЕЕДАНИЕ СРЕДИ ЛИЦ ЖЕНСКОГО ПОЛА

Шубина С. Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

Введение. Компульсивное переедание (потеря контроля над приемом пищи) — это вид нарушения пищевого поведения, связанный с перееданием в определенный период времени (раз в неделю или чаще в течение трех месяцев) и некоторыми формами ожирения в 80 %. Таким образом, данное расстройство относится к чрезмерному потреблению пищи, которое сопровождается ощущением потери контроля над приемом пищи и выраженным дистрессом по поводу приступов переедания. Компульсивное переедание крайне редко сопровождается «нездоровым» компенсаторным поведением (например, самопроизвольная рвота, злоупотребление слабительными и др.).

Цель исследования. Определить наличие компульсивного переедания и особенности проявления данного вида нарушений пищевого поведения у лиц женского пола.

Методы исследования. Изучены патопсихологические особенности, специфические признаки отклонения от нормативного пищевого поведения и антропометрические показатели респондентов с ожирением (83 респондента), находившихся на лечении в учреждении здравоохранения «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» с целью выполнения бариатрического оперативного вмешательства: (1) пациенты мужского пола с ожирением, страдающие компульсивным перееданием (40 респондентов), (2) пациенты женского пола с ожирением, страдающие компульсивным перееданием (43 респондента).

Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием программных пакетов Statistica 10.0, SPSS 22.0.

Результаты и обсуждение. Установлены различия в параметрах патопсихологического, антропометрического профилей и специфических признаков отклонения от нормативного пищевого поведения при наличии в клинической картине лиц с ожирением компульсивного переедания у лиц обоих полов. Причем, значительно большие нарушения определены у пациентов женского пола при наличии компульсивного переедания и ожирения.

Респонденты женского пола статистически достоверно имели большие антропометрические показатели по сравнению с респондентами мужского пола (пациенты объясняли данный результат более частыми эпизодами неконтролируемого приема пищи). Респонденты данной группы также статистически достоверно имели больший балл по шкалам «Булимия» и «Стремление к худобе». Баллы по субшкалам «Паранойяльность» и «Психотизм» также были большими у респондентов женского пола при наличии компульсивного переживания.

У пациентов с ожирением, направленных для проведения бариатрических операций, наблюдается наличие коморбидного компульсивного переедания.

Выводы. Нарушения исполнительских функций, специфических признаков отклонения от нормативного пищевого поведения и антропометрические показатели большие у лиц женского пола. Необходимы дальнейшие исследования для изучения данного феномена.

ГЕСТАЦИОННЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ, НУЖНО ЛИ УСТАНАВЛИВАТЬ МОЧЕТОЧНИКОВЫЙ СТЕНТ?

Юшко Е. И.¹, Анфилец П. В.², Булдык Ю. Т.²

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

²УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н. Е. Савченко», Беларусь, Минск

Введение. Тема гестационного пиелонефрита (ГП) в последние десятилетия постоянно обсуждается в отечественной и зарубежной литературе. Основная причина повышенного внимания к различным аспектам ГП обусловлена высоким числом осложнений ГП как для плода так и для беременной женщины. При идентификации факта осложненного течения ГП непростой задачей является диагностика заболевания и лечение пациентки из-за ограничения, запрета на использование многих лекарственных средств, а также рентгенрадиологических методов исследования в результате их отрицательного воздействия на развивающийся плод. По этим причинам многие вопросы диагностики и лечения ГП остаются недостаточно изученными, а полученная информация не может в полной мере соответствовать принципам доказательной медицины. В частности, до настоящего времени не существует полностью безопасных методик для дифференциации патологического расширения чашечно-лоханочной системы почки от физиологической (встречается у 80 %) дилатации у беременных, за исключением случаев обструкции мочеточника конкрементом. Пиелонефрит во время беременности справедливо считают междисциплинарной проблемой, которой занимаются врачи многих специальностей: акушеры-гинекологи, урологи, нефрологи, врачи общей практики, врачи лучевой диагностики. Отсутствие научно-обоснованных критериев для дифференцирования расширения верхних мочевых путей (ВМП) от физиологической дилатации при ГП затрудняет ответственность в работе врачей, что особенно важно при возникновении критических ситуаций.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения пациенток с ГП используя разработанную нами клиничко-диагностическую шкалу для определения показаний к дренированию верхних мочевых путей.

Материал и методы исследования. Проведено ретроспективное исследование 54 женщин с ГП, прошедших обследование и стационарное лечение в урологических отделениях УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» в 2024–2025 гг. Для определения тактики лечения всем пациентам проведен: анализ жалоб и анамнеза заболевания, анамнеза жизни, объективное исследование, выполнение общего анализа крови и мочи, посева мочи на микрофлору до начала антибактериальной терапии, биохимическое исследование крови, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства, осмотр гинеколога. Ранее по материалам обследования и лечения 30 женщин с ГП, пролеченных в стационаре в 2023 году, нами с использованием компьютерных технологий разработана «Клиничко-диагностическая шкала для

определения показаний к дренированию верхних мочевых путей у пациенток с ГП». В нее вошли 5 признаков с наибольшим информационным весом: степень расширения ЧЛС, температура, выраженность боли, количество лейкоцитов по общему анализу крови, уровень С-реактивного белка. Отобранными критериям с использованием экспертного метода присвоено от 0 до 3 баллов в зависимости от удаленности значения критерия по отношению к стандартным, нормативным показателям. Далее по материалам исследования определены диапазоны сумм критериев для принятия одного из трех вариантов по лечению. При сумме баллов от 0 до 5 — показаний для дренирования ВМП нет; при сумме 6–9 баллов — на данном этапе дренирование ВМП не показано, но рекомендовано повторить все исследования через 12 часов; если суммарная оценка составляет от 10 до 15 баллов — показано дренирование ВМП.

Результаты и обсуждение. Средний возраст пациентов группы исследования 28,5±4,7 года. В возрасте до 25 лет было 22 (40,7 %) женщины, 25–29 лет — 18 (33,3 %), 30–35 лет — 9 (16,7 %), старше 35 лет — 9 (9,3 %). ГП случился по ходу первой беременности у 32 (59,3 %) женщин, второй — у 13 (24,1 %), третьей и более у 9 (16,6 %). Акушерский и/или гинекологический анамнез был отягощен у 21 (38,9 %) пациентки. Всем беременным группы исследования (n = 54) определена сумма баллов с использованием вышеуказанной клинико-диагностической шкалы. Полученные данные использованы для определения тактики лечения каждой беременной женщине и подтвердили практическую значимость данной разработки. В итоге у 16 (29,6 %) пациентов использовано только консервативное лечение. В диапазоне 6–9 баллов было 23 (42,6 %) беременных; в процессе последующего динамического наблюдения по нашей методике 9 из них установлен стент. У оставшихся 15 (27,8 %) женщин проведено дренирование ВМП по экстренным показаниям.

Выводы. Разработанная нами клинико-диагностическая шкала может быть использована в практическом здравоохранении для выбора тактики лечения и определения показаний к дренированию ВМП у пациенток с ГП.

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МАРКЕРЫ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Якубовский С. В.¹, Кипень В. Н.², Кондратенко Г. Г.¹

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь, Минск

²ГНУ «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси», Беларусь, Минск

Введение. Узловые образования щитовидной железы (ЩЖ) выявляются у 60–70 % людей. Дооперационная диагностика морфологической природы опухолей ЩЖ базируется на цитологическом исследовании, которое позволяет подтвердить характер образования лишь в 70–75 % случаев [Haugen B.R. et al., 2016]. Последнее затрудняет выбор оптимального метода лечения, и приводит в ряде случаев к избыточно агрессивной тактике ведения пациентов.

МикроРНК (миРНК) представляют собой эндогенные некодирующие РНК. Идентифицированы специфичные для опухолей ЩЖ паттерны экспрессии микроРНК, которые в значительной степени зависят от условий окружающей среды и генетико-популяционной структуры исследуемых групп пациентов [Ferris R.L. et al., 2015].

Цель — изучение паттерна экспрессии микроРНК, присущего наиболее распространенным опухолям и опухолеподобным заболеваниям ЩЖ, с целью идентификации возможных молекулярных маркеров, позволяющих различить данные опухоли, на материале фиксированных формалином и залитых парафином образцов ткани ЩЖ.

Методы исследования. Изучен профиль экспрессии 18 микроРНК (miR-021-5p, miR-031-5p, miR-125a-3p, miR-138-5p, miR-144-5p, miR-146b-5p, miR-181b-5p, miR-187-3p, miR-197-3p, miR-199b-5p, miR-200b-3p, miR-200a-3p, miR-205-5p, miR-221-3p, miR-222-3p, miR-375-3p, miR-574-3p, miR-885-5p) на материале 320 образцов новообразований ЩЖ, фиксированных в формалине и залитых парафином. Выделение микроРНК производилось с использованием набора LRU-100-50 (Biolabmix, Россия), синтез кДНК — набором ArtMMLV Total (АртБиоТех, Беларусь), проведение ПЦР в реальном времени — мастер-миксами производства ОДО Праймтех (Беларусь). Для анализа графиков, полученных при проведении кПЦР, использован метод прямого сравнения графиков C_p (crossing point), реализованный в программе LinRegPCR v.11.0. Оценку изменения уровня экспрессии микроРНК в опытном образце по отношению к контрольному вычисляли по стандартной формуле [Pfaffl M.W. et al., 2001].

Результаты и обсуждение. На основании экспериментальных данных были рассчитаны средние значения экспрессии изученных микроРНК в образцах опухолей. Парные сравнительные тесты с использованием непараметрического U-критерия Манна-Уитни-Вилкоксона с поправкой Бонферрони позволили установить микроРНК, значимо отличающиеся по экспрессии. Выявлено 10 наиболее

информативных микроРНК для дифференциации групп по гистологическому типу: miR-021, miR-031, miR-125a, miR-138, miR-146b, miR-200a, miR-200b, miR-221, miR-222 и miR-375. Выявленные достоверные различия в экспрессии этих микроРНК между группами позволяют предположить возможность их использования в качестве маркеров дифференциальной диагностики опухолей ЩЖ.

В дальнейшем были определены наиболее информативные микроРНК для различения фолликулярного рака (ФРЦЖ) и фолликулярной аденомы (ФА): miR-31, miR-125a, miR-138, miR-144, miR-146b, miR-181b, miR-197, miR-205, miR-221, miR-222, miR-574.

Выполненный ROC-анализ позволил изучить диагностический потенциал выявленных микроРНК и были определены точки отсечения, позволившие добиться оптимальных показателей чувствительности и специфичности. Для достижения максимальных показателей диагностической эффективности на основе четырех микроРНК с наибольшим значением AUC (miR-144, -205, -221, -574) с использованием метода логистической регрессии была разработана модель, позволяющая дифференцировать ФА и ФРЦЖ, характеризующаяся максимальными показателями диагностической эффективности: $Y = 1/(1+2,7183^{(-4,428 + 21,888*mir_{144} + 10,916*mir_{221} - 48,062*mir_{574} - 23,900*mir_{205})})$ (AUC = 1,000, $p < 0,01$, 95 % ДИ = 0,999–1,0, чувствительность — 100 %, специфичность — 100 %) при значениях экспрессии каждой из используемых в модели микроРНК, соответствующих ранее определенным точкам отсечения.

Выводы. Был установлен ряд молекул микроРНК — потенциальных маркеров дифференциальной диагностики опухолей ЩЖ, а также микроРНК, дифференциально экспрессирующиеся в группах ФРЦЖ и ФА. Изучены показатели их диагностической эффективности, разработана математическая модель дифференциальной диагностики ФА и ФРЦЖ, позволяющая максимизировать показатели диагностической эффективности предложенных маркеров дифференциальной диагностики. Предложенная модель после выполнения ее валидации на материале цитологических препаратов может способствовать оптимизации хирургической тактики у пациентов с фолликулярными опухолями щитовидной железы.

Научное издание

ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИНЫ — ОСНОВА ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Материалы научно-практической конференции,
посвященной Году белорусской женщины
(Минск, 16 апреля 2026 года)

Вёрстка: А. В. Янушкевич

Издание разработано с помощью программного обеспечения
Microsoft Office Word, Adobe Acrobat Pro.
Подписано к использованию 27.04.2026.
Объем издания: 0,32 Мб.

Издатель: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 24.11.2023.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск

ISBN 978-985-21-2234-4



9 789852 122344