



Сармуҳаррир:

Давлатзода Г.Қ. – н.и.т., дотсент,
директори МД ПАГ ва ПТ

Муовинони сармуҳаррир:

Муминова Ш.Т. – н.и.т., муовини директор оид ба корҳои илмии МД ПАГ ва ПТ

Мирзоева А.Б. – н.и.т., дотсент, муовини директор оид ба корҳои табобати МД ПАГ ва ПТ

Котиби масъул:

Юсуфбекова У.Ю. – н.и.т., ходими калони илмии МД ПАГ ва ПТ

Муҳаррир-мушовир:

Зиё Раҳмон – н.и.б.

Муҳаррири бадеӣ:

Темурхонов Т.

Тарҷумон:

Мамедова З.Т. – н.и.т.

Маҷалла соли 2009 таъсис дода шудааст. Маҷалла дар Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 23 апрели соли 2018 таҳти № 056МҚ-97 ба қайд гирифта шудааст.

Аз 25 апрели соли 2024 ба фехристи маҷаллаҳои илмии тақризшавандаи Ҷумҳурии Тоҷикистон ворид карда шудааст.

Суроғаи таҳририя:

734002, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
ш. Душанбе, куч. Мирзо Турсунзода 31,

Тел.: (+992 372) 213656

(+992) 907810281

E-mail: info@niiagip.tj

Муасси сони маҷалла:
Муассисаи давлатии “Пажӯҳишгоҳи
акушерӣ, гинекологӣ ва перинатологии
Тоҷикистон”
Ҷамъияти акушер-гинекологҳои
Ҷумҳурии Тоҷикистон

**МОДАР ВА КҶДАК
МАТЬ И ДИТЯ
MOTHER AND CHILD**

Маҷаллаи илмӣ-амалӣ

№ 1, 2026

ҲАЙАТИ ТАҲРИРИЯ

Қурбанова Муборак Ҳасановна – д.и.т., профессор, МД “Пажӯҳишгоҳи акушерӣ, гинекологӣ ва перинатологии Тоҷикистон” (Душанбе);
Додхоева Мунаввара Файзуллоевна – академики Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, д.и.т., профессор, МДТ “Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибн Сино” (Душанбе);
Муҳаммадиева Саодатхон Мансуровна – д.и.т., профессор, Муассисаи давлатии таълимӣ “Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон” (Душанбе);
Рустамова Меҳриниссо Сангиновна – д.и.т., профессор, Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон (Душанбе);
Жук Светлана Ивановна – д.и.т., профессор, МД “Академияи миллии тиббии таҳсилоти баъдидипломии ба номи П.Л. Шупик” (Киев, Украина);
Комилова Марҳабо Ёдгоровна – д.и.т., профессор, МД “Пажӯҳишгоҳи акушерӣ, гинекологӣ ва перинатологии Тоҷикистон” (Душанбе);
Хушвахтова Эргашой Хушвахтовна – д.и.т., дотсент, МД “Пажӯҳишгоҳи акушерӣ, гинекологӣ ва перинатологии Тоҷикистон” (Душанбе);
Додхоев Ҷамшед Саидбобоевич – д.и.т., МДТ “Донишгоҳи тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибн Сино” (Душанбе);
Воҳидов Абдусалом Воҳидович – д.и.т., профессор, МДТ “Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибн Сино” (Душанбе);
Набиев Зоҳир Нарзуллоевич – д.и.т., профессор, Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон (Душанбе);
Узоқова Урунбиш Ҷурабоевна – н.и.т., дотсент, МДТ “Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибн Сино” (Душанбе);
Юнусов Абдуганӣ Ғаффорович – н.и.т., МД “Пажӯҳишгоҳи акушерӣ, гинекологӣ ва перинатологии Тоҷикистон” (Душанбе);
Қурбонов Шамсиддин Мирзоевич – н.и.т., дотсент, Маркази тиббии “Насл”



Главный редактор:

Давлатзода Г.К. – к.м.н., доцент,
директор ТНИИ АГиП

Заместители главного редактора:

Муминова Ш.Т. – к.м.н., заместитель директора по научной работе ТНИИ АГиП

Мирзоева А.Б. – к.м.н., доцент, заместитель директора по лечебной работе ТНИИ АГиП

Ответственный секретарь:

Юсуфбекова У.Ю. – к.м.н., старший научный сотрудник ТНИИ АГиП

Редактор-консультант:

Зиё Рахмон – к.б.н.

Художественный редактор:

Темурхонов Т.

Переводчик:

Мамедова З.Т. – к.м.н.

Основан в 2009 году. Журнал зарегистрирован в Министерстве культуры Республики Таджикистан 23 апреля 2018 года № 056МЧ-97

С 30 июня 2024 г. входит в перечень рецензируемых журналов ВАК Республики Таджикистан

Адрес редакции:

Республика Таджикистан
734002, г. Душанбе,
ул. Мирзо Турсунзода 31,
Тел.: (+992 372) 213656
(+992) 907810281
E-mail: info@niiaip.tj

Учредители журнала:

Государственное учреждение “Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии”
Общество акушеров-гинекологов
Республики Таджикистан

**МОДАР ВА КЎДАК
МАТЬ И ДИТЯ
MOTHER AND CHILD**

Научно-практически журнал

№ 1, 2026

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Курбанова Муборак Хасановна – д.м.н., профессор, ГУ “Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии” (Душанбе); **Додхоева Мунаввара Файзуллоевна** – академик Национальной академии наук Таджикистана, д.м.н., профессор, ГОУ “Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сино” (Душанбе); **Мухаммадиева Саодатхон Мансуровна** – д.м.н., профессор, ГОУ “Институт последипломного образования в сфере здравоохранения” (Душанбе); **Рустамова Мехриниссо Сангиновна** – д.м.н., профессор, Национальная академия наук Таджикистана (Душанбе); **Жук Светлана Ивановна** – д.м.н., профессор, ГОУ “Национальная медицинская академия последипломного образования им. П.Л.Шупника” (Киев, Украина); **Камилова Мархабо Ядгаровна** – д.м.н., профессор, ГУ “Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии” (Душанбе); **Хушвахтова Эргашой Хушвахтовна** – д.м.н., доцент, ГУ “Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии” (Душанбе); **Додхоев Джамшед Саидбобоевич** – д.м.н., ГОУ “Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сино” (Душанбе); **Вохидов Абдусалом Вохидович** – д.м.н., профессор, ГОУ “Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сино” (Душанбе); **Набиев Зохир Нарзуллоевич** – д.м.н., профессор, Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан (Душанбе); **Узакова Урунбиш Джурабаевна** – к.м.н., доцент, ГОУ “Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сино” (Душанбе); **Юнусов Абдугани Гаффарович** – к.м.н., ГУ “Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии” (Душанбе); **Курбанов Шамсиддин Мирзоевич** – к.м.н., доцент, медицинский центр “Насл” (Душанбе)

СОДЕРЖАНИЕ

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

- Али-заде Ш.Б.*
Предварительные результаты исследования когнитивных функций детей школьного возраста 5
- Бадалова З.А.*
Современные аспекты вакцинопрофилактики против вируса папилломы человека среди подростков 12
- Дадобоева Дж.А.*
Влияние здорового образа жизни и уровня витамина D на частоту преждевременных родов, материнские и перинатальные исходы 16
- Камилова М.Я., Козидавлатзода Б., Ишан-Ходжаева Ф.Р.*
Акушерские и перинатальные исходы женщин с варикозной болезнью нижних конечностей в зависимости от применения флеботоника (Флебо-диа-600) 26
- Камилова М.Я., Халимова Х.О.*
Риск преждевременных родов у женщин с йоддефицитными состояниями 34
- Ковальчук Т.Е., Салибаева З.Н., Сафаров А.А.*
Механизмы координации для эффективного межотраслевого лабораторного сотрудничества по зоонозным заболеваниям 44
- Козидавлатзода Б.К., Камилова М.Я., Давлатзода Г.К.*
Состояние минеральной плотности костной ткани женщин репродуктивного возраста с овариальной недостаточностью и бесплодием 53
- Косимзода Дж., Ишан-Ходжаева Ф.Р.*
Акушерские и перинатальные исходы преждевременных родов у женщин с анемией 60
- Саидова Х.О., Мухамадиева С.М, Мирзабекова Б.Т., Саидахмадова Ш.Дж.*
Динамика и частота врождённых пороков развития плода в зависимости от массы тела при рождении 70
- Хамидова Ф., Ишан-Ходжаева Ф.Р.*
Особенности клинико-социально-анамнестической характеристики женщин с дородовым разрывом плодных оболочек 78
- Хотамова М.Н.*
Латентный железодефицит у детей школьного возраста: клинико-лабораторные особенности и подходы к коррекции 86

НЕКРОЛОГ

- Памяти Ботуровой Кубриё Юнусовны* 91

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 159.922.7:159.95

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Али-заде Ш.Б.

Кафедра детских болезней № 1 им. проф. Аминова Х.Дж. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»

Цель исследования. Представить предварительные результаты исследования когнитивных функций детей школьного возраста на основе оценки невербального интеллекта и устойчивости внимания.

Материал и методы. В исследование включены школьники, прошедшие тестирование по матрицам Равена и пробе Лурия. Проведён описательный и корреляционный анализы показателей возраста, IQ и устойчивости внимания.

Результаты. Большинство обследованных школьников демонстрировали уровень невербального интеллекта в пределах возрастной нормы, однако выявлена выраженная вариабельность показателей устойчивости внимания. Статистически значимых корреляций между IQ и возрастом, а также IQ и устойчивостью внимания не получено; отмечена тенденция к положительной связи между возрастом и устойчивостью внимания.

Заключение. Полученные предварительные данные подтверждают неоднородность когнитивного профиля школьников и обосновывают необходимость дальнейшего углублённого анализа факторов, влияющих на когнитивные функции.

Ключевые слова: когнитивные функции, дети школьного возраста, невербальный интеллект, внимание

НАТИҶАҶОИ АВВАЛИЯИ ТАҶҚИҚОТ ДАР БОРАИ ФУНКСИЯҶОИ МАЪРИФАТИИ КЌДАКONI СИННИ МАКТАБЌ

Али-зода Ш.Б.

Кафедраи бемориҳои кўдакони № 1 ба номи проф. Аминов Х.Дж. Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»

Мақсади тадқиқот. Пешиҳод кардани натиҷаҳои аввалияи арзёбии зеҳни ғайришифоҳӣ ва диққати устувор дар кўдакони синни мактабӣ.

Мавод ва усулҳо. Кўдакон тестҳои Равен ва Лурияро гузаштанд. Барои синну сол, IQ ва нишондиҳандаҳои диққат таҳлили оддӣ ва ҳамбастагӣ анҷом дода шуд.

Натиҷаҳо. Аксари кўдакон сатҳи муътадили зеҳни ғайришифоҳиро барои синни худ нишон доданд. Аммо нишондиҳандаҳои диққати устувор хеле гуногун буданд. Ҳамбастагии муҳим байни IQ ва синну сол ё байни IQ ва диққат ёфт нашуд. Танҳо тамоюли афзоиши диққати устувор бо зиёд шудани синну сол мушоҳида гардид.

Хулоса. Ин натиҷаҳои аввалия нишон медиҳанд, ки сатҳи рушди маърифатии кўдакон гуногун аст ва барои омӯзиши бештар ва фаҳмидани омилҳои таъсиррасон ниёз вучуд дорад.

Калимаҳои асосӣ: функсияҳои маърифатӣ, кўдакони синни мактабӣ, зеҳни ғайришифоҳӣ, диққат

PRELIMINARY RESULTS OF A STUDY ON THE COGNITIVE FUNCTIONS OF SCHOOL-AGED CHILDREN

Ali-zade Sh.B.

Department of Pediatrics No. 1 named after Prof. Aminov Kh.J. of the State Education Establishment "Avicenna Tajik State Medical University"

***Aim.** To present preliminary results of the assessment of cognitive functions in school-aged children based on nonverbal intelligence and sustained attention.*

***Material and methods.** Schoolchildren underwent Raven's Progressive Matrices and Luria's attention test. Descriptive and correlation analyses were performed for age, IQ, and attention scores.*

***Results.** Most participants demonstrated nonverbal intelligence within the age norm, while marked variability in sustained attention was observed. No statistically significant correlations between IQ and age, or IQ and attention were found; a positive trend between age and sustained attention was noted.*

***Conclusion.** These preliminary findings confirm the heterogeneity of cognitive profiles in schoolchildren and support the need for further in-depth analysis of factors influencing cognitive functions.*

Key words: cognitive functions, school-aged children, nonverbal intelligence, attention

Актуальность

Когнитивное развитие детей школьного возраста представляет собой сложный и многокомпонентный процесс, отражающий созревание нейронных сетей, развитие исполнительных функций и формирование интеллектуальных способностей. Ключевыми аспектами когнитивного функционирования в этот период являются внимание, рабочая память, скорость обработки информации и невербальный интеллект, которые определяют успешность учебной деятельности и адаптацию ребёнка к требованиям образовательной среды [1, 2, 4, 14].

Современные нейронаучные исследования подтверждают, что школьный возраст характеризуется активным созреванием префронтальных отделов коры, задействованных в регуляции внимания, произвольного контроля и исполнительных функций [2, 8]. Период подросткового возраста, входящий в изучаемый возрастной диапазон, рассматривается как нейробиологически уязвимый этап, на котором отмечается выраженная вариабельность когнитивных показателей, обусловленная как биологическими, так и средовыми факторами [8, 15].

Исполнительные функции - ключевой компонент когнитивного профиля ребёнка - включают рабочую память, когнитивную гибкость и способность к произвольной регуляции поведения. Эти процессы активно формируются в школьные годы, при этом их развитие тесно связано с академической успеваемостью и поведением в школьной среде [11, 13]. Снижение устойчивости внима-

ния или выраженные нарушения исполнительного контроля нередко остаются нераспознанными в школьной практике, хотя оказывают значимое влияние на образовательные траектории детей [6].

Невербальный интеллект является стабильным и хорошо валидизированным индикатором когнитивного функционирования. Прогрессивные матрицы Равена широко используются в клинической и образовательной практике благодаря культурной независимости и высокой чувствительности к индивидуальным различиям в абстрактно-логическом мышлении [7]. Исследования последних лет показывают, что показатели интеллекта имеют значительную межиндивидуальную вариабельность, а также подвержены влиянию социально-экономических условий, особенностей семейной среды и качества образовательного процесса [5, 9].

Внимание остаётся одной из наиболее уязвимых когнитивных функций в школьном возрасте. Согласно обзорам и лонгитудинальным исследованиям, устойчивость внимания и способность к его произвольному контролю предсказывают будущие академические достижения и поведенческие особенности ребёнка [10, 12]. У подростков наблюдается выраженная динамика в развитии внимания, что объясняется созреванием лобных структур и воздействием внешних факторов, включая учебные нагрузки, стресс, особенности сна и цифровую среду [3].

Несмотря на существенный международный прогресс в изучении когнитивных функций, в странах Центральной Азии, включая Таджикистан, данные о

когнитивном развитии школьников, основанные на стандартизированных нейropsychологических методиках, остаются ограниченными. Отсутствие региональных нормативов и систематизированных исследований затрудняет раннюю диагностику когнитивных трудностей и разработку профилактических программ.

Настоящее исследование посвящено оценке когнитивных функций детей школьного возраста на основе стандартизированных показателей невербального интеллекта и устойчивости внимания. Представленные данные являются предварительными и отражают первый этап комплексного проекта, направленного на формирование научно обоснованного подхода к оценке когнитивного развития школьников в регионе.

Цель исследования

Представить предварительные результаты исследования когнитивных функций детей школьного возраста на основе оценки невербального интеллекта и устойчивости внимания.

Материал и методы исследования

Работа выполнена в рамках проспективного наблюдательного исследования, направленного на оценку когнитивных функций детей школьного возраста. Настоящая публикация представляет первый этап проекта и включает анализ предварительных данных, полученных при проведении стандартизированной когнитивной оценки школьников. Использовано однократное тестирование каждого участника с использованием валидизированных neuropsychологических методик.

В исследование были включены учащиеся 8-х, 9-х и 11-х классов общеобразовательной школы. Общая численность выборки составила 87 человек. Формирование выборки осуществлялось методом сплошного включения при условии соответствия критериям исследования.

Критерии включения:

– возраст от 13 до 17 лет на момент обследования;

- постоянное обучение в общеобразовательном учреждении;
- отсутствие острых заболеваний и жалоб в период проведения тестирования;
- способность выполнить тестовые задания в полном объеме;
- наличие письменного информированного согласия родителей (законных представителей).

Критерии исключения:

- наличие диагностированных неврологических, психических или генетических заболеваний, влияющих на когнитивное функционирование;
- приём психостимулирующих, транквилизирующих или иных препаратов, способных модифицировать когнитивные показатели;
- неполное прохождение тестирования или отказ от выполнения отдельных заданий;
- выраженные сенсорные нарушения (нарушение зрения или слуха), препятствующие выполнению тестов.

Для обеспечения конфиденциальности каждому участнику присваивался уникальный код (ID01, ID02 и т.д.). Идентифицирующие данные (ФИО, класс, журнал, регистрационные сведения) не включались в рабочие таблицы и итоговый анализ.

Когнитивные методики.

1. Для определения уровня абстрактно-логического мышления использовались прогрессивные матрицы Равена (Raven's Progressive Matrices, RPM), являющиеся одним из наиболее широко применяемых инструментов для оценки невербального интеллекта.

Методика позволяет оценить способность к выявлению логических закономерностей и анализу визуально представленной информации. Тестирование проводилось индивидуально или в малых группах в условиях класса при контролируемой обстановке. Регистрировались: количество правильно выполненных заданий (сырой балл), и стандартизированное значение IQ согласно возрастным нормам.

Используемая версия методики соответствует международным стандартам и имеет высокие показатели надёжности и валидности.

2. Для оценки устойчивости внимания, концентрации и произвольной регуляции использовалась Проба Лурия - нейропсихологическая методика, направленная на исследование основных характеристик внимания и работоспособности. Фиксировались: количественный показатель устойчивости внимания (балльная оценка); качественные характеристики: устойчивость, неустойчивость, истощаемость, расторможенность, вялая кратковременная память.

Для статистического анализа применялся количественный показатель, отражающий суммарную работоспособность.

3. Антропометрические данные. У всех участников были измерены: возраст (годы), рост (см), масса тела (кг). Антропометрические показатели использовались как дополнительные переменные при анализе когнитивных результатов и возможных ассоциаций.

Тестирование проводилось в первой половине дня в специально выделенном помещении школы, обеспечивающем минимальный уровень внешних отвлекающих факторов. Перед началом обследования участникам разъяснялись правила выполнения тестов. Время проведения тестирования соответствовало методическим требованиям каждой из методик.

Исследование было выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации (2013). Протокол исследования утверждён локальным этическим комитетом ТГМУ им. Абуали ибн Сино (протокол № 4 от 27.12.2024 г.). Родители всех учащихся предоставили письменное информированное согласие на участие детей в исследовании. Анонимность участников соблюдена на всех этапах: личные данные не использовались ни при анализе, ни при публикации материалов.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием про-

граммных инструментов Python (библиотеки *pandas*, *numpy*, *scipy.stats*). В анализ включены следующие этапы:

1. Для количественных переменных (возраст, рост, масса тела, IQ, баллы по пробе Лурии) определялись: среднее значение (M), стандартное отклонение (SD), минимальные и максимальные значения, количество наблюдений (n).

2. Для оценки взаимосвязей между ключевыми когнитивными показателями рассчитывался коэффициент корреляции Пирсона (r): возраст и IQ, возраст и устойчивость внимания, IQ и устойчивость внимания. Статистическая значимость определялась при уровне $p < 0.05$.

3. Наблюдения с отсутствующими значениями в парах переменных исключались из соответствующих корреляционных расчётов по принципу *pairwise deletion*. Все данные представлены в виде средних значений с SD , если не указано иное.

Результаты и их обсуждение

Всего в исследование были включены 87 учащихся школьного возраста. Возрастной диапазон составил 13–17 лет, средний возраст - $15,1 \pm 0,73$ года. Все участники успешно прошли когнитивное тестирование.

Средний уровень невербального интеллекта по тесту Равена составил $98,7 \pm 9,6$, что соответствует возрастной норме. Минимальное значение IQ в выборке составило 68, максимальное - 122, что указывает на наличие выраженной межиндивидуальной вариабельности.

Отмечается преобладание значений в диапазоне 90–110, отдельные наблюдения с повышенными (>115) и пониженным (<85) результатами, форму распределения, близкую к нормальному. Это позволяет использовать параметрические методы статистической обработки.

Среднее значение по пробе Лурии составило $3,6 \pm 0,49$ балла. Диапазон значений - 3–4 балла, что свидетельствует об относительной когнитивной однородности группы, но при этом о нали-

чии двух чётких кластеров: подростков с «хорошей» устойчивостью внимания (4 балла) и подростков с умеренно сниженной устойчивостью (3 балла). Отмечается двухпиковое распределение, что может указывать на наличие разных нейрокognитивных траекторий развития.

Отмечается отсутствие выраженной линейной связи между возрастом и невербальным интеллектом ($r = 0.0499$; $p = 0.821$).

Взаимосвязь возраста и устойчивости внимания показывает слабую положительную тенденцию: с увеличением возраста часть школьников демонстрирует более высокую устойчивость внимания. Однако величина корреляции остаётся умеренной и статистически незначимой ($r = 0.3457$; $p = 0.106$).

IQ и проба Лурия показывают отсутствие линейной связи между невербальным интеллектом и устойчивостью внимания. Корреляция минимальна и статистически незначима ($r = 0.1494$; $p = 0.610$).

Это подтверждает, что интеллект и внимание - относительно независимые когнитивные функции, что согласуется с международными данными.

Распределение IQ имеет нормальный характер и отражает когнитивную неоднородность подростковой группы. Показатели внимания по пробе Лурия имеют двухпиковое распределение, что может быть связано с индивидуальными различиями в нейродинамических процессах.

Между возрастом, интеллектом и вниманием отсутствуют статистически значимые линейные взаимосвязи, хотя визуально прослеживается тенденция к стабилизации внимания с возрастом.

Сочетание интеллект-внимание у школьников формирует разнородные когнитивные профили, требующие дальнейшего анализа.

Настоящее исследование представляет предварительные результаты оценки когнитивных функций школьников на основе стандартизированных показате-

лей невербального интеллекта и устойчивости внимания. Полученные данные выявили несколько важных особенностей когнитивного профиля подростков, которые согласуются с доступными международными исследованиями, а в ряде аспектов расширяют существующие представления о возрастной динамике когнитивных функций.

В настоящем исследовании средний IQ находился в пределах возрастной нормы, а распределение показателей соответствовало нормальному типу. Отсутствие значимой корреляции между возрастом и IQ подтверждает данные о том, что к периоду средней и старшей школы основные механизмы, определяющие невербальный интеллект, достигают относительной стабильности [2, 3].

По данным Casey et al. (2023), созревание ассоциативных областей коры головного мозга, участвующих в абстрактном мышлении, завершается к середине подросткового периода, что объясняет отсутствие выраженного прироста интеллекта в возрасте 13–17 лет [3]. Аналогичные выводы представлены в работах Raven и соавт. (2021), где подчёркивается стабильность показателей RPM в подростковой популяции [9].

Высокая межиндивидуальная вариабельность IQ, наблюдаемая в выборке, согласуется с данными о влиянии среды, семейных факторов и качества образовательного процесса на когнитивное развитие [11, 12].

Показатели по пробе Лурия продемонстрировали двухпиковое распределение, что свидетельствует о наличии различий в уровне произвольного контроля внимания среди школьников. Это соответствует современным данным о гетерогенности развития исполнительных функций [7, 8].

Умеренная, но статистически незначимая тенденция к повышению устойчивости внимания с возрастом согласуется с нейробиологическими моделями созревания префронтальной коры, которая продолжает активно развиваться до 18–20

лет [5, 13]. В частности, Roberts et al. (2021) продемонстрировали постепенное улучшение устойчивости внимания в возрасте 10–17 лет за счёт усиления регуляторных нейронных механизмов [10]. Smith & Anderson (2024) отмечают, что подростковый период сопровождается высокой нестабильностью внимания, связанной с эмоциональной реактивностью и перестройкой нейронных сетей [12].

Наши данные подтверждают наличие внутригрупповой вариабельности, отражающей индивидуальные различия в темпе развития исполнительных функций.

Отсутствие значимой корреляции между IQ и показателями внимания подтверждает концептуальную независимость этих когнитивных доменов, ранее продемонстрированную в исследованиях Kofler et al. (2020), Alloway et al. (2022) и других [2, 6].

Рабочая память, внимание и интеллект развиваются по разным траекториям, опираются на различные нейронные сети и могут формироваться неравномерно. Поэтому типичная ситуация, когда подросток имеет высокий интеллект, но сниженное внимание или наоборот - не является отклонением, а отражает индивидуальный нейрокогнитивный профиль.

В совокупности результаты свидетельствуют о том, что когнитивные функции школьников характеризуются:

- стабильностью невербального интеллекта;
- высокой вариабельностью внимания;
- относительной независимостью когнитивных доменов;
- наличием возрастных тенденций, но не строгой линейной динамикой.

Это подчёркивает необходимость комплексной оценки когнитивных функций у детей и подростков, а также индивидуального подхода при планировании образовательных и коррекционных мероприятий.

Сильные стороны исследования: использование стандартизированных и валидизированных методик; анонимизация данных и соблюдение этических норм; однородная школьная выборка; анализ на основе реальных количественных данных.

Ограничения: предварительный характер данных; отсутствие разделения по полу (будет включено в последующих этапах); ограниченность выборки одной школой; малая вариативность ряда показателей внимания, что снижает чувствительность корреляционного анализа.

Планируется: включение анализа влияния пола, академической успеваемости и социальных факторов; многофакторное моделирование; отдельно - включение уровня витамина D и его роли в когнитивном развитии.

Заключение

Уровень невербального интеллекта у большинства детей школьного возраста находится в пределах возрастной нормы, при этом отмечается значительная межиндивидуальная вариабельность показателей IQ, что отражает неоднородность когнитивного профиля подростков.

Показатели устойчивости внимания, оценённые по пробе Лурия, демонстрируют выраженные индивидуальные различия. Распределение значений характеризуется двухпиковой структурой, что может свидетельствовать о различиях в уровне развития исполнительных функций у школьников.

Между возрастом, IQ и устойчивостью внимания не выявлено статистически значимых корреляций. Это подтверждает относительную автономность развития различных когнитивных доменов в подростковом возрасте.

Обнаруженная тенденция к повышению устойчивости внимания с возрастом отражает возрастные особенности созревания префронтальных нейронных систем, однако требует подтверждения в выборках большей численности.

Полученные предварительные данные подчёркивают необходимость дальнейшего комплексного исследования факторов, влияющих на когнитивные функции школьников, включая соци-

ально-экономические условия, образовательную среду и биологические параметры, что будет реализовано на следующих этапах диссертационного проекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллаева НШ. Оценка гармоничности физического развития детей г. Душанбе. Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2020;X(1):5-9a
2. Alloway TP, Horton C. Working memory, attention, and school performance: Developmental relations. *J Exp Child Psychol.* 2022;218:105403.
3. Barsen B, Luna B. Adolescence as a neurobiological period of vulnerability. *Dev Cogn Neurosci.* 2021;52:101023.
4. Casey BJ, Heller AS, Gee DG, Cohen AO. Development of the adolescent brain. *Nat Rev Neurosci.* 2023;24(5):319–34.
5. Gathercole SE, Alloway TP, Elliott JG. Working memory skills and learning outcomes in school-age children. *Br J Educ Psychol.* 2020;90(2):456–75.
6. Hoyer RS, Schaefer S. Executive functions and academic achievement in childhood. *Learn Individ Differ.* 2020;80:101871.
7. Kofler MJ, Irwin LN, Soto EF, Groves NB, Harmon SL, Sarver DE. Executive functioning heterogeneity in pediatric ADHD. *J Abnorm Child Psychol.* 2020;48(8):1123–39.
8. McKenna M, Kaufman SB. Variability in attention and learning among adolescents. *Learn Instr.* 2022;82:101658.
9. Protzko J. The environment and cognitive development revisited: Updated findings. *Dev Psychol.* 2021;57(6):889–902.
10. Raven J, Court J, Raven JC. Recent advances in Raven's Progressive Matrices. *Psychol Assess.* 2021;33(3):254–68.
11. Roberts G, Quach J, Spencer-Smith M, Anderson PJ. Attention development in childhood and adolescence. *Neurosci Biobehav Rev.* 2021;120:142–63.
12. Shanmugan S, Geier C, Luna B. Developmental changes in executive function from childhood to adulthood. *Neuropsychologia.* 2022;173:108308.
13. Smith D, Anderson V. Attention development and its neural correlates in childhood and adolescence. *Dev Rev.* 2024;71:101115.
14. Tucker-Drob EM, Briley DA. The ongoing influence of childhood cognition on adult outcomes. *Psychol Bull.* 2022;148(5):304–32.
15. Zelazo PD. Executive function and psychopathology: A neurodevelopmental perspective. *Annu Rev Clin Psychol.* 2020;16:431–54.

Сведения об авторе:

Али-заде Шахноза Бахромовна – ассистент, аспирант кафедры детских болезней № 1 им. проф. Аминова Х.Дж. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»; тел.: (+992)939357755; e-mail: shakhnoza.alizade@icloud.com

ORCID: 0009-0001-9970-5910

УДК 616.98:578.827.11

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПРОТИВ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА СРЕДИ ПОДРОСТКОВ

Бадалова З.А.

Кафедра детских болезней № 1 им. проф. Аминова Х.Дж. ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»

Цель исследования. Изучить уровень осведомлённости подростков и их родителей о вирусе папилломы человека и оценить отношение к вакцинопрофилактике ВПЧ-инфекции.

Материал и методы. В исследовании включены 200 подростков в возрасте 13–17 лет и 150 родителей г. Душанбе. Применялись методы анкетирования, статистической обработки данных и социологического анализа.

Результаты. Основными источниками информации для подростков являются социальные сети (40%), интернет (27%) и медицинские работники (25%) и при этом лишь 42% подростков и 48% родителей слышали о ВПЧ, но только 23% знали о его связи с онкологическими заболеваниями. О существовании вакцины были осведомлены 30% подростков и 37% родителей.

Заключение. Уровень информированности подростков и родителей о ВПЧ и вакцинации остаётся низким и главными барьерами вакцинации являются недостаточная осведомлённость и отсутствие системной профилактической пропаганды.

Ключевые слова: вирус папилломы человека, вакцинация, подростки, профилактика, информированность, здоровье

ҶАНБАҶОИ МУОСИРИ ВАКСИНОПРОФИЛАКТИКАИ ВИРУСИ ПАПИЛЛОМАИ ОДАМ ДАР БАЙНИ НАВРАСОН

Бадалова З.А.

Кафедраи бемориҳои кӯдакони № 1 ба номи проф. Аминов Х.Дж. Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»

Мақсади тадқиқот. Омӯзиши сатҳи огоҳии наврасон ва волидон онҳо оид ба вируси папилломаи инсон (ВПЧ) ва арзёбии муносибат ба вакцинопрофилактикаи сирояти ВПЧ.

Мавод ва усулҳо. Дар тадқиқот 200 нафар навраси синни 13–17 сола ва 150 нафар волидон аз шаҳри Душанбе иштирок намуданд. Усулҳои пурсишнома, коркарди оморӣ маълумот ва таҳлили сотсиологӣ истифода шуданд.

Натиҷаҳо. Таҳлил нишон дод, ки манбаъҳои асосии иттилоот барои наврасон шабакаҳои иҷтимоӣ (40%), интернет (27%) ва кормандони соҳаи тиб (25%) мебошанд. Дар ҳамин ҳол, танҳо 42% наврасон ва 48% волидон дар бораи ВПЧ шунида буданд ва фақат 23% аз робитаи он бо бемориҳои онкологӣ огоҳӣ доштанд. Дар бораи мавҷудияти вакцина 30% наврасон ва 37% волидон маълумот доштанд.

Хулоса. Сатҳи огоҳии наврасон ва волидон оид ба ВПЧ ва ваксинатсия паст боқӣ мемонад. Монеаҳои асосии ваксинатсия норасоии маълумот ва набудани таблиғоти мунтазами профилактикӣ мебошанд.

Калимаҳои асосӣ: вируси папилломаи инсон, ваксинатсия, наврасон, профилактика, огоҳӣ, саломатӣ

MODERN ASPECTS OF VACCINE PREVENTION OF HUMAN PAPILLOMAVIRUS AMONG ADOLESCENTS

Badalova Z.A.

Department of Pediatrics No. 1 named after Prof. Aminov Kh.J. of the State Education Establishment "Avicenna Tajik State Medical University"

Aim. To assess the level of awareness among adolescents and their parents about human papillomavirus (HPV) and to evaluate attitudes toward HPV vaccine prevention.

Material and methods. The study included 200 adolescents aged 13–17 years and 150 parents from the city of Dushanbe. Questionnaire surveys, statistical data processing, and sociological analysis methods were applied.

Results. The analysis showed that the main sources of information for adolescents were social media (40%), the Internet (27%), and healthcare professionals (25%). However, only 42% of adolescents and 48% of parents had heard of HPV, and only 23% were aware of its association with oncological diseases. Awareness of the existence of an HPV vaccine was reported by 30% of adolescents and 37% of parents.

Conclusion. The level of awareness among adolescents and parents regarding HPV and vaccination remains low. The main barriers to vaccination are insufficient awareness and the lack of systematic preventive education and promotion.

Key words: human papillomavirus, vaccination, adolescents, prevention, awareness, health.

Актуальность

Вирус папилломы человека (ВПЧ) является одной из наиболее распространённых инфекций, передающихся половым путём, и представляет серьёзную угрозу для репродуктивного здоровья [1, 4]. Наиболее опасные онкогенные типы ВПЧ (16 и 18) тесно связаны с развитием рака шейки матки и других злокачественных новообразований [2, 5]. Известно, что вирус папилломы человека (ВПЧ) остаётся одной из ведущих причин онкологических заболеваний репродуктивной системы у женщин и мужчин. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире регистрируется более 500 тысяч случаев рака шейки матки, в 99% из которых выявляется связь с ВПЧ-инфекцией (WHO, 2022).

Подростковый возраст является критическим периодом для инфицирования вирусом папилломы человека, поскольку именно в это время у некоторых начинается половая жизнь, часто без достаточных знаний о мерах профилактики инфекций, передающихся половым путём. Биологическая незрелость шейки матки у девочек-подростков повышает восприимчивость к ВПЧ и способствует персистенции вируса [6]. У юношей подросткового возраста ВПЧ также может длительное время протекать бессимптомно, способствуя дальнейшему распространению инфекции.

Особую значимость проблема приобретает в связи с тем, что инфицирование ВПЧ в подростковом возрасте значи-

тельно повышает риск развития онкологических заболеваний в более поздние периоды жизни, включая рак шейки матки, анального канала, ротоглотки и половых органов. При этом формирование устойчивых поведенческих стереотипов в подростковом возрасте определяет отношение к собственному здоровью на протяжении всей жизни [3].

Вакцинопрофилактика ВПЧ признана наиболее эффективным методом первичной профилактики и рекомендуется ВОЗ для проведения до начала половой жизни, преимущественно в возрасте 9–14 лет [7, 8]. Однако низкий уровень информированности подростков и их родителей, влияние социальных сетей и мифов о вакцинации снижают охват прививками в данной возрастной группе.

Профилактическая вакцинация против ВПЧ признана наиболее эффективным методом предупреждения ВПЧ-ассоциированных заболеваний, особенно при иммунизации в подростковом возрасте, до начала половой жизни [3, 6]. Однако уровень охвата вакцинацией остаётся низким, что во многом связано с недостаточной информированностью населения и отсутствием включения вакцины в национальные календари прививок ряда стран. Можно предположить, что повышение осведомлённости подростков о ВПЧ, формирование ответственного отношения к репродуктивному здоровью и внедрение системных программ вакцинопрофилактики могут быть приоритетными задачами общественного здравоохранения.

Цель исследования

Изучить уровень осведомлённости подростков и их родителей о вирусе папилломы человека и оценить отношение к вакцинопрофилактике ВПЧ-инфекции.

Материал и методы исследования

Исследование проведено на базе средних общеобразовательных учреждений и поликлиник г. Душанбе. В опросе участвовали 200 подростков в возрасте 13–17 лет и 150 родителей. Применялись методы анкетирования, статистической обработки данных и социологического анализа. Вопросы касались знаний о путях передачи ВПЧ, его последствиях, а также отношения к вакцинации.

Результаты и их обсуждение

Анализ показал, что лишь 42% подростков и 48% родителей слышали о ВПЧ, но только 23% знали о его связи с онкологическими заболеваниями. О существовании вакцины были осведомлены 30% подростков и 37% родителей.

Основными источниками информации выступали социальные сети (40%), интернет (27%) и медицинские работники (25%).

Только 9% подростков сообщили, что получили хотя бы одну дозу вакцины против ВПЧ. Среди причин отказа от вакцинации респонденты называли: недостаток информации (56%), страх побочных реакций (20%), отсутствие вак-

цины в медицинском учреждении (18%) и финансовые затруднения (6%).

После проведения разъяснительной беседы медицинскими специалистами готовность к вакцинации повысилась до 68% среди подростков и 72% среди родителей, что подтверждает эффективность информационно-просветительской работы.

Заключение

Результаты исследования свидетельствуют о недостаточном уровне информированности населения о значении вакцинопрофилактики ВПЧ, то есть уровень информированности подростков и родителей о ВПЧ и вакцинации остаётся низким. Для повышения охвата вакцинацией необходимо усиление просветительской деятельности среди населения, особенно подростков и их родителей. Также включение вакцинации против ВПЧ в национальный календарь прививок является приоритетной задачей здравоохранения. Имеется необходимость активного участия медицинских работников в формировании позитивного отношения к иммунизации среди подростков и их родителей.

Вакцинопрофилактика против ВПЧ-инфекции является стратегическим направлением укрепления репродуктивного здоровья и снижения заболеваемости онкологическими болезнями, ассоциированными с ВПЧ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная Организация Здравоохранения. Вакцинация против вируса папилломы человека. WHO, 2022.
2. Савельева ТЮ, Капустина НВ. Вакцинопрофилактика ВПЧ-инфекции: современные подходы. Педиатрия.2021;100(3):47–51.
3. Мирзоев АС, Назурдинов АБ. Эпидемиологические аспекты и влияние вакцины вируса папилломы человека в профилактике рака шейки матки в глобальном масштабе и рекомендации по её внедрению в Таджикистане. Вестник Академии медицинских наук Таджикистана.2019;IX(2):180-187

4. Cataldi JR, O'Leary ST, Markowitz LE, Changes in strength of recommendation and perceived barriers to HPV vaccination: longitudinal analysis of primary care physicians, 2008-2018 [published online ahead of print March 6, 2021]. J Pediatr. doi: 10.1016/j.jpeds.2021.03.00.
5. Drolet M, Population-Level Impact and Herd Effects Following HPV Vaccination Programs. Lancet Infect Dis.2019;19(5):565–580.
6. Harper DM, Human Papillomavirus Vaccines: Current Status and Future Prospects. Lancet Infect Dis.2020;20(3):283–295.

7. McClung NM, Lewis RM, Gargano JW, Querec T, Unger ER, Markowitz LE. Declines in vaccine-type human papillomavirus prevalence in females across racial/ethnic groups: data from a national survey. J Adolesc Health.2019;65(6):715–722.

8. Walker TY, Elam-Evans LD, Williams CL, Trends in human papillomavirus (HPV) vaccination initiation among adolescents aged 13-17 by metropolitan statistical area (MSA) status, National Immunization Survey

- Teen, 2013 - 2017. Hum Vaccin Immunother.2020;16(3):554–561.

Сведения об авторе:

Бадалова Зебо Абдулхайровна – доцент кафедры детских болезней №1 им. профессора Аминова Х.Дж. ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино», к.м.н.; тел.: (+992) 91929925; e-mail: z_bad@mail.ru

УДК 618.11-008.61

ВЛИЯНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И УРОВНЯ ВИТАМИНА D НА ЧАСТОТУ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ, МАТЕРИНСКИЕ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ

Дадобоева Дж.А.

ГУ "Областной родильный дом Согдийской области"

Цель исследования. Оценка влияния коррекции дефицита витамина D и соблюдения здорового образа жизни на исходы беременности у женщин с ожирением.

Материал и методы. Проведено исследование 132 женщинах с ожирением. Основной группе (95 женщин) проводилась коррекция дефицита витамина D, соблюдение диеты и физической активности. Контрольная группа (37 женщин) не получала активного вмешательства.

Исследования включали клинико-лабораторные анализы, измерение массы тела, уровня витамина D и оценку акушерских исходов.

Результаты. Коррекция дефицита витамина D и соблюдение здорового образа жизни привели к снижению частоты маловодия, задержки развития плода, улучшению кровотока и снижению частоты кесаревых сечений. Также наблюдалось улучшение состояния новорожденных по шкале Апгар.

Заключение. Коррекция дефицита витамина D и соблюдение здорового образа жизни значительно снижают акушерские и перинатальные осложнения у женщин с ожирением, улучшая исходы беременности.

Ключевые слова: ожирение, витамин D, беременность, акушерские осложнения, перинатальные исходы, здоровый образ жизни

ТАЪСИРИ ТАРЗИ ҲАЁТИ СОЛИМ ВА ИСЛОҶИ САТҶИ ВИТАМИНИ D БА БАСОМАДИ ТАВАЛЛУДИ ПЕШ АЗ МҶҲЛАТ, НАТИҶАҶОИ МОДАРИ ВА ПЕРИНАТАЛИ

Дадобоева Ҷ.А.

Таваллудхонаи вилоятии вилояти Суғд

Мақсади тадқиқот. Арзёбии таъсири ислоҳи норасоии витамини D ва риояи тарзи ҳаёти солим ба натиҷаҳои ҳомиладорӣ дар занони дорои фарбеҳӣ.

Мавод ва усулҳо. Тадқиқот дар байни 132 занӣ ҳомила бо фарбеҳӣ гузаронида шуд. Дар гурӯҳи асосӣ (95 зан) ислоҳи норасоии витамини D, риояи речаи гизои солим ва фаъолияти ҷисмонӣ анҷом дода шуд. Гурӯҳи назоратӣ (37 зан) ягон даҳолати фаъолро нагирифт. Тадқиқотҳо таҳлилҳои клиникӣ ва лабораторӣ, ченкунии массаи бадан, сатҳи витамини D ва арзёбии натиҷаҳои акушериро дар бар мегирифтанд.

Натиҷаҳо. Ислоҳи норасоии витамини D ва риояи тарзи ҳаёти солим боиси коҳиш ёфтани басомади камобии ҷанин, таъхири рушди ҷанин, беҳтар шудани гардиши хун ва кам шудани сатҳи таваллуди ҷарроҳии қайсарӣ гардид. Инчунин беҳбудии ҳолати навзодон аз рӯи нишондиҳандаҳои миқёси Апгар мушоҳида шуд.

Хулоса. Ислоҳи норасоии витамини D ва риояи тарзи ҳаёти солим ба таври назаррас хатари оризаҳои момой ва перинаталиро дар занони дорои фарбеҳӣ коҳиш дода, ба беҳтар шудани натиҷаҳои ҳомиладорӣ мусоидат менамояд.

Калимаҳои асосӣ: фарбеҳӣ, витамини D, ҳомиладорӣ, оризаҳои момой, натиҷаҳои перинаталӣ, тарзи ҳаёти солим

THE EFFECT OF HEALTHY LIFESTYLE AND VITAMIN D STATUS CORRECTION ON PREMATURE BIRTH RATE, MATERNAL AND PERINATAL OUTCOMES

Dadoboeva Dzh.A.

Regional Maternity Hospital of Sughd Region

Aim. To assess the impact of vitamin D deficiency correction and adherence to a healthy lifestyle on pregnancy outcomes in women with obesity.

Material and methods. The study was conducted on 132 women with obesity. The main group (95 women) underwent vitamin D deficiency correction, diet adherence, and physical activity. The control group (37 women) did not receive active intervention. The study included clinical and laboratory tests, body mass measurement, vitamin D levels, and evaluation of obstetric outcomes.

Results. Correction of vitamin D deficiency and adherence to a healthy lifestyle led to a decrease in the incidence of oligohydramnios, intrauterine growth restriction, improved blood flow, and reduced rates of cesarean sections. Additionally, there was an improvement in newborns' condition according to the Apgar scale.

Conclusions. Correction of vitamin D deficiency and adherence to a healthy lifestyle significantly reduce obstetric and perinatal complications in women with obesity, improving pregnancy outcomes.

Key words: obesity, vitamin D, pregnancy, obstetric complications, perinatal outcomes, healthy lifestyle

Актуальность

Ожирение и избыточная масса тела у женщин в период беременности представляют собой важную медицинскую проблему, так как они ассоциированы с повышением частоты материнских и перинатальных осложнений. Патологические состояния, связанные с избыточной массой тела, могут негативно сказаться на течении беременности, здоровье матери и новорожденного. Ожирение представляет клинически значимый риск не только для здоровья женщин во время беременности и после родов, но и имеет долгосрочные последствия для здоровья, которые требуют признания и лечения. Ожирение обоих родителей и неправильное питание способствует снижению способности эмбриона к развитию, уменьшению количества клеток бластоцисты, нарушению функции митохондрий и изменениям активной функции эмбрионального хроматина, что приводит к aberrантной экспрессии плацентарных генов и снижению количества копий ДНК печени плода. Доказано, что питание матери оказывает влияние на развитие плода и риски развития ВПР [3, 12]. По сравнению с женщинами с нормальным весом, женщины с избы-

точной массой тела или ожирением до беременности имеют повышенный риск преждевременных родов; Наибольший риск экстремально ранних преждевременных родов наблюдался у женщин с ожирением, по сравнению с женщинами с избыточной или нормальной массой тела. Возраст матери и прибавка веса во время беременности определены как способствующие факторы [9]. Жировая ткань является эндокринным органом с усиленным провоспалительным действием у лиц с ожирением, связанным с секрецией провоспалительных цитокинов как локально, так и системно. Провоспалительные цитокины приводят к продолжающемуся воспалительному процессу у беременных женщин с ожирением, что способствует развитию преэклампсии и гестационного диабета, преждевременных родов. Чем больше жировой ткани, т.е. чем выраженной степень ожирения, тем больше уровень провоспалительных цитокинов, а, следовательно, выше риск преждевременных родов [2, 5, 7]. Большая часть исследований доказывает повышение частоты преждевременных родов у беременных женщин с ожирением. В исследовании, посвященном влиянию нездорового питания (преобладание

жиров и недостаток клетчатки) на риск преждевременных родов, показано, что качество фекальной микробиоты влияет на частоту ПР. У женщин с ожирением и несбалансированным питанием снижается здоровое разнообразие кишечной микробиоты и неадекватная экскреция омега-3 жирных кислот [6, 10]. В последние годы в литературе встречаются работы, в которых доказывается связь между недостаточностью витамина D и избыточной массой тела. Распространенность этих двух состояний взаимосвязана [1]. Рост ожирения в последние годы приводит и к распространенности людей с нехваткой витамина D. Возможно, эта связь обусловлена тем, что витамин D жирорастворимый, а, следовательно, при избытке жировой ткани уровень витамина D снижается в плазме крови. Показано, что уровень 25 ОНД имеет отрицательную связь со степенью ожирения [8, 11]. Одним из ключевых факторов, влияющих на исход беременности, является уровень витамина D, дефицит которого широко распространен в популяции и может усугубить проблемы при беременности. Дефицит витамина D во время беременности связан с повышенным риском преждевременных родов, рождения детей с малым весом для гестационного возраста, низкой массой тела при рождении, привычным выкидышем, бактериальным вагинозом и гестационным сахарным диабетом [4].

Цель исследования

Оценка влияния здорового образа жизни и коррекции уровня витамина D на частоту преждевременных родов, материнские и перинатальные исходы у женщин с ожирением.

Материал и методы исследования

В исследовании приняли участие 132 женщины с ИМТ и ожирением (индекс массы тела более 25). Женщинам проводили общеклиническое обследование. Индекс массы тела (ИМТ) определяли по формуле Кетле:

$$\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} / \text{рост}^2 \text{ (см)}$$

Оценка ИМТ проведена согласно рекомендациям ВОЗ: нормальная масса тела (ИМТ от 18,5 до 25 кг/м²), избыточная масса тела (ИМТ от 25 до 30 кг/м²), ожирение 1 степени (ИМТ от 30 до 35 кг/м²), ожирение 2 степени (ИМТ от 35 до 40 кг/м²), ожирение 3 степени (ИМТ больше 40 кг/м²).

Для эффективного восстановления и поддержания уровня витамина D в организме беременных женщин ВОЗ предлагает следующие рекомендации по дозировке витамина D в зависимости от степени дефицита:

нормальный уровень (≥ 30 нг/мл): рекомендуется поддерживающая дозировка 800–1000 МЕ витамина D в сутки для поддержания оптимального уровня;

лёгкая недостаточность (20–29 нг/мл): для коррекции уровня витамина D в организме рекомендуется суточная дозировка 1000–2000 МЕ;

умеренный дефицит (10–19 нг/мл): для восстановления нормального уровня витамина D рекомендуется увеличить дозу до 2000–4000 МЕ в сутки;

тяжелый дефицит (< 10 нг/мл): в случае выраженного дефицита необходима более высокая дозировка - 5000–10 000 МЕ в сутки.

Женщин разделили на две группы. Первая группа - 95 женщин, которые с первого триместра соблюдали рекомендации по здоровому образу жизни, проходили программу лечения, включающую диету, физическую активность, а также коррекцию дефицита витамина D. Вторая группа - 37 женщин, не соблюдавших рекомендации по здоровому образу жизни, составили контрольную группу.

Все участники проходили стандартное пренатальное наблюдение согласно национальным протоколам.

Статистическая обработка результатов проводилась на персональном компьютере с использованием программы IBM SPSS Statistics (США) 1986 год. Используются классические методы описательной статистики: определение методы вариационной статистики вычисление $M \pm m$ и

показателя статистической значимости. Для относительных величин вычислены доли (%). Сравнительный анализ проводили с использованием критерия χ^2 , при количестве данных менее 10 - с поправкой Йейтса. Сравнение совокупностей по связанным количественным признакам проводили по t-критерию Стьюдента, для малочисленных групп – по U-критерию Мана-Уитни. Результаты были статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Для оценки результатов влияния здорового образа жизни и коррекции

уровня витамина D на частоту преждевременных родов, материнские и перинатальные исходы проведён сравнительный анализ особенностей течения беременности, акушерских и перинатальных исходов и изменения массы тела плода, уровня витамина D у женщин, которым использовали подходы профилактики преждевременных родов (95 человек) с соответствующими показателями женщин, которые не вели здорового образа жизни и им не проводилась коррекция нехватки витамина D (37 человек).

Таблица 1

Динамика изменения уровня витамина D в результате проведённого лечения в течение 3 месяцев

Показатель	До лечения (n=95)	После лечения (n=95)	t	p
Недостаточность витамина D	9 (9,5±3%)	22 (23,2±4,3%)	3	<0,05
Дефицит	29 (30,9±4,8%)	31 (32,6±4,8%)	0,2	>0,05
Выраженный дефицит	53 (55,8±5,1%)	5 (5,3±2,3%)	9	>0,05
Норма	44 (46,3±5,1%)	37 (38,9±5%)	1,03	<0,001

Примечание: $p < 0,05$; $p < 0,001$ – статистически значимое различие различных степеней нехватки витамина D при сравнение количества женщин до и после лечения

Анализ динамики показателей обеспеченности витамином D у 95 женщин до и после проведения лечения в течение трёх месяцев показал значимые изменения распределения различных степеней дефицита и достаточности данного нутриента.

До начала терапии у большинства женщин наблюдался выраженный дефицит витамина D - 55,8% (n=53), тогда как после лечения эта доля существенно снизилась до 5,3% (n=5), что свидетельствует о выраженном терапевтическом эффекте (t=9; $p < 0,001$). Одновременно отмечено увеличение частоты выявления недостаточности витамина D с 9,5% (n=9) до 23,2% (n=22), различие статистически значимо (t=3; $p < 0,05$). Частота нормальных значений уровня витамина D снизилась с 46,3% до 38,9%, однако данное изменение не достигло статистической значимости (t=1,03; $p > 0,05$). Уровень про-

стого дефицита оставался стабильным: до лечения – 30,9% (n=29), после – 32,6% (n=31), различие статистически незначимо (t=0,2; $p > 0,05$).

Таким образом, трёхмесячное лечение привело к достоверному снижению доли женщин с выраженным дефицитом витамина D, сопровождающемуся ростом доли женщин с недостаточностью и, в меньшей степени, с нормальными показателями, что подтверждает его эффективность в коррекции тяжёлых форм гиповитаминоза.

Проведённый сравнительный анализ прибавки массы тела у женщин, соблюдающих режим диеты и физической активности (n=95), и у женщин, не придерживающихся принципов здорового образа жизни (n=37), показал ряд значимых различий.

Достоверно чаще меньшая прибавка массы тела (до 5 кг) наблюдалась в группе,

соблюдавшей диету и физическую активность, - 9 случаев против 11 в контрольной группе ($\chi^2=6,996$; $p<0,05$). Также значимым

оказалось различие в прибавке на 8 кг, которое наблюдалось исключительно в группе ЗОЖ - 16 случаев ($\chi^2=5,598$; $p<0,05$).

Таблица 2

Динамика изменения уровня витамина Д в результате проведенного лечения в течение 3 месяцев

Прибавка массы тела	Диета и физическая активность (n=95)	Без диеты и физической активности (n=37)	χ^2 с поправкой Йейтса	p
5 кг	9	11	6,996	<0,05
6 кг	6	1	0,160	>0,05
7 кг	8	0	2,348	>0,05
8 кг	16	0	5,598	<0,05
9 кг	16	2	2,066	>0,05
Более 9 кг	40	23	3,527	>0,05

Примечание: $p<0,05$ достоверно значимые различия по Хи-квадрат с поправкой Йейтса

Для других категорий прибавки массы тела (6 кг, 7 кг, 9 кг, более 9 кг) статистически значимых различий между группами выявлено не было ($p>0,05$). При этом более выраженная прибавка массы тела (свыше 9 кг) наблюдалась у 42,1% женщин, соблюдающих ЗОЖ (n=40), и у 62,2% женщин, не соблюдающих рекомендации по питанию

и физической активности (n=23), однако различие не достигло уровня статистической значимости ($\chi^2=3,527$; $p>0,05$).

Таким образом, соблюдение принципов здорового образа жизни ассоциируется с более контролируемой прибавкой массы тела во время беременности, особенно в диапазоне до 8 кг.

Таблица 3

Частота осложнений беременности леченных и нелеченных женщин с ожирением различной степени тяжести

Нозология	Леченные (n=95)	Нелеченные (n=37)	χ^2 с поправкой Йейтса	p
Угроза прерывания беременности	12	10	0,236	>0,05
Многоводие	10	5	0,033	>0,05
Маловодие	9	12	8,886	<0,05
Умеренная преэклампсия	4	5	2,311	>0,05
Тяжелая преэклампсия	7	18	33,151	>0,05
Гипертензия гестационная	10	6	0,363	>0,05
Нарушения кровотока в системе «мать-плацента-плод»	13	26	38,288	<0,05
Крупный плод	10	5	0,033	>0,05
СЗРП	3	6	5,239	<0,05

Примечание: $p<0,05$ – достоверно значимые различия по χ^2 с поправкой Йейтса

Проведён сравнительный анализ частоты акушерских осложнений у женщин с ожирением различной степени тяжести в зависимости от проведения лечебно-профилактических мероприятий. В исследование были включены 95 леченных и 37 нелеченных женщин.

Наиболее выраженные статистически значимые различия между группами выявлены по частоте маловодия, синдрома задержки развития плода (СЗРП) и нарушений маточно-плацентарного кровотока. Так, маловодие достоверно чаще диагностировалось у нелеченных женщин (n=12), по сравнению с лечеными (n=9), $\chi^2=8,886$, $p<0,05$. Частота СЗРП также была выше в группе без лечения (n=6 против n=3; $\chi^2=5,239$; $p<0,05$). Особенно значимым оказалось различие по нарушениям кровотока в системе "мать-плацента-плод", которые встречались в 26 случаях среди нелеченных и только в 13 случаях среди леченных женщин ($\chi^2=38,288$; $p<0,05$), что указы-

вает на эффективность вмешательств в профилактике фетоплацентарной недостаточности.

По остальным осложнениям - угроза прерывания беременности, многоводие, умеренная и тяжёлая преэклампсия, гестационная гипертензия, рождение крупного плода - различия между группами были статистически незначимыми ($p>0,05$), несмотря на более высокую абсолютную частоту тяжёлой преэклампсии у нелеченных женщин (n=18 против n=7; $\chi^2=33,151$, $p>0,05$), что, вероятно, связано с ограниченным размером выборки и требует дальнейшего анализа.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о потенциальной эффективности лечения женщин с ожирением в снижении частоты некоторых ключевых осложнений беременности, особенно связанных с плацентарной недостаточностью и нарушениями амниотической среды.

Таблица 4

Показатели доплерометрии по группам обследованных женщин

Показатель	Леченные (n=95)	Нелеченные (n=37)	χ^2 с поправкой Йейтса	p
Без нарушения	73	7	35,034	$p<0,001$
Компенсация	9	13	10,845	$p<0,001$
Субкомпенсация	13	17	13,998	$p<0,001$

Примечание: $p<0,05$ достоверно значимые различия по χ^2 с поправкой Йейтса

Анализ данных доплерометрии сосудов маточно-плацентарно-плодового комплекса у женщин с ожирением продемонстрировал статистически значимые различия в зависимости от проведения лечебно-профилактических мероприятий во время беременности.

В группе леченных женщин (n=95) нормальные показатели кровотока (без нарушений) выявлены в 76,8% случаев (n=73), тогда как в группе нелеченных (n=37) – лишь у 18,9% (n=7), различие достоверно ($\chi^2=35,034$; $p<0,001$). При этом признаки компенсаторных из-

менений кровотока, указывающих на начальные проявления фетоплацентарной недостаточности, значительно чаще регистрировались в группе без лечения - в 35,1% случаев (n=13) против 9,5% (n=9) у леченных ($\chi^2=10,845$; $p<0,001$).

Субкомпенсированные нарушения гемодинамики, отражающие более выраженные расстройства маточно-плодового кровообращения, также достоверно преобладали среди нелеченных женщин - 45,9% (n=17) против 13,7% (n=13) у леченных ($\chi^2=13,998$; $p<0,001$).

Таким образом, полученные результаты убедительно демонстрируют, что лечение женщин с ожирением в период гестации способствует значимому снижению частоты нарушений кровотока в системе «мать–плацента–плод», что позволяет расценивать доплерометрические показатели как

Анализ исходов родов у женщин с ожирением, разделённых на группы в зависимости от проведения лечебно-профилактических мероприятий (леченные, n=95; нелеченные, n=37), выявил статистически значимые различия по ряду показателей.

Таблица 5

Частота осложнений родов у женщин в зависимости от проведенного лечения

Показатель	Леченные (n=95)	Нелеченные (n=37)	χ^2 с поправкой Йейтса	p
Отслойка плаценты	0	2	2,221	>0,05
Экстренное кесарево сечения	6	11	11,008	p<0,05
Плановое кесарево сечение	14	1	2,727	>0,05
Индукция	10	15	13,731	p<0,05
ДРПО	16	12	2,996	p>0,05
Вакуум-экстракция	2	2	0,183	p>0,05
Травма родовых путей	8	7	2,321	p>0,05
Без ослож	65	11	14,775	p<0,05

Примечание: p<0,05 достоверно значимые различия по χ^2 с поправкой Йейтса

Экстренное кесарево сечение значительно чаще выполнялось у женщин, не получавших лечения (29,7%), по сравнению с лечеными (6,3%) — $\chi^2=11,008$; p<0,05. Также существенно чаще в этой группе проводилась медикаментозная индукция родов - в 40,5% случаев против 10,5% у леченных женщин ($\chi^2=13,731$; p<0,05).

Частота родов без осложнений была достоверно выше среди женщин, получавших лечение, - 68,4% против 29,7% ($\chi^2=14,775$; p<0,05), что подтверждает эффективность лечебных мероприятий в снижении риска неблагоприятных родовых исходов.

Для остальных осложнений, таких как отслойка нормально расположенной плаценты, плановое кесарево сечение, дородовое излитие околоплодных вод (ДРПО), вакуум-экстракция плода и травмы родовых путей, статистически

значимых различий между группами не выявлено (p>0,05), несмотря на определённые различия в абсолютных числах.

Таким образом, полученные данные демонстрируют, что проведение лечения у женщин с ожирением позволяет достоверно снизить частоту экстренных акушерских вмешательств и увеличить долю родов, протекающих без осложнений, что указывает на целесообразность включения профилактических мероприятий в стандарт ведения данной категории пациенток.

Срочные роды в группе пролеченных женщин зарегистрированы в 85 (89,5±3,1%), в группе нелеченных женщин – у 7 (18,9±7,4%), что имело статистически значимые различия. Преждевременные роды статистически значимо снижались (p<0,05) в группе пролеченных женщин (10 – 10,5±3,1%), по сравнению с соответ-

ствующим показателем в группе нелеченных женщин (30 – 81,1±6,4%).

Сравнительный анализ частоты послеродовых осложнений у женщин с ожи-

рением, получавших и не получавших лечения (n=95 и n=37 соответственно), не выявил статистически значимых различий между группами.

Таблица 6

Частота послеродовых осложнений в зависимости от лечения

Осложнение	Леченные (n=95)	Нелеченные (n=37)	χ^2 с поправкой Йейтса	p
Кровотечение	4	3	0,216	p>0,05
Субинволюция	7	5	0,587	p>0,05
Эндометрит	1	2	0,831	p>0,05

Примечание: p<0,05 достоверно значимые различия по χ^2 с поправкой Йейтса

Так, кровотечения в послеродовом периоде наблюдались у 4 леченных женщин (4,2%) и у 3 нелеченных (8,1%), различие оказалось статистически незначимым ($\chi^2=0,216$; p>0,05). Субинволюция матки также диагностировалась с близкой частотой: у 7 женщин в группе лечения (7,4%) и у 5 - в группе без лечения (13,5%), $\chi^2=0,587$; p>0,05. Эндометрит зарегистрирован у одной пациентки из группы лечения и у двух – среди нелеченных женщин ($\chi^2=0,831$; p>0,05).

Таким образом, полученные результаты не демонстрируют достоверного

влияния проведённого лечения на снижение частоты послеродовых осложнений, что может быть обусловлено как ограниченным размером выборки, так и невысокой общей частотой данных состояний. Дальнейшие исследования с расширением выборки необходимы для уточнения полученных тенденций.

Проведён сравнительный анализ оценки состояния новорождённых по шкале Апгар у женщин с ожирением, разделённых на две группы: получавших лечение (n=95) и не получавших лечения (n=37).

Таблица 7

Оценка новорождённых по шкале Апгар в зависимости от лечения

Балл по шкале Апгар	Леченные (n=95)	Нелеченные (n=37)	χ^2 с поправкой Йейтса	p
9	0	0	-	-
8	53	5	17,643	p<0,05
7	20	13	2,116	p>0,05
6	15	10	1,520	p>0,05
5	2	4	2,861	p>0,05
4	1	1	0,649	p>0,05
3	1	2	0,691	p>0,05
2	1	1	0,649	p>0,05
1	1	0	-	-

Наиболее благоприятные значения оценки (8 баллов) достоверно чаще

регистрировались у новорождённых, рождённых от женщин, прошедших

курс лечения, - в 55,8% случаев (n=53), по сравнению с 13,5% (n=5) в группе без лечения. Различие оказалось статистически значимым ($\chi^2=17,643$; $p<0,05$), что свидетельствует о положительном влиянии лечения на неонатальные исходы.

Для других значений шкалы Апгар (от 1 до 7 баллов) статистически значимых различий между группами не выявлено ($p>0,05$), несмотря на тенденцию к более частым низким оценкам (5 баллов и ниже) у новорождённых из группы нелеченных женщин. Так, оценки 7 баллов встречались в 21% и 35% случаев в группах леченных и нелеченных соответственно ($\chi^2=2,116$; $p>0,05$), а критические значения (3 балла и ниже) были единичными в обеих группах.

Таким образом, лечение женщин с ожирением во время беременности способствует достоверному улучшению исходов для новорождённых, выражающемуся в более высокой частоте удовлетворительных оценок по шкале Апгар в раннем неонатальном периоде.

Количество новорождённых, родившихся с оценкой в 7 - 8 баллов в группе пролеченных женщин (73-76,8%) было статистически значимо больше ($p<0,05$),

по сравнению с соответствующим показателем в группе нелеченных женщин (18 - 48,6%).

Анализ частоты перинатальной смертности (ПС) показал значительные различия между группами женщин с ожирением в зависимости от получения ими лечебно-профилактических мероприятий в период беременности.

Среди женщин, получавших лечение (n=95), перинатальная смертность составила 2,1% (2 случая). В то же время в группе женщин, не проходивших лечение (n=37), этот показатель был существенно выше - 16,2% (6 случаев). Таким образом, частота перинатальных потерь в группе без лечения превышала аналогичный показатель среди леченных женщин более чем в 7 раз.

Заключение

Полученные данные свидетельствуют о выраженной ассоциации между отсутствием лечения ожирения во время беременности и повышенным риском перинатальной смертности. Это подчёркивает клиническую значимость своевременного медицинского вмешательства с целью снижения неблагоприятных исходов беременности у данной категории пациенток.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдурахимов АА, Бобоходжаев ОИ. Новые взгляды на биологические и клинические эффекты витамина D, Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. 2021;XI(3):75-81
2. Åmark H, Säker L, Papadogiannakis N. Placental inflammation and overweight or obesity in term singleton stillbirths in Stockholm County 2002-2018; a case control study. PLoS One, 2023;18(4):e0284525. doi: 10.1371/journal.pone.0284525.
3. Boroumandnia N, Rostami M, Talebi A, Effect of vitamin D changes during pregnancy on maternal adverse events: a random forest analysis. BMC Pregnancy Childbirth, 2024;125. DOI: 10.1186/s12884-024-06294-5.
4. Creanga AA, Catalano PM, Bateman BT. Obesity in Pregnancy. N Engl J Med,

2022;387(3):248-259. doi: 10.1056/NEJM-ra1801040.

5. Gershuni V, Li Y, Elovitz M, Li H, Wu GD, Compher CW. Maternal gut microbiota reflecting poor diet quality is associated with spontaneous preterm birth in a prospective cohort study. Am J Clin Nutr. 2021;113(3):602-611. doi: 10.1093/ajcn/nqaa361.
6. Kawai T, Autieri MV, Scalia R. Adipose tissue inflammation and metabolic dysfunction in obesity. American journal of physiology Cell physiology. 2021;320(3):C375-c91.
7. Lopez-Jaramillo P, Barajas J, Rueda-Quijano Sm, Obesity and Preeclampsia: Common Pathophysiological Mechanisms. Frontiers in physiology. 2018;(9):1838. doi: 10.3389/fphys.2018.01838
8. McPherson NO, Bell VG, Zander-Fox DL, When two obese parents are worse than one!

Impacts on embryo and fetal development. Am J Physiol Endocrinol Metab. 2015;309(6):E568-81. doi: 10.1152/ajpendo.00230.2015.

9. Pereira-Santos M, Costa PR, Assis AM, Obesity and vitamin D deficiency: a systematic review and meta-analysis. Obes Rev. 2015;16(4):341-9. doi: 10.1111/obr.12239.

10. Poulis E, Pavlidou E, Papadopoulou SK, Probiotics Supplementation during Pregnancy: Can They Exert Potential Beneficial Effects against Adverse Pregnancy Outcomes beyond Gestational Diabetes Mellitus? Biology (Basel). 2024; 13(3):158. doi: 10.3390/biology13030158.

11. Qiu L, Ren Y, Li J, The correlation of obesity status with serum 25-hydroxyvitamin D in US Asian adults: NHANES 2011-2018. PLoS

One. 2024;19(4):e0301327. doi: 10.1371/journal.pone.0301327.

12. Su HJ, Huang SJ, Li S, Overweight and obesity before pregnancy are associated with an increased risk of preterm birth in Chinese women. Facts about obes. 2020;13(2):237-244. DOI: 10.1159/000506688.

Сведения об авторе:

Дадобоева Джонона Алишеровна - соискатель ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии»; врач акушер-гинеколог Согдийского областного родильного дома; тел.: (+992) 935440660; e-mail: dadoboevajonona90@gmail.com

УДК 616.14-007.64

АКУШЕРСКИЕ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ЖЕНЩИН С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ ФЛЕБОТониКА (ФЛЕБОДИА-600)

Камилова М.Я.,
Козидавлатзода Б., Ишан-Ходжаева Ф.Р.

Государственное учреждение «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии»

Цель исследования. Изучить акушерские и перинатальные исходы у женщин с варикозной болезнью нижних конечностей в зависимости от терапии флеботониками (Флебодиа-600).

Материал и методы. В исследование включены 88 беременных женщин с варикозным расширением вен нижних конечностей и варикозным расширением вен малого таза с ХВН С2 и С3. Среди этих женщин 30 человек получали лечение флеботоником «Флебодиа-600» (основная группа) и 58 человек во время беременности не лечились (группа сравнения).

Проведены общеклиническое, лабораторные исследования, ангиосканирование, ультразвуковое исследование, проба Вальсальвы, статистические методы исследования.

Результаты. В результате лечения беременных женщин с варикозной болезнью и ХВН флебодиа-600 статистически значимо снижается частота эпизодов угрозы прерывания беременности, нарушений плацентарного кровотока, преэклампсии. Отмечена тенденция снижения частоты преждевременных родов. Выявленное повышение показателей оценки новорожденных леченных матерей по шкале Апгар, по сравнению с соответствующими показателями у нелеченных женщин, свидетельствует о более благоприятной ранней неонатальной адаптации и роли проводимого лечения в улучшении перинатальных исходов.

Ключевые слова: беременность, варикозная болезнь, осложнения беременности, акушерские и перинатальные исходы, флебодиа-600

НАТИҶАҶОИ АКУШЕРӢ ВА ПЕРИНАТАЛӢ ДАР ЗАНОНИ ГИРИФТОРИ РАҒҶОИ ВАРИКОЗИ УЗВҶОИ ПОӢНИ ВОБАСТА БА ИСТИФОДАИ ФЛЕБОТониКИ (FLEBODIA-600)

Камилова М.Я.,
Козидавлатзода Б., Ишан-Ходжаева Ф.Р.

Муассисаи давлатии «Пажӯҳишгоҳи акушерӣ, гинекологӣ ва перинатологии Тоҷикистон»

Мақсади тадқиқот. Омӯзиши натиҷаҳои акушерӣ ва перинаталӣ дар занони гирифтори рағҳои варикози узвҳои поёни вобаста ба терапияи флеботоникӣ (Флебодиа-600) буд.

Мавод ва усулҳо. Таҳқиқот 88 зани ҳомила бо рағҳои варикози узвҳои поён ва рағҳои варикози коси бо С2 ва С3 CVI-ро фаро гирифт. Аз ин занон 30 нафарашон бо флеботоникии Флебодиа-600 (гурӯҳи асосӣ) табобат гирифтанд ва 58 нафаре, ки дар давраи ҳомиладорӣ табобат нагирифтанд (гурӯҳи муқоисавӣ). Усулҳои тадқиқот санҷишҳои умумии клиникӣ ва лабораторӣ, ангиосканинг, ултрасадо, манёври Валсальва ва усулҳои омӯри буданд.

Натиҷаҳо. Табобати занони ҳомила бо рағҳои варикозӣ ва норасоии музмини венавӣ бо Флебодиа-600 боиси аз ҷиҳати омӯри назаррас коҳиши ёфтани ҳодисаҳои бачапартонии таҳдидшуда, ихтилоли гардиши хуни пласенталӣ ва преэклампсия гардид. Тамоюли коҳиши ҳодисаҳои таваллуди пеш аз мӯҳлат низ қайд карда шуд. Афзоиши нишондоди холҳои Апгар дар кӯдакони навзоди модарони муолиҷашуда дар муқоиса бо баҳои мувофиқи занони муолиҷанашуда аз мутобиқшавии барвақти навзодони навзод ва нақши табобат дар беҳтар кардани натиҷаҳои перинаталӣ шаҳодат медиҳад.

Калимаҳои асосӣ: ҳомиладорӣ, рағҳои варикозӣ, мушкilotи ҳомиладорӣ, натиҷаҳои акушерӣ ва перинаталӣ, Флебодиа-600

OBSTETRIC AND PERINATAL OUTCOMES IN WOMEN WITH VARICOSE VEINS OF THE LOWER EXTREMITIES DEPENDING ON THE USE OF THE PHLEBOTONIC (FLEBODIA-600)

*Kamilova M.Ya.,
Kozidavlatzoda B., Ishan-Khodzhaeva F.R.*

State Establishment «Tajik Scientific Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology»

***Aim.** To examine obstetric and perinatal outcomes in women with varicose veins of the lower extremities depending on phlebotonic therapy (Phlebodia-600).*

***Material and methods.** The study included 88 pregnant women with varicose veins of the lower extremities and varicose veins of the pelvis with C2 and C3 CVI. Of these women, 30 received treatment with the phlebotonic Flebodia-600 (the main group) and 58 people were not treated during pregnancy (comparison group). The study methods included general clinical and laboratory tests, angioscanning, ultrasound, the Valsalva maneuver, and statistical research methods.*

***Results.** Treatment of pregnant women with varicose veins and chronic venous insufficiency with Phlebodia-600 resulted in a statistically significant reduction in the incidence of threatened miscarriage, placental blood flow disorders, and preeclampsia. A trend toward a decrease in the incidence of preterm birth was also noted. The revealed increase in the Apgar scores of newborns of treated mothers compared to the corresponding scores of untreated women indicates a more favorable early neonatal adaptation and the role of the treatment in improving perinatal outcomes.*

***Key words:** pregnancy, varicose veins, pregnancy complications, obstetric and perinatal outcomes, phlebodia-600*

Актуальность

Широкая распространённость варикозной болезни в настоящее время связана с образом жизни, характерным для цивилизации. Различные формы этой патологии можно обнаружить более чем у половины населения развитых стран, при этом хроническая венозная недостаточность чаще встречается среди женщин, чем среди мужчин [2, 3, 5, 8].

Заболевания вен у женщин способствуют повышению риска неблагоприятного течения беременности, родов, послеродового периода. Гестационный варикоз часто сопряжён с угрозой прерывания беременности, эклампсией, плацентарными нарушениями, преждевременными родами и незапланированными оперативными пособиями [6].

При этом до 1-2 случаев на 1000 родов увеличивается частота развития венозной тромбоэмболии (ВТЭ), которая до настоящего времени остаётся одной из основных причин материнской смертности в экономически развитых странах. У

беременных и родильниц, страдающих ВБ, распространённость различных тромботических осложнений повышается в 4-5 раз [11].

Варикозная болезнь нижних конечностей связана с высокой частотой преждевременного и раннего разрывов плодных оболочек, с несвоевременным излитием околоплодных вод, а также материнского травматизма в виде разрывов шейки матки, влагалища и промежности. Частыми осложнениями у женщин с варикозной болезнью являются анемия, гестоз, угроза прерывания беременности, нарушение гемодинамики в маточно-плацентарно-плодовой системе. Частота осложнений беременности зависит от степени тяжести варикозной болезни. Варикозное расширение вен вульвы, влагалища и промежности у беременных представляет особую опасность при ведении родов через естественные родовые пути и возможности массивного кровотечения при травмах наружных половых органов [1, 3, 7, 9, 10].

Достаточно частым осложнением у беременных с заболеваниями вен является плацентарная недостаточность. Изучение медицинских и социальных факторов риска развития плацентарной недостаточности в современных условиях Таджикистана установило, что варикозная болезнь может быть отнесена к факторам риска развития данного осложнения беременности, при сочетанном воздействии факторов риска отмечен кумулятивный эффект. Плацентарная недостаточность является одной из важнейших проблем современной перинатологии и акушерства, обуславливая высокий уровень перинатальной заболеваемости и смертности [4].

Анализ современной литературы по проблеме варикозной болезни у беременных женщин показал, что продолжение исследований, посвящённых изучению вопросов терапии у беременных с различными проявлениями варикозной болезни, весьма актуально.

Цель исследования

Изучить акушерские и перинатальные исходы у женщин с варикозной болезнью нижних конечностей в зависимости от терапии флеботоником (флебодиа-600).

Материал и методы исследования

В исследование были включены 88 беременных женщин с варикозным расширением вен нижних конечностей и варикозным расширением вен малого таза с ХВН С2 и С3. Среди этих женщин 30 человек получали лечение флеботоником «Флебодиа-600» (основная группа) и 58 человек во время беременности не лечились (группа сравнения). Критериями включения в группы обследованных женщин явились беременность с началом наблюдения – второй триместр беременности, наличие варикозного расширения вен нижних конечностей и вен малого таза, I и II степени ХВН, согласие на лечение. Критерии исключения из обеих групп - бесплодие и привычное невынашивание в анамнезе, беременность после вспомогательных репродуктивных техно-

логий, из основной группы дополнительно - отсутствие лечение варикозной болезни флеботоником «Флебодиа-600», из группы сравнения – лечение варикозной болезни флеботоником «Флебодиа-600».

Методы исследования включали общеклиническое, акушерское исследование с уточнением срока гестации, лабораторные исследования, включая общий анализ крови, мочи, биохимическое исследование крови, свертывающую систему крови.

Инструментальными методами исследования явились ангиосканирование, ультразвуковое исследование, включая доплерометрию и фетометрию плода, пробу Вальсальвы, статистические методы исследования.

Для диагностики степени хронической венозной недостаточности проводили осмотр, пальпацию, ультразвуковую доплерографию, ультразвуковое дуплексное сканирование. Клиническое обследование включало анализ жалоб и визуальную оценку проявлений заболевания. Специфическими жалобами для ХВН считали тупой, ноющий характер болей в икроножных мышцах, тяжесть в икроножных мышцах, утомляемость ног, зуд, жжение, ночные судороги. Визуально обращали внимание на наличие телеангиоэктазий, варикозное расширение ретикулярных вен, варикозное расширение притоков магистральных вен, отёк, трофические расстройства. Ультразвуковое ангиосканирование (дуплексное), позволяющее визуализировать исследуемый сосуд, определять направление кровотока и его параметры, является основным диагностическим методом при обследовании пациентов с варикозной болезнью. При ультразвуковом ангиосканировании использовали аппарат с линейным датчиком 5-10 МГц. Исследование функции клапанов поверхностных, перфорантных и глубоких вен проводили в положении сидя с полусогнутой ослабленной ногой. Для оценки рефлюкса проксимальных сегментов большой

подкожной вены и общей бедренной вены использовали маневр Вальсальвы (задержка дыхания с натуживанием для повышения внутрибрюшного давления). С помощью дистальных компрессионных проб с использованием пневматической манжеты оценивали состояние венозных дистальных сегментов. При необходимости использовали вспомогательные приемы – периодическое напряжение пациентом мышц голени или имитация ходьбы. При ультразвуковом дуплексном ангиосканировании определяли диаметр просвета основных венозных стволов, наличие и отсутствие рефлюкса, проходимость вен, характер венозного тока крови. При доплерометрическом исследовании определяли проходимость глубоких вен, состоятельность клапанов, локализацию участков рефлюкса в перфорантных венах, наличие и локализацию тромбов. Компрессионные пробы использовали для оценки проходимости глубоких вен и состоятельности клапанов подкожных, перфорантных и глубоких вен.

Интактными считали вены при обнаружении свободного от включений просвета вены, отсутствие утолщений стенок вен, расширение просвета при проведении пробы Вальсальвы и проксимальных компрессионных проб, локация створок венозных клапанов с надклапанными расширениями, появляющимися при пробе Вальсальвы, полная сжимаемость при сдавливании датчиком сканнера. В норме во время проксимальной компрессии и дистальной декомпрессии кровотока в венах ног прекращается. При первичном венозном рефлюксе появлялся звуковой сигнал в точке локации при проведении пробы Вальсальвы, при компрессионных пробах и тестах с имитацией ходьбы в момент декомпрессии. Патологическим считали рефлюкс продолжительностью более 0,5 секунд. Заключение о первичном рефлюксе делали в случаях отсутствия посттромботических изменений – утолщение стенки, внутрипросветные включения.

Для оценки состояния венозной системы нами использована классификация, основанная на объективных клинических признаках хронической венозной недостаточности с наличием симптомов (С) и без наличия симптомов (А). К симптомам относят тянущие, ноющие боли, тяжесть в нижних конечностях, трофические кожные расстройства, судорожные подёргивания мышц ног и другие симптомы, присущие венозной дисфункции. К 0 степени ХВН относили случаи, когда при достаточно выраженных варикозных венах полностью отсутствовали симптомы венозной недостаточности. За 0 степень ХВН (С0, С1, С2 по СЕАР) принимали наличие «сосудистых звёздочек», телеангиэктазий либо ретикулярных вен в типичных местах (бедро, голень). К I степени ХВН (С1, С2, С3 по СЕАР) относили беременных с ВБ и наличием отёков голени лодыжек, а также атипичной локализацией варикозных вен (промежность, паховые области, малый таз). ХВН II степени соответствовала 4 клиническому классу по СЕАР: гиперпигментация, экзема и выраженная клиника прогрессирования процесса.

Лечение варикозной болезни беременных проводили во втором триместре беременности, по 1 таблетке утром натощак в течение 2-х месяцев.

Полученные данные были обработаны на ПК с применением прикладных статистических пакетов IBM SPSS Statistics 26.0 (IBM, USA) и Statistica 10.0 (StatSoft Inc., USA) Количественные показатели были приведены в виде медианы с нижним и верхним квартилями (Me [Q1; Q3]), а качественные показатели - в виде частоты или долей (%). При определении статистической значимости использовали точный критерий Фишера и Различия по Стьюденту подтверждённые величиной эффекта Cohen's. Нулевая гипотеза отвергалась при уровне значимости $\alpha=0,05$.

Результаты и их обсуждение

Визуальная оценка проявлений заболевания у женщин основной группы выявила: варикозное расширение притоков магистральных вен - 48 (54,5%), атипичная локализация варикозных вен (промежность, паховые области) – 10 (11,4%), отёк - 52 (59,1%), гиперпигментация - 6 (6,8%). В 21 (23,9%) случае имело место сочетание варикозного расширения вен нижних конечностей с варикозным расширением вен малого таза.

Ультразвуковое ангиосканирование установило патологический рефлюкс

продолжительностью более 0,5 секунд у всех пациенток, среди которых пробой Вальсальвы диагностирована несостоятельность проксимальных сегментов большой подкожной вены и общей бедренной вены - у 59 (67%) и с помощью дистальных компрессионных проб - венозных дистальных сегментов - у 29 (33%) пациенток.

Всем женщинам установлены клинические диагнозы по классификации CEAP - C2, C3 с наличием состояния ХВН I и II степеней. Распределение пациенток основной группы по степени тяжести ХВН представлено на рисунке 1.

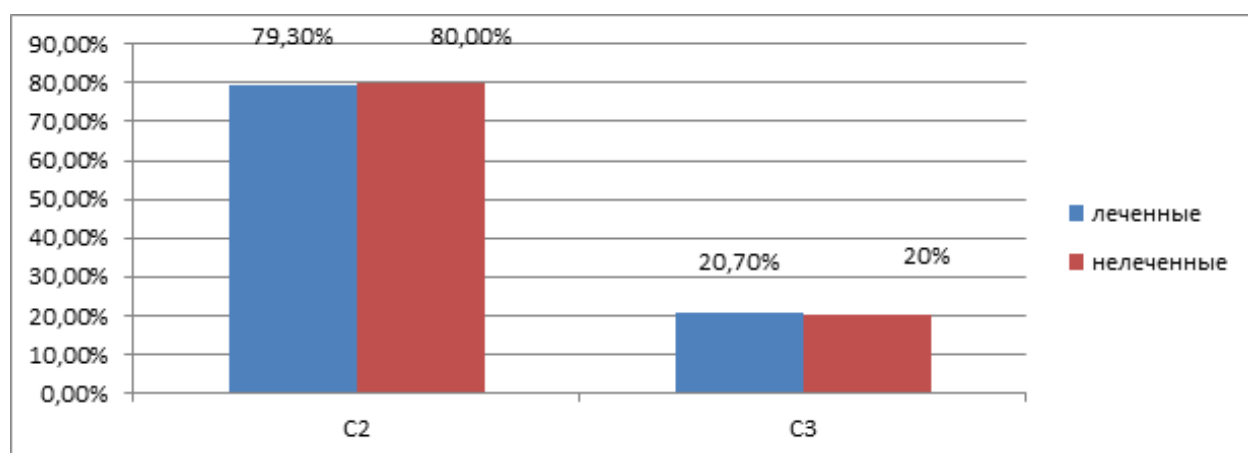


Рис. 1. Распределение пациенток обследованных групп по степени тяжести ХВН

Как видно из рисунка, пациенткам основной группы и группы сравнения наиболее часто установлен диагноз варикозной болезни – C2 (46 женщины – 79,3% и 24 – 80%). Варикозная болезнь вен нижних конечностей C3 имела место у 12 (20,7%) и 6 (20%) соответственно. Статистически значимых различий между частотой женщин различной степени тяжести ВБ в группах леченных и не леченных женщин не установлено ($p > 0,05$).

У нелеченных беременных достоверно чаще регистрировались угроза прерывания беременности (17,2% против 3,3%; $p = 0,048$), преэклампсия (27,6% против 6,7%; $p = 0,018$), а также нарушения маточно-плодово-плацентарного кровотока (51,7% против 26,7%; $p = 0,031$). По остальным осложнениям статистически значимых различий между

группами выявлено не было ($p > 0,05$) – табл. 1.

Среди анализируемых исходов родов статистически значимые различия между лечеными и нелечеными женщинами выявлены только в отношении преждевременных родов, которые достоверно чаще регистрировались в группе нелеченных (34,5% против 13,3%; $p = 0,036$). По остальным акушерским и послеродовым осложнениям статистически значимых различий между группами не установлено ($p > 0,05$). После введения поправки Бонферрони на множественные сравнения ($\alpha_{\text{корр}} = 0,0056$) ранее выявленные различия по частоте преждевременных родов между лечеными и нелечеными женщинами утратили статистическую значимость ($p = 0,036$).

Таким образом, полученные результаты не выявили устойчивых статистически

значимых различий в частоте осложненных родов между лечеными и нелечеными беременными после коррекции на множественные сравнения, однако выявленные тенденции обосновывают целесообразность дальнейших исследований в данном направлении.

Оценка размеров эффекта позволила дополнить результаты классического

статистического анализа и показала, что даже при ограниченной мощности исследования выявленные различия имеют выраженное клиническое значение. У новорожденных от леченных матерей оценка по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах жизни была статистически значимо выше по сравнению с группой нелеченных ($p < 0,001$).

Таблица 1

Частота осложнений настоящей беременности у пациенток в зависимости от лечения флебодиа-600

Осложнение	Группа		P Fisher
	нелеченные (n=58)	леченные (n=30)	
Угроза прерывания беременности	10 (17,2%)	1 (3,3%)	0,048
Преэклампсия	16 (27,6%)	2 (6,7%)	0,018
Отслойка нормальной расположенной плаценты	2 (3,4%)	1 (3,3%)	1,000
Многоводие	7 (12,1%)	2 (6,7%)	0,49
Маловодие	9 (15,5%)	1 (3,3%)	0,14
Дородовой разрыв плодных оболочек	14 (24,1%)	4 (13,3%)	0,29
Нарушения маточно-плодово-плацентарного кровотока	30 (51,7%)	8 (26,7%)	0,031
Синдром задержки развития плода (СЗРП)	8 (13,8%)	3 (10%)	0,76

Примечание: $p < 0,05$ – статистически значимые различия в группах леченных и нелеченных женщин по точному критерию Фишера

Таблица 2

Особенности течения родов и послеродового периода у пациенток с варикозной болезнью в зависимости от степени ХВН

Осложнение	Группа		P Fisher
	нелеченные (n=58)	леченные (n=30)	
Неудовлетворительный прогресс родов	10 (17,2%)	2 (6,7%)	0,20
Дистресс плода	6 (13,8%)	1 (3,3%)	0,41
Преждевременные роды	20 (20,7%)	4 (13,3%)	0,036
Срочные роды	37 (7,6%)	24 (80%)	0,14
Запоздалые роды	1 (1,7%)	2 (6,7%)	0,29
Кесарево сечение	6 (25,9%)	1 (3,3%)	0,41
Вакуум-экстракция плода	3 (6,9%)	1 (3,3%)	1,000
Послеродовые кровотечения	6 (24,1%)	1 (3,3%)	0,41
Послеродовые септические осложнения	5 (17,2%)	1 (3,3%)	0,66

Примечание: $p < 0,05$ – статистически значимые различия в группах леченных и нелеченных женщин по точному критерию Фишера

Средние показатели оценки по шкале Апгар новорожденных среди обследованных групп женщин

Оценка по шкале Апгар, балл	Группа				
	нелеченные (n=58)	леченные (n=30)	t	p	(Cohen's d)
1-я мин.	7,5±0.04	8,1±0.1	5,56	<0,001	1,04
5-я мин.	7,9±0.02	8,2±0.03	9,08	<0,001	1,74

Примечание: p<0,001 – достоверное отличие показателей в сравниваемых группах по Стьюденту, подтвержденные величиной эффекта Cohen's

Выявленные различия характеризовались крупным и очень крупным размерами эффекта (Cohen's d=1,04 и d=1,74 соответственно), что свидетельствует о высокой клинической значимости различий и более благоприятной ранней неонатальной адаптации в группе леченных.

Полученные различия отражают ассоциацию с проводимым лечением и не позволяют однозначно судить о причинно-следственных связях, что требует подтверждения в исследованиях с большей выборкой.

Полученные различия оценки по шкале Апгар у новорождённых согласуются с ранее выявленными особенностями течения беременности и родов. В группе нелеченных женщин чаще регистрировались осложнения гестационного периода, включая угрозу прерывания беременности, преэклампсию и нарушения маточно-плацентарного кровотока, а также отмечалась тенденция к более высокой частоте неблагоприятных исходов родов – тенденция повышения частоты преждевременных родов. Совокупность указанных факторов могла способствовать ухудшению условий вну-

триутробного развития плода, что нашло отражение в разнице ранней неонатальной адаптации новорождённых.

Несмотря на отсутствие устойчивых статистически значимых различий по ряду акушерских осложнений после коррекции на множественные сравнения, выявленные различия показателей состояния новорождённых характеризовались крупным размером эффекта (Cohen's d > 1,0). Учитывая, что лечение варикозной болезни во время беременности статистически значимо снижает такие осложнения беременности, как угроза прерывания беременности, преэклампсия, нарушения маточно-плацентарного кровотока, за счёт чего, по-видимому, снижается частота преждевременных родов и улучшаются перинатальные исходы. Полученные нами результаты подтверждают клиническую значимость и потенциальную роль проводимого лечения в улучшении перинатальных исходов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Аскарлова З, Утениязов Р. Частота акушерских осложнений у беременных с варикозной болезнью. Евразийский журнал медицинских и естественных наук. 2025;5(7):93–96.
2. Золотухин ИА, Богачев ВЮ, Кириенко АИ. Варикозная болезнь: современное состояние проблемы. Ангиология и сосудистая хирургия. 2017;23(3):7–16.

3. Камилова МЯ, Касымова ШС. Перинатальные исходы у беременных с различными проявлениями варикозной болезни. Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2017;1(21):43-46
4. Макамадова АС, Негматова ШИ. Медико-социальные факторы риска плацентарной недостаточности у беременных в Республике Таджикистан. Вестник последипломного

образования в сфере здравоохранения. 2019;(2):45–49

5. Савельев ВС, Кириенко АИ, Золотухин ИА. Флебология: руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.

6. Хрыщанович ВЯ, Скобелева НЯ. Медицинская профилактика и лечение беременных с варикозной болезнью. Российский вестник акушера-гинеколога. 2021;21(4):27-34.

7. Kuo S, Perinatal outcomes in pregnant women with varicose veins: a nationwide cohort study. Obstetrics & Gynecology. 2020;135(3):575–583

8. Maughan BC, Marin M, Han J, Venous Thromboembolism During Pregnancy and the Postpartum Period: Risk Factors, Diagnostic Testing, and Treatment. Obstet Gynecol Surv. 2022;77(7):433-444.

9. Sharma P, Pregnancy complications associated with varicose veins: A meta-analysis. International Journal of Gynaecology & Obstetrics. 2021;152(1):1–7.

10. Wittens C, Davies AH, Bækgaard N, Management of chronic venous disease: clinical practice guidelines of the European Society for

Vascular Surgery (ESVS). Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2015; 49(6):678–737.

11. Zhao Y, Fetal outcomes in pregnancies complicated by varicose veins: A systemic review. Maternal & Child Nutrition. 2022;18(2):e13356.

Сведения об авторах:

Камилова Мархабо Ядгаровна – руководитель акушерского отдела, ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии», д.м.н., доцент; тел.: (+992)935009425; e-mail:tkamilova1958@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-2525-8273

Козидавлатзода Бадахшон – зав. кафедрой акушерства и гинекологии № 2 ТГМУ им. Абуали ибн Сино, к.м.н., доцент; тел.: (+992)934175833; e-mail: bkoimdodova@mail.ru

ORCID ID: 0009-0008-7137-2924

Ишан-Ходжаева Фарангис Рустамовна – научный сотрудник акушерского отдела ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии», к.м.н.; e-mail: kachyona@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-9211-1124

УДК 616.314.322

РИСК ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ У ЖЕНЩИН С ЙОДДЕФИЦИТНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ

Камилова М.Я., Халимова Х.О.

Государственное учреждение «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии»

Цель исследования. Оценить риск преждевременных родов (ПР) среди женщин с диффузным эутиреоидным зобом и субклиническим гипотиреозом.

Материал и методы. Обследованы 30 беременных женщин с нормальными размерами щитовидной железы и нормальными показателями уровней ТТГ, Т3 и Т4 (группа 1); 103 – с диффузным увеличением щитовидной железы и нормальными показателями тиреотропных и тиреоидных гормонов (группа 2); 53 женщины с повышенным уровнем ТТГ и нормальными показателями Т3 и Т4 (группа 3).

Обследование включало сбор анамнеза, общий осмотр, пальпаторное и УЗИ исследования щитовидной железы, определение тиреотропных и тиреоидных гормонов, статистический анализ.

Результаты. У женщин с гипотиреозом RR для ПР - 2,830 (DI 0,347–23,108), для ППР - 3,962 (DI 0,512–30,684). Аналогичная тенденция наблюдается и по OR: для ПР OR=10,410 с уже статистически значимым доверительным интервалом (1,294–83,741), что указывает на реальное увеличение шансов преждевременных родов в данной группе. Для ППР OR=4,413 (DI 0,516–37,743) статистической значимости не выявлено, однако тенденция сохраняется.

Заключение. Беременные с гипотиреозом имеют наибольший уровень риска преждевременных родов, что подтверждается статистически значимым повышением отношения шансов и определяет субклинический гипотиреоз фактором риска преждевременных родов.

Ключевые слова: беременность, диффузный эутиреоидный зоб, субклинический гипотиреоз, преждевременные роды

ХАТАРИ ТАВАЛЛУДИ ПЕШ АЗ МҶҲЛАТ ДАР ЗАНОНИ НОРАСОИИ ЙОД

Комилова М.Я., Халимова Х.О.

Муассисаи давлатии «Пажӯҳишгоҳи акушерӣ, гинекологӣ ва перинатологии Тоҷикистон»

Мақсади тадқиқот. Арзёбии хатарии таваллуди пеш аз мӯҳлат (РТВ) дар занони гирифтори чоғи диффузии эутироидӣ ва гипотиреозҳои субклиникӣ.

Мавод ва усулҳо. 30 зани ҳомиладор бо андозаи муқаррарии гадуди сипаршақл ва сатҳи муқаррарии TSH, Т3 ва Т4 муоина карда шуданд (Гурӯҳи 1); 103 зан бо васеъшавии диффузии гадуди сипаршақл ва сатҳи муқаррарии гормонҳои ҳавасмандкунандаи сипаршақл ва сипаршақл (гурӯҳи 2); 53 зан бо сатҳи баланди TSH ва сатҳи муқаррарии Т3 ва Т4 (гурӯҳи 3). Имтиҳон дохил карда шудааст анамнез, муоинаи умумӣ, палпатсия ва ултрасадои гадуди сипаршақл, муайян кардани гормонҳои ҳавасмандкунандаи сипаршақл ва сипаршақл, таҳлили омори.

Натиҷаҳо. Дар занони гирифтори гипотиреоз, RR барои PR 2.830 (CI 0.347-23.108) ва барои PPR 3.962 (CI 0.512-30.684) буд. Тамоюли шабеҳ барои OR мушоҳида мешавад: барои РТВ, OR=10,410 бо фосилаи эътимоди аз ҷиҳати омор муҳим (1,294–83,741), ки аз афзоиши воқеии эътимолияти таваллуди пеш аз мӯҳлат дар ин гурӯҳ шаҳодат медиҳад. Барои РТВ, OR=4,413 (CI 0,516–37,743), аҳамияти омори ошкор нашудааст, аммо тамоюл боқӣ мемонад.

Хулоса: Занони ҳомила бо гипотиреоз хатарии баландтарини таваллуди пеш аз мӯҳлат доранд, ки ин бо афзоиши аз ҷиҳати омори назарраси коэффициентҳо тасдиқ карда мешавад ва гипотиреозияи субклиникиро ҳамчун омиле хавф барои таваллуди пеш аз мӯҳлат муайян мекунад.

Калимаҳои асосӣ: ҳомиладорӣ, зоғи диффузии эутироид, гипотиреоз субклиникӣ, таваллуди бармаҳал

RISK OF PRETERM BIRTH IN WOMEN WITH IODINE DEFICIENCY

Kamilova M.Ya., Khalimova Kh.O.

State Establishment «Tajik Scientific Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology»

Aim. To assess the risk of preterm birth (PB) in women with diffuse euthyroid goiter and subclinical hypothyroidism.

Material and methods. 30 pregnant women with normal thyroid gland size and normal TSH, T3, and T4 levels were examined (Group 1); 103 women with diffuse enlargement of the thyroid gland and normal levels of thyroid-stimulating and thyroid hormones (group 2); 53 women with elevated TSH levels and normal T3 and T4 levels (group 3). The examination included anamnesis, general examination, palpation and ultrasound examination of the thyroid gland, determination of thyroid-stimulating and thyroid hormones, statistical analysis.

Results. In women with hypothyroidism, the RR for PB was 2.830 (CI 0.347–23.108), and for LPB, it was 3.962 (CI 0.512–30.684). A similar trend is observed for OR: for PB, OR=10.410 with a statistically significant confidence interval (1.294–83.741), indicating a real increase in the odds of preterm birth in this group. For LPB, OR=4.413 (CI 0.516–37.743), statistical significance was not detected, but the trend persists.

Conclusion. Pregnant women with hypothyroidism have the highest risk of preterm birth, which is confirmed by a statistically significant increase in the odds ratio and identifies subclinical hypothyroidism as a risk factor for preterm birth.

Key words: pregnancy, diffuse euthyroid goiter, subclinical hypothyroidism, premature birth

Актуальность

Йоддефицитные состояния во время беременности являются серьезной проблемой акушерства и неонатологии. Примерно у 3% женщин во время беременности диагностируют патологию щитовидной железы [2, 3, 5].

Широкая распространенность заболеваний щитовидной железы у беременных зарегистрирована в странах, отнесенных к эндемическим зонам по йододефициту, в том числе в Таджикистане. В зонах йододефицита недостаточное содержание йода в почве приводит к тому, что как растительная, так и животная пища характеризуется дефицитом йода и в организм людей, проживающих на этих территориях, йод поступает в недостаточном количестве. Таджикистан относится к зоне йододефицита [2, 5, 7].

Сама по себе беременность является состоянием, при котором изменяются физиологические потребности организма в гормонах щитовидной железы. Исследования показывают, что во время беременности размер щитовидной железы увеличивается на 10% в странах с

достаточным запасом йода и примерно на 20–40% в странах с дефицитом йода [11, 13].

Гипотиреоз - одно из наиболее частых заболеваний щитовидной железы у беременных. Общая распространённость гипотиреоза среди беременных женщин составляет до 0,5% для явного и до 2,5% для субклинического гипотиреоза. Нелеченный гипотиреоз может привести к осложнениям, таким как преэклампсия, анемия, преждевременные роды, низкая масса тела при рождении и даже мертворождение [9, 14].

К заболеваниям щитовидной железы без изменения ее функции относится диффузный эутиреоидный зоб, представляющий собой компенсаторную реакцию железы в выполнении функции продукции тиреоидных гормонов в ответ на недостаточное поступления йода в организм человека. Среди беременных женщин это заболевание встречается в каждом 4-м случае [6, 11].

Изучение патогенетических связей преждевременных родов и йоддефицитных состояний показало, что при гипоти-

реозе и гипертиреозе отмечаются изменения гормонального фона беременных, последнее оказывает влияние на выработку гормонов, поддерживающих беременность. Риск преждевременных родов для беременных женщин с йоддефицитными состояниями повышается. Показано, что тиреоидная недостаточность или избыточность учащает такое осложнение беременности, как дородовой разрыв плодных оболочек, что увеличивает частоту спонтанных преждевременных родов и частоту необходимости досрочного родоразрешения с использованием индукции родов [1, 4].

Исследование, посвященное анализу преждевременных родов, показало, что самыми частыми осложнениями беременности женщин, родивших преждевременно, были гипотиреоз (41,4%), предгестационный и гестационный сахарный диабет (СД) (17,8%) и гипертония (8,1%). Результаты этого исследования доказывают влияние заболеваний щитовидной железы на частоту преждевременных родов [8, 10].

Однако результаты исследований, оценивающих неблагоприятные исходы беременности у беременных женщин с субклиническим гипертиреозом, противоречивы. В некоторых исследованиях показано, что не было выявлено существенных различий в объединенных ОР гипертензивных расстройств, преждевременных родов, макросомии и потери беременности у беременных женщин с субклиническим гипертиреозом по сравнению с эутиреоидными контрольными группами [1].

Цель исследования

Оценить риск преждевременных родов у женщин с диффузным эутиреоидным зобом и субклиническим гипотиреозом.

Материал и методы исследования

Обследованы 186 беременных женщин, среди которых 30 (группа 1) были с нормальными размерами щитовидной железы и нормальными показателями ТТГ, Т3 и Т4; 103 (группа 2) – с диффузным

увеличением щитовидной железы и нормальными показателями тиреотропных и тиреоидных гормонов; 53 (группа 3) женщины с повышенным уровнем ТТГ и нормальными показателями Т3 и Т4.

Критериями включения в контрольную группу явились репродуктивный возраст, беременность, нормальные размеры щитовидной железы, уровень ТТГ менее 4 мМЕ/л, нормальные уровни тиреоидных гормонов (Т3 и Т4). Критериями включения женщин группы 1 явились репродуктивный возраст, беременность, увеличенные размеры щитовидной железы, уровень ТТГ более 4 мМЕ/л, уровень Т3 – в пределах 2,6-5,7 пмоль/л, уровень Т4 – 9-19 пмоль/л. Критериями в группе 2 явились репродуктивный возраст, беременность, увеличенные размеры щитовидной железы, уровень ТТГ более 4 мМЕ/л, уровень Т3 – в пределах 2,6-5,7 пмоль/л, уровень Т4 – 9-19 пмоль/л.

Методы исследования включали:

1. сбор анамнеза и общий осмотр;
2. измерение массы тела, роста, вычисление индекса массы тела;
3. пальпаторное исследование щитовидной железы;
4. общепринятые лабораторные исследования;
5. УЗИ щитовидной железы;
6. определение уровней гормонов щитовидной железы (ТТГ, Т3, Т4) для определения эутиреоидного, гипотиреоидного и гипертиреоидного состояния.

Статистический анализ полученных данных проведен с помощью прикладного пакета SPSS Statistics 17.0 (IBM, USA). Для относительных величин вычислялись доли (%). Сравнительный анализ проведен с использованием критерия χ^2 . Корреляционный анализ осуществлён с помощью критерия Спирмана. Результаты считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Средний возраст обследованных женщин контрольной группы составил $27,3 \pm 1,1$ года, 2-й группы – $25,9 \pm 2,3$ года и

3-й группы – 28,1± 0,9 года, что не имело статистически значимых различий.

Для оценки исходной сопоставимости обследованных групп были проанализированы основные социально-демографические, анамнестические и клинические

параметры. Результаты сравнения социально-демографических показателей представлены в таблице 1. Межгрупповые различия определялись методом χ^2 с попарным сравнением между группами (Г1–Г2, Г1–Г3, Г2–Г3).

Таблица 1

Социально-анамнестические характеристики обследованных групп женщин

Показатель	Группа 1 (n=30)	Группа 2 (n=103)	Группа 3 (n=53)	χ^2	p1-p2, p1-p3 p2-p3
Село	18	82	38	0,396 0,72 0,83	>0,05 >0,05 >0,05
Город	12	21	15	0,396 0,72 0,83	>0,05 >0,05 >0,05
Д/х	19	75	41	0,602 1,25 0,18	>0,05 >0,05 >0,05
Работает	6	21	8	0,000 0,07 0,34	>0,05 >0,05 >0,05
Студентка	5	7	4	1,68 0,84 0,000	>0,05 >0,05 >0,05
Первородящие	6	18	11	0,002 0,000 0,08	>0,05 >0,05 >0,05
Повторнородящие	20	76	35	0,29 0,000 0,68	>0,05 >0,05 >0,05
Многорожавшие	4	9	7	0,16 0,000 0,35	>0,05 >0,05 >0,05

Установлено, что большинство изученных социально-демографических характеристик - место проживания (город/село), вид занятости (работающая, домохозяйка, студентка), а также структура репродуктивного анамнеза (первородящие, повторнородящие, многоорожавшие) - не имели статистически значимых различий между группами ($p>0,05$). Это свидетельствует об однородности исследуемой выборки по ключевым социальным и репродуктивным показателям.

Сходная тенденция выявлена и в отношении ряда клинических параметров (табл. 2). Так, частота ИМТ ≥ 25 и ожирения, наличие хронического гастрита, заболеваний почек, йоддефицитных состояний, а также осложнений текущей беременности (угроза прерывания, многоводие, маловодие, синдром задержки роста плода, преэклампсия) также не отличались статистически значимо между группами ($p>0,05$ по всем направлениям). Полученные результаты подтверждают отсутствие выраженных различий в

структуре экстрагенитальной патологии и клинических особенностях течения беременности.

Параметрами, по которым были получены достоверные межгрупповые различия, явилось нарушение маточно-плацентарного кровотока и преэклампсия. Частота нарушений кровотока была значительно выше во 2-й и 3-й группах, по сравнению с группой 1 ($p < 0,05$), при сравнениях Г1-Г2 и Г1-Г3). Различий между

группами 2 и 3 не выявлено ($p > 0,05$), что указывает на сходные гемодинамические особенности у женщин данных групп. Выявленный факт позволяет предположить наличие более выраженной дисфункции плацентарного комплекса у пациенток групп 2 и 3. Частота преэклампсии была статистически значимо выше у женщин с гипотиреозом по сравнению с контрольной группой и группой женщин с ДЭЗ ($p < 0,05$; $p < 0,001$).

Таблица 2

Клиническая характеристика обследованных групп женщин

Показатель	Группа 1 (n=30)	Группа 2 (n=103)	Группа 3 (n=53)	χ^2	p1-p2, p1-p3 p2-p3
ИМТ и ожирение	9	33	14	0,000 0,01 0,29	>0,05 >0,05 >0,05
ХГ	0	3	1	0,06 0,000 0,000	>0,05 >0,05 >0,05
Заболевания почек	2	7	3	0,000 0,000 0,000	>0,05 >0,05 >0,05
ИДС	12	42	24	0,000 0,000 0,06	>0,05 >0,05 >0,05
Угроза прерывания (эпизоды)	3	10	6	0,000 0,000 0,001	>0,05 >0,05 >0,05
Многоводие	1	4	3	0,000 0,000 0,01	>0,05 >0,05 >0,05
Маловодие	1	6	5	0,005 0,35 0,25	>0,05 >0,05 >0,05
Нарушения кровотока	2	28	19	4,45 7,15 0,87	<0,05 <0,05 >0,05
СЗРП	0	7	5	1,000 1,58 0,07	>0,05 >0,05 >0,05
Преэклампсия	1	3	12	0,06 0,11 0,000	>0,05 <0,05 <0,001

Таким образом, анализ клинико-социально-анамнестических характеристик

подтверждает исходную сопоставимость групп по большинству изученных показате-

телей, что важно для корректной интерпретации полученных далее результатов. Социальные, анамнестические и большинство клинических характеристик распределялись однородно, что свидетельствует о сопоставимости групп. Отмеченное же различие по частоте нарушений маточно-плацентарного кровотока и преэклампсии может иметь клиническое значение и свидетельствует о возможных механизмах формирования осложнений беременности в исследуемых группах. Выявленные статистически значимые различия частоты нарушений маточно-плацентарного кровотока, достоверно чаще встречавшееся во 2-й и 3-й группах по сравнению с 1-й и

частоты преэклампсии, достоверно чаще встречавшееся в 3-й группе, по сравнению с 1-й и 2-й группами, могут свидетельствовать о различиях в плацентарной перфузии и, как следствие, о повышенном риске развития осложнений беременности у женщин с йоддефицитными состояниями.

Срочные роды зарегистрированы в 155 случаях, преждевременные роды – в 31 случае. Срочные роды произошли в 29 (96,7%) случаях в группе 1, в 87 (84,5%) случаях - в группе 2 и в 39 (73,6%) случаях - в группе 3. Преждевременные роды зарегистрированы в 1 (3,3%) случае в группе 1, в 16 (15,5%) случаях - в группе 2 и в 14 (26,4%) случаях - в группе 3 (рис. 1).

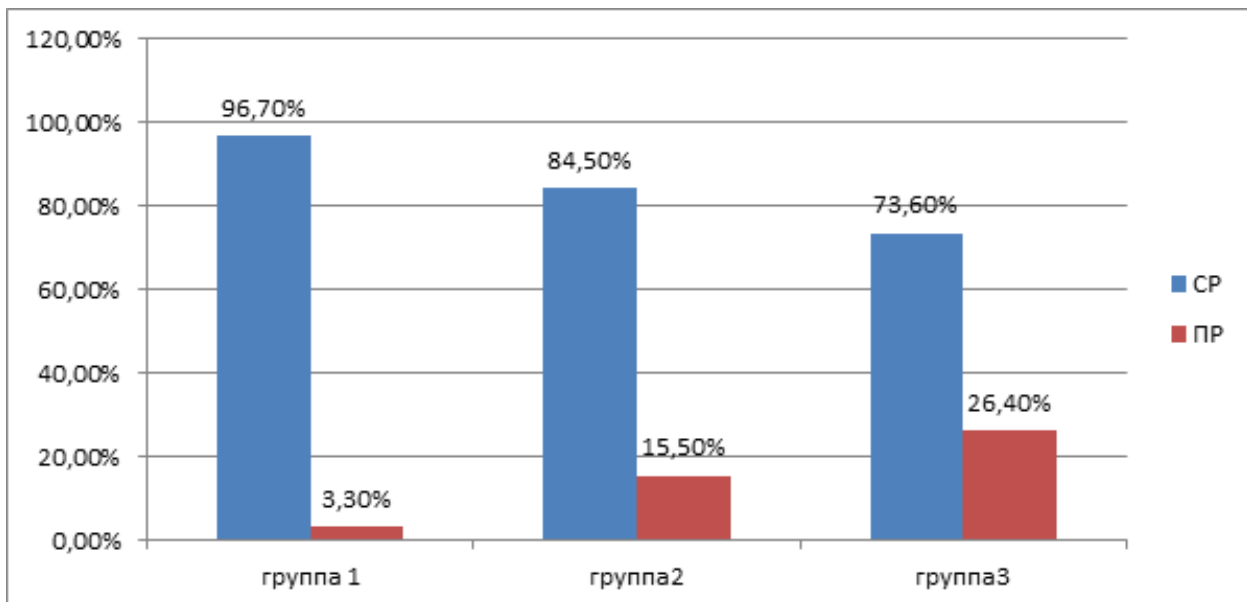


Рис. 1. Удельный вес срочных и преждевременных родов в группах обследованных женщин

В таблице 3 представлены данные о частоте различных вариантов преждевременных родов и связанных с ними акушерских исходов в трёх исследуемых группах женщин. Экстремально ранние ПР отсутствовали в группах 1 и 2 и зарегистрированы только у 1 женщины группы 3. Выявленные различия между группами статистически недостоверны, что связано с единичными случаями и недостаточной мощностью выборки. Ранние ПР отсутствовали в группе 1 и выявлены в 2 случаях в группе 2 и в 3 случаях в группе 3. Межгрупповые сравнения (Г1–Г3; Г2–Г3)

показали отсутствие статистически значимых различий ($\chi^2 = 1,560$; $p > 0,05$), что свидетельствует о сопоставимой частоте данного исхода. В группе 1 случаи УПР отсутствовали; в группах 2 и 3 зарегистрировано 4 и 3 случая соответственно. Несмотря на небольшое относительное увеличение частоты УПР в группе 2, $\chi^2 = 0,01$ и $p > 0,05$ указывают на отсутствие статистически значимых различий.

Поздние ПР составили 1 случай в группе 1, 10 – в группе 2 и 7 – в группе 3. Межгрупповые сравнения не выявили значимых различий (Г1–Г2 $\chi^2=1,546$; Г1–Г3 $\chi^2=1,161$;

Г2–Г3 $\chi^2=0,154$; $p>0,05$ для всех сравнений). Таким образом, частота поздних ПР была несколько выше во 2-й группе, однако статистически значимых различий нет.

Таблица 3

Распределение обследованных женщин по срокам преждевременных родов

Показатель	Группа 1 (n=30)	Группа 2 (n=103)	Группа 3 (n=53)	χ^2 Г1-Г2 Г1-Г3 Г2-Г3	p1-p2 p1-p3 p2-p3
ЭРПР	0	0	1		
РПР	0	2	3	- - 1,560	- - p>0,05
УПР	0	4	3	- - 0,01	- - p>0,05
ППР	1	10	7	1,546 1,161 0,154	p>0,05 p>0,05 p>0,05
Спонтанные ПР	0	9	7	- - 0,352	- - p>0,05
Индукцированные ПР	1	5	5	0,021 0,348 0,579	p>0,05 p>0,05 p>0,05
Кесарево сечение в недоношенном сроке	0	2	2	- - 0,023	- - p>0,05

Сравнительные показатели относительного риска (RR) и шансов (OR) развития различных исходов беременности в группах женщин с диффузным эутиреоидным зобом (группа 2) и гипотиреозом

(группа 3) по отношению к контрольной группе, в случаях отсутствия события в контрольной группе – риск исходов сравнивали между группой женщин с ДЭЗ и группой с гипотиреозом (табл. 4).

Таблица 5

Относительный риск и отношение шансов ПР в группах обследованных женщин

Показатель	RR	DI	OR	DI
Группа 2 ПР ППР	1,146 2,913	0,177-11,991 0,388-21,848	5,33 3,187	0,677-41,995 0,391-25,965
Группа 3 ПР ППР	2,830 3,962	0,347-23,108 0,512-30,684	10,410 4,413	1,294-83,741 0,516-37,743
Индукцированные Группа 2 Группа 3	1,456 2,830	0,177-11,99 0,347-23,108	1,480 3,021	0,166-13,177 0,336-27,154
Кесарево сечение Группа 3	1,943	0,282-13,413	1,980	0,271-14,469

В группе 2 относительный риск преждевременных родов составил $RR=1,146$ при широком доверительном интервале (0,177–11,991), что свидетельствует об отсутствии статистически значимого повышения риска. Для поздних преждевременных родов $RR=2,913$ (DI 0,388–21,848), что также не демонстрирует достоверного эффекта вследствие широкого интервала неопределённости.

Отношение шансов для ПР составило $OR=5,33$ (DI 0,677–41,995), а для ППР - $OR=3,187$ (DI 0,391–25,965). Несмотря на относительно высокие значения OR, доверительные интервалы включают 1, что исключает статистическую значимость и указывает на вероятностный характер наблюдаемой тенденции.

В группе 3 показатели риска оказались выше: RR для ПР - 2,830 (DI 0,347–23,108), для ППР - 3,962 (DI 0,512–30,684). Аналогичная тенденция наблюдается и по OR: для ПР $OR=10,410$ с уже статистически

значимым доверительным интервалом (1,294–83,741), что указывает на реальное увеличение шансов преждевременных родов в данной группе. Для ППР $OR=4,413$ (DI 0,516–37,743), статистической значимости не выявлено, однако тенденция сохраняется.

В группе 2 риск индуцированных родов составил $RR=1,456$ (DI 0,177–11,99), а в группе 3 - $RR=2,830$ (DI 0,347–23,108). Оба показателя обладают широкими доверительными интервалами, что указывает на отсутствие достоверных различий. Показатели OR для индуцированных родов также не достигли статистической значимости: $OR=1,480$ (DI 0,166–13,177) в группе 2 и $OR=3,021$ (DI 0,336–27,154) в группе 3. $RR=1,943$ (DI 0,282–13,413) и $OR=1,980$ (DI 0,271–14,469) указывают на умеренное увеличение риска и шансов кесарева сечения в группе 3, однако доверительные интервалы включают 1, что не подтверждает статистическую значимость.

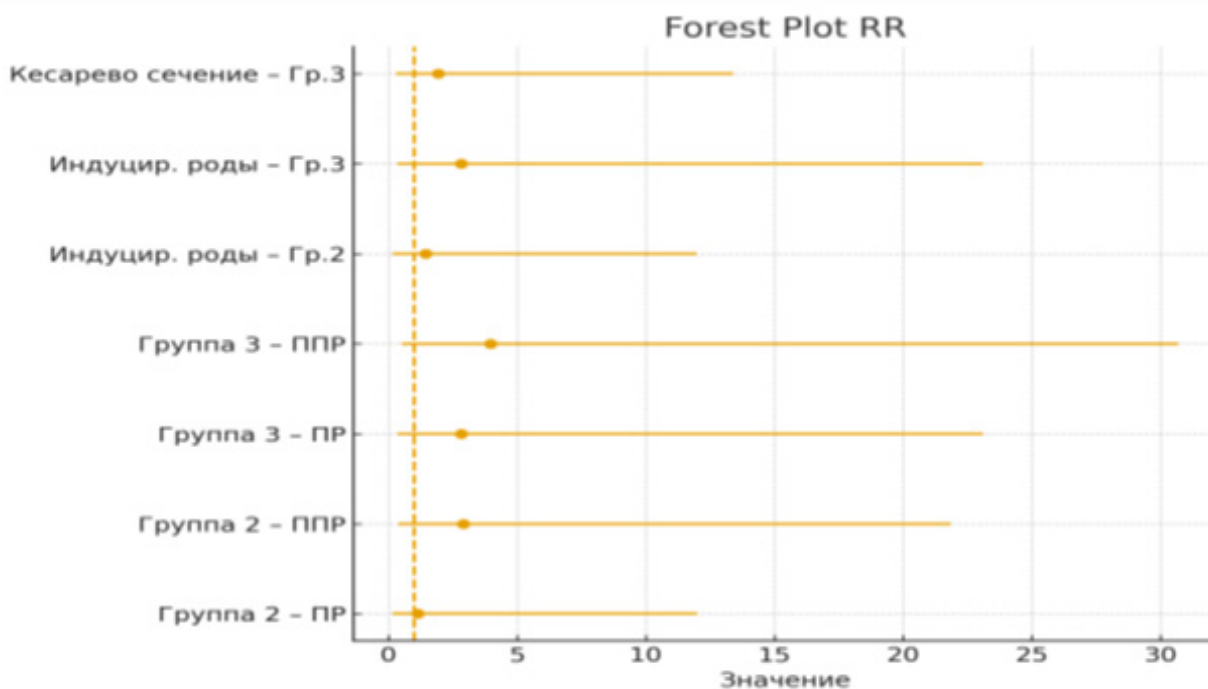


Рис. 2. Относительный риск неблагоприятных исходов в обследованных группах женщин

Полученные результаты демонстрируют общую тенденцию к повышению риска и шансов преждевременных и поздних преждевременных родов в группах

женщин с диффузным эутиреоидным зобом и, особенно, в группе с субклиническим гипотиреозом, по сравнению с контрольной группой (рис. 2).

При этом значимые различия наблюдаются преимущественно по показателю OR преждевременных родов в группе 3 (OR=

10,410; DI 1,294–83,741), что отражает статистически подтвержденное усиление вероятности неблагоприятного исхода (рис. 3).

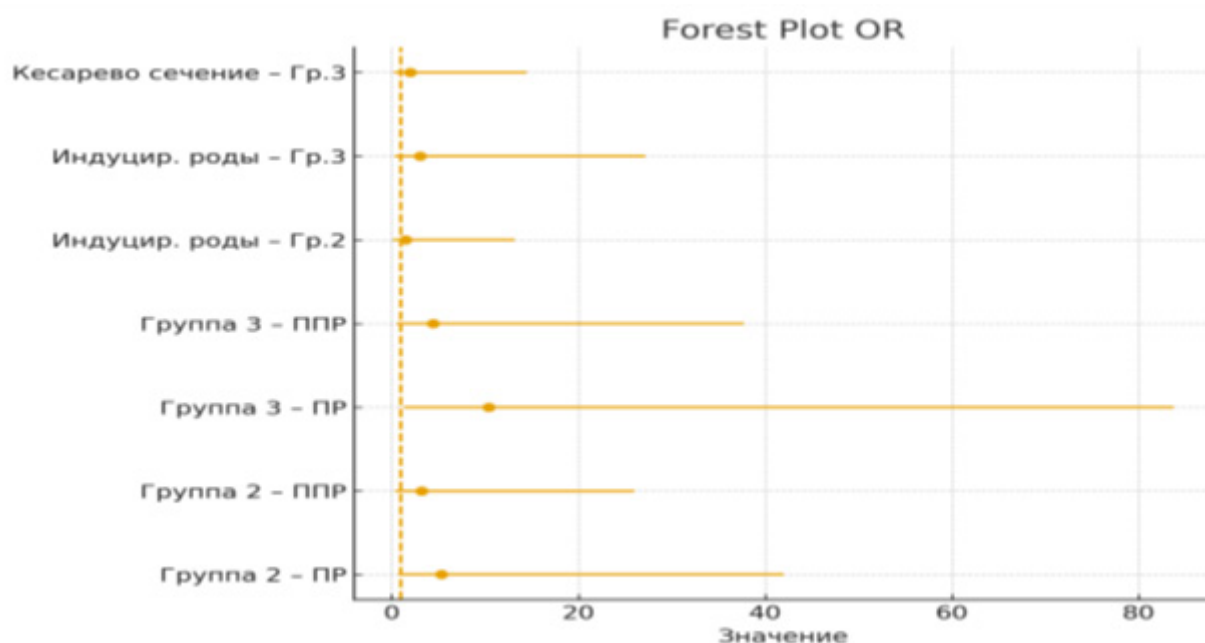


Рис. 3 Отношение шансов неблагоприятных исходов в обследованных группах женщин

Индукцированные роды и частота кесаревых сечений показывают тенденцию к увеличению в группе 3, однако статистически значимых различий не выявлено. Это может отражать различия в акушерской тактике, степени акушерских осложнений или клинических особенностях наблюдаемых групп.

Таким образом, группа 3 характеризуется наибольшим уровнем риска преждевременных родов, что подтверждается статистически значимым повышением отношения шансов (OR=10,410). Группы 2 и

3 демонстрируют тенденцию к увеличению риска поздних преждевременных родов, однако без статистически значимых различий.

Заключение

Полученные данные подтверждают необходимость дальнейшего изучения факторов риска и клинических особенностей, связанных с повышенной частотой преждевременных родов у женщин с субклиническим гипотиреозом.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдулхабирова ФМ, Безлепкина ОБ, Бровин ДН, Клинические рекомендации «Заболевания и состояния, связанные с дефицитом йода». Проблемы эндокринологии. 2021;67(3):10-25.
2. Косимова СИ, Ходжамуродова ДА. Репродуктивная функция у женщин с гиперпролактинемией при субклиническом гипотиреозе и эутиреозе. Вестник Ака-

3. Матейкович ЕА, Чернова АД, Шевлюкова ТП, Исходы беременности и заболевания щитовидной железы: оценка рисков преждевременных родов. Медицинский Совет. 2022;16(6):130-136.
4. Медведева МС, Лященко АС, Лященко ЕН. Течение беременности и родов у женщин с первичным гипотиреозом. Акушерство, ги-

некология и репродуктология. 2023;17(1):65-74.

5. Bath SC, Verkaik-Kloosterman J, Sabatier M, A systematic review of iodine intake in children, adults, and pregnant women in Europe-comparison against dietary recommendations and evaluation of dietary iodine sources. *Nutr Rev.* 2022;80(11):2154-2177.

6. Bath SC. Thyroid function and iodine intake: global recommendations and relevant dietary trends. *Nat Rev Endocrinol.* 2024;20(8):474-486. doi: 10.1038/s41574-024-00983-z.

7. Chen A, Luo Z, Zhang J, Cao X. Emerging research themes in maternal hypothyroidism: a bibliometric exploration. *Front Immunol.* 2024;15:1370707. doi: 10.3389/fimmu.2024.1370707.

8. Chiovato L, Magri F, Carlé A. Hypothyroidism in Context: Where We've Been and Where We're Going. *Adv Ther.* 2019;36(2):47-58. doi: 10.1007/s12325-019-01080-8.

9. Fang T, Lin L, Ou Q, An Investigation on the Risk Factors of Thyroid Diseases in Community Population in Hainan. *Int J Endocrinol.* 2022;4514538.

10. Gunnarsdóttir I, Brantsæter AL. Iodine: a scoping review for Nordic Nutrition Recommendations. *Food Nutr Res.* 2023;26:67. doi: 10.29219/fnr.v67.10369.

11. Jańczewska I, Cichoń-Kotek M, Glińska M, Contributors to Preterm Birth: Data from a Single Polish Perinatal Center. *Children (Basel).* 2023;10(3):447. doi: 10.3390/children10030447.

12. Johannesen HL, Andersen S, Andersen SL, Iodine nutrition among pregnant women in the Faroe Islands. *Br J Nutr.* 2024;132(4):1-8. doi: 10.1017/S0007114524001697.

13. Næss S, Markhus MW, Strand TA, Iodine Nutrition and Iodine Supplement Initiation in Association with Thyroid Function in Mildly-to-Moderately Iodine-Deficient Pregnant and Postpartum Women. *J Nutr.* 2021;151(10):3187-3196. doi: 10.1093/jn/nxab224.

14. Shulhai AM, Rotondo R, Petraroli M, The Role of Nutrition on Thyroid Function. *Nutrients.* 2024;16(15):2496. doi: 10.3390/nu16152496.

15. Zamwar UM, Muneshwar KN. Epidemiology, Types, Causes, Clinical Presentation, Diagnosis, and Treatment of Hypothyroidism. *Cureus.* 2023;15(9):e46241. doi: 10.7759/cureus.46241.

Сведения об авторах:

Камилова Мархабо Ядгаровна – руководитель акушерского отдела, ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии», д.м.н., доцент; тел.: (+992)935009425; e-mail:mkamilova1958@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-2525-8273

Халимзода Хилола Одина – аспирант Таджикского научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и перинатологии; тел.: (+992) 555559267; e-mail: hilolas7@mail.ru

ORCID ID:0009-0003-2182-1991

УДК 614.4:614.91:616.9

МЕХАНИЗМЫ КООРДИНАЦИИ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО МЕЖОТРАСЛЕВОГО ЛАБОРАТОРНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПО ЗООНОЗНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ

¹Ковальчук Т.Е.,

²Салибаева З.Н., ³Сафаров А.А.

¹ГУ «Национальная референсная лаборатория» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан

²Национальный центр диагностики продовольственной безопасности Комитета продовольственной безопасности при Правительстве Республики Таджикистан

³Страновой офис Всемирной Организации Здравоохранения в Республике Таджикистан

Цель исследования. Анализ текущей ситуации по координации между лабораториями здравоохранения и ветеринарии в области зоонозов и определение возможностей для улучшения межсекторального сотрудничества.

Материал и методы. Методология исследования разработана на основе проблемных вопросов, определенных в Руководстве по осуществлению в странах добровольной совместной внешней оценки по осуществлению ММСП. Для анализа межсекторального сотрудничества был разработан контрольный список из 30 вопросов, касающихся наличия координационных принципов, приоритизации совместных мероприятий, участия в симуляционных учениях и обмена информацией. Проведен опрос представителей разных лабораторий, включая интервью с руководителями.

Результаты. Установлено текущее состояние сотрудничества между секторами по приоритетным зоонозным заболеваниям, однако выявлены значительные пробелы в координации и взаимодействии лабораторий. Эффективные механизмы, осуществляемые при межсекторальном сотрудничестве в области устойчивости к противомикробным препаратам (УПП), могут быть применены и адаптированы для улучшения работы с зоонозами. Важно разработать новые подходы к совместному использованию ресурсов и мониторингу существующих механизмов, что позволит повысить эффективность лабораторной службы в контроле за зоонозными заболеваниями.

Заключение. Анализ координации между медицинскими и ветеринарными лабораториями в Таджикистане выявил как сильные, так и слабые стороны. Существуют механизмы межведомственного взаимодействия, однако уровень сотрудничества по зоонозным заболеваниям остается низким (30%), что значительно уступает уровню сотрудничества по отношению к УПП (85%). Даны рекомендации для улучшения многосекторального сотрудничества путем улучшения существующих механизмов координации и разработки новых подходов к совместному использованию ресурсов, повышения уровня доверия, мониторинга эффективности и обмена данными.

Ключевые слова: «Единое здоровье», координация, лаборатории, зоонозы, управление и обмен данными

МЕХАНИЗМОИ ҶАМОҶАНГСОЗӢ БАРОИ ҶАМКОРИИ САМАРАБАХШИ БАЙНИСОҶАВИИ ОЗМОИШГОҶӢ ОИД БА БЕМОРИҶОИ ЗООНОЗӢ

¹Ковальчук Т.Е.,

²Салибаева З.Н., ³Сафаров А.А.

¹МД «Озмоишгоҳи миллии референсӣ»-и Вазорати тандурусти ва ҳифзи иҷтимоии аҳоли Ҷумҳурии Тоҷикистон

²Маркази миллии ташхиси бехатарии озуқаворӣ, Кумитаи бехатарии озуқаворӣ дар назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон

³Бюрои кишварии Созмони Умумиҷаҳонии Тандурустӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Мақсади тадқиқот. Таҳлили вазъияти кунунӣ оид ба ҳамоҳангсозӣ байни озмоишгоҳҳои соҳаи тандурустӣ ва байторӣ дар соҳаи зоонозҳо ва муайян кардани имкониятҳо барои беҳтарсозии ҳамкориҳои бисёрсоҳавӣ.

Мавод ва усулҳо. Методологияи тадқиқот бар асоси саволҳои мушкилотие таҳия шуд, ки дар Дастури баргузори арзёбии муштараки берунии ихтиёрӣ оид ба татбиқи Қоидаҳои байналмилалӣ беҳдоштӣ (ҚББ) дар кишварҳо муайян гардидаанд. Бо мақсади таҳлили ҳамкориҳои байнисоҳавӣ рӯйхат-санҷиши иборат аз 30 савол таҳия шуд, ки мавҷудияти принципҳои ҳамоҳангсозӣ, авлавиятгузори чорабиниҳои муштарак, иштирок дар тамринҳои симулятсионӣ ва мубодилаи иттилоотро дар бар мегирифт. Пурсиши намояндагони озмоишгоҳҳои гуногун, аз ҷумла мусоҳиба бо роҳбарон, баргузор гардид.

Натиҷаҳо. Вазъи кунунии ҳамкорӣ байни соҳаҳо вобаста ба бемориҳои зоонозии афзалиятнок муайян карда шуд, бо вуҷуди ин дар ҳамоҳангсозӣ ва ҳамтаъсирии озмоишгоҳҳо холигиҳои ҷиддӣ ошкор гардид. Механизмҳои самарабахше, ки дар доираи ҳамкориҳои бисёрсоҳавӣ дар соҳаи муқовимат ба доруҳои зиддимикробӣ татбиқ мешаванд, метавонанд барои беҳтарсозии кор бо зоонозҳо низ мутобиқ ва амалӣ гарданд. Зарур аст равишҳои нав барои истифодаи муштараки захираҳо ва мониторинги механизмҳои мавҷуда таҳия шаванд, то самаранокии хидмати озмоишгоҳӣ дар назорат ва идоракунии бемориҳои зоонозӣ баланд гардад.

Хулоса. Таҳлили ҳамоҳангсозӣ байни озмоишгоҳҳои тиббӣ ва байторӣ дар Тоҷикистон ҳам паҳлӯҳои қавӣ ва ҳам паҳлӯҳои сустро ошкор намуд. Механизмҳои ҳамкориҳои байниидоравӣ мавҷуданд, аммо сатҳи ҳамкорӣ оид ба бемориҳои зоонозӣ нисбат ба қисми мемунад (30%), ки ба таври назаррас аз сатҳи ҳамкорӣ дар соҳаи муқовимат ба доруҳои зиддимикробӣ (85%) поинтар аст. Барои тақвияти ҳамкориҳои бисёрсоҳавӣ тақвими додани механизмҳои мавҷудаи ҳамоҳангсозӣ ва таҳияи равишҳои нав оид ба истифодаи муштараки захираҳо, баланд бардоштани сатҳи эътимод, мониторинги самаранокии ва мубодилаи додаҳо тавсия дода мешаванд.

Калимаҳои асосӣ: «Саломати ягона», ҳамоҳангсозӣ, озмоишгоҳҳо, зоонозҳо, идоракунии ва мубодилаи маълумот

COORDINATION MECHANISMS FOR EFFECTIVE INTERSECTORAL LABORATORY COLLABORATION ON ZONOTIC DISEASES

¹Kovalchuk T.E.,

²Salibaeva Z.N., ³Safarov A.A.

¹State Institution "National Reference Laboratory" of the Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan

²National Center Diagnostics for Food Security at the Committee for Food Security under the Government of the Republic of Tajikistan

³WHO Country Office in Tajikistan

Aim. Analyze the current situation of coordination between the laboratories of healthcare and veterinary medicine in the field of zoonoses and to identify opportunities for enhancing intersectoral collaboration. The study includes an analysis of the current situation in laboratories engaged in zoonotic disease diagnostics, with a focus on control strategies to reduce their spread among the population.

Material and methods. The methodology was established based on the Joint External Evaluation (JEE) framework on the problematic issues identified in the Guidelines for the Implementation of the Voluntary joint external assessment of the IHR in countries. To analyze cross-sectoral corporation was developed checklist from 30 questions which were focusing on the availability of coordination principles, prioritization of joint activities, participation in simulation exercises, and information exchange. A survey was conducted of representatives of various laboratories, including interviews with managers.

Results. Collaboration between sectors on priority zoonoses has been established; however, significant gaps in coordination and interaction between laboratories have been identified. Effective mechanisms used in intersectoral collaboration in the field of antimicrobial resistance (AMR). Effective mechanisms applied in the field of Antimicrobial Resistance (AMR) which can be adapted to improve the management of zoonoses. It is crucial to develop new approaches for resource sharing and monitoring existing mechanisms, which would enhance the effectiveness of laboratory services in controlling zoonotic diseases.

Conclusion. *The analysis of coordination between healthcare and veterinary medical laboratories in Tajikistan has revealed both strengths and weaknesses. There are mechanisms for cross-sectoral interaction; however, the level of collaboration on zoonotic diseases remains low (30%), significantly lagging behind the results for antimicrobial resistance (85%). Recommendations for improvements are given focusing on distribution of responsibilities, information exchange, development of new coordination mechanisms and performance monitoring.*

Key words: *"One Health", coordination, laboratories, zoonoses, management, data management*

Актуальность

Инфекционные болезни представляют собой одну из самых серьезных проблем общественного здравоохранения. Их возникновение может быть связано как с ранее неизвестными, так и с известными патогенами, претерпевшими эволюционные изменения, источниками которых являются животные и люди. Многие из этих заболеваний способны вызывать опасные эпидемии и пандемии, как это было с COVID-19. Примерно 60% вновь возникающих инфекционных болезней имеют зоонозное происхождение, причем около 70% из них возникает в дикой природе. К таким заболеваниям относятся тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС), зоонозный грипп и вирус Эбола.

Эндемичные зоонозы, хотя и не распространяются быстро, наносят значительный ущерб населению, особенно тем, кто живет рядом с животными. Раннее выявление инфекций имеет решающее значение, и своевременная лабораторная диагностика играет ключевую роль в этом процессе. Эффективная координация между лабораториями в секторах здравоохранения и ветеринарии необходима для предупреждения распространения заболеваний, что подчеркивает актуальность данной темы.

Связь между лабораториями. Лаборатории участвуют в разработке рекомендаций по профилактике и контролю за зоонозами. Взаимодействие между лабораториями разных секторов способствует обмену опытом и лучшими практиками, что повышает общую готовность к потенциальным угрозам.

В Центральной Азии (ЦА) многие трансграничные заболевания являются

эндемичными, и заболеваемость зоонозами у людей и домашних животных в этом регионе выше, чем в других частях мира. Зоонозы, такие как сибирская язва, бруцеллез, эхинококкоз и бешенство, являются весьма распространенными среди животных, а также встречается и у людей. В регионе ЦА у людей также были зарегистрированы заболевания животных: зоонотический туберкулез, ККГЛ и зоонозы пищевого происхождения, такие как сальмонеллез, лейшманиоз, лептоспироз и ортохантавирусные инфекции [1].

Лабораторная служба – важный и основополагающий компонент системы здравоохранения. Надежные, достоверные и своевременные лабораторные анализы являются основой эффективного лечения пациентов. В большинстве случаев выбор метода лечения в значительной степени основан на данных медицинских лабораторий. Прошедшая пандемия показала, что лаборатории играли ключевую роль - в исследовании проблем и в механизмах реагирования.

Выполненный обзор и анализ нормативно-правовой базы данных по контролю за зоонозами и роль лабораторных служб секторов здравоохранения и ветеринарии показал, что в Республике Таджикистан внедрены и функционируют межотраслевые системы и подходы, которые способствуют минимизации передачи зоонозных болезней от животных человеку [2-4].

Таджикистан, как и многие другие страны, признает преимущества использования межотраслевого подхода концепции «Единое Здоровье» [5] для создания национальных механизмов координации, коммуникации и сотрудни-

чества, направленных на минимизацию и ликвидацию угроз здоровью при контактах людей с животными и окружающей средой.

В среде, где есть контакты «человек-животные-окружающая среда» проблемы здоровья невозможно эффективно решать усилиями лишь одного сектора. С целью контроля зоонозов и устранения угроз здоровью важно сотрудничество между всеми отраслями и дисциплинами, отвечающими за охрану здоровья. Эффективное межотраслевое лабораторное сотрудничество может стать важным ресурсом для предотвращения вспышек и реагирования в чрезвычайных ситуациях.

Национальная политика и законодательство, включая внутрисекторальное и межсекторальное взаимодействия, в целом приведены в соответствие международным законодательством, имеющим непосредственное отношение к реализации концепции «Единое здоровье». В качестве межлабораторного координационного механизма для борьбы с зоонозами должна быть назначена постоянная группа по упрочению сотрудничества и координации.

Роль лабораторий в секторах здравоохранения и ветеринарии в диагностике зоонозов является критически важной. Их работа способствует повышению уровня общественного здоровья, улучшению готовности к эпидемиям и сохранению экономической стабильности. Системный подход к взаимодействию лабораторий различных секторов позволит более эффективно справляться с вызовами, связанными с зоонозами, обеспечивая безопасность животных и людей. Эффективное сотрудничество между лабораториями позволит не только ускорить диагностику и реагирование на вспышки заболеваний, но и улучшить обмен/управление данными и ресурсами, что в конечном итоге способствует повышению уровня общественного здоровья. В этой связи нами предпринята попытка проведения исследования в опре-

делении институционального потенциала межлабораторного взаимодействия (по зоонозам), разработки методологии и инструментов оценки эффективности межсекторальной деятельности, выявлению пробелов и потребностей для выработки предложений по улучшению координации между лабораториями секторов здравоохранения и ветеринарии по зоонозным заболеваниям на национальном уровне.

Цель исследования

Проанализировать координацию и сотрудничество между лабораториями здравоохранения и ветеринарии в области зоонозных болезней.

Материал и методы исследования

В рамках исследования нами были выбраны лаборатории из секторов ветеринарии и здравоохранения. Комитет продовольственной безопасности при Правительстве Республики Таджикистан (КПБ) проводит эпиднадзор в популяциях домашних животных, Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан (МЗиСЗНРТ) осуществляет эпиднадзор за инфекционными болезнями, включая зоонозы, в человеческой популяции. Взаимодействие между ведомствами регулируется законодательством. Медицинские и ветеринарные лаборатории должны обмениваться отчетами ежемесячно, и в случае выявленных или предполагаемых случаев зоонозов принимать меры для своевременного проведения эпидемиологических и эпизоотических мероприятий [4].

В нашем исследовании мы проанализировали деятельность микробиологических лабораторий из разных структур. Объектами исследования были выбраны лаборатории следующих учреждений:

- Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины МЗиСЗНРТ (ТНИИПМ);
- Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗиСЗНРТ (ЦГСЭН);
- Национальная референс лаборатория МЗиСЗНРТ (НРЛ);

• Национальный центр диагностики продовольственной безопасности КППБ (НЦДПБ).

Исследование направлено на анализ координации между этими учреждениями в области зоонозных болезней. Взаимодействие между ведомствами регулируется законодательством, требующим ежемесячного обмена отчетами и совместных мероприятий при выявлении зоонозов.

Методология исследования основана на проблемных вопросах, определенных в Руководстве по осуществлению в странах добровольной совместной внешней оценки (СВО) [6]. Вопросы касаются наличия координационных принципов, приоритизации мероприятий, участия в симуляционных учениях и обмена информацией.

Для анализа межсекторального сотрудничества был разработан контрольный список из 30 вопросов с учетом перечня вопросов Инструмента для оценки лабораторий ВОЗ [7], Инструмент СВО [6] и других нормативных документов (НД) по лабораториям. Проведен опрос представителей лабораторий, включая интервью с руководителями и участие в семинарах. В целом, в анализ включены интервью с представителями организаций и анкеты (всего опрошены 4 лаборатории), а результаты представлены по наиболее полным ответам на вопросы Анкеты (всего 2) в отношении сотрудничества между двумя секторами по приоритетным зоонозным заболеваниям.

Результаты и их обсуждение

Анализ координации между лабораториями здравоохранения и ветеринарии по зоонозным заболеваниям в Таджикистане выявил:

Сильные стороны:

- назначение национального координатора лабораторной службы в МЗиСЗНРТ;
- создание национальной рабочей группы для координации лабораторий;
- существующие межведомственные координации по некоторым заболеваниям

ям могут служить основой для улучшения взаимодействия.

Слабые стороны:

- недостаточная эффективность координации между лабораториями;
- необходимость четкого распределения ответственности и понимания потребностей сторон;
- ограниченный обмен информацией.

Установлено сотрудничество между двумя секторами по приоритетным зоонозам на основе методологии, разработанной для эффективной межсекторальной координации. Участвовали лаборатории: ТНИ-ИПМ, ЦГСЭН, НРЛ и НЦДПБ. Выполнен сравнительный анализ межлабораторной координации в отношении приоритетных зоонозных инфекций, где для сравнения нами использованы ответы по существующим механизмам взаимодействия касательно устойчивости к противомикробным препаратам (УПП) [8].

Данные обработки проведенной оценки уровня сотрудничества между двумя секторами для каждого компонента, выраженные в баллах (процентах), продемонстрированы на рисунке 1.

Как видно из рисунка, результат оценки уровня сотрудничества между лабораториями разных секторов по зоонозам (30%) достаточно низкий, по сравнению с результатом по УПП (85%). Графическое представление данных обработки опроса позволило оценить, насколько эффективно могут работать действующие механизмы межлабораторной координации, а опрос - выявить существующие пробелы. Опыт внедрения механизмов координации между лабораториями секторов здравоохранения и ветеринарии по УПП успешен, и может применён в отношении эффективной координации с лабораториями, диагностирующих зоонозные заболевания.

Также проведены интервью с руководителями лабораторий на основе анкеты из 30 вопросов, соответствующей требованиям ВОЗ. Результаты обработки опроса представлены на рисунках 2 и 3.

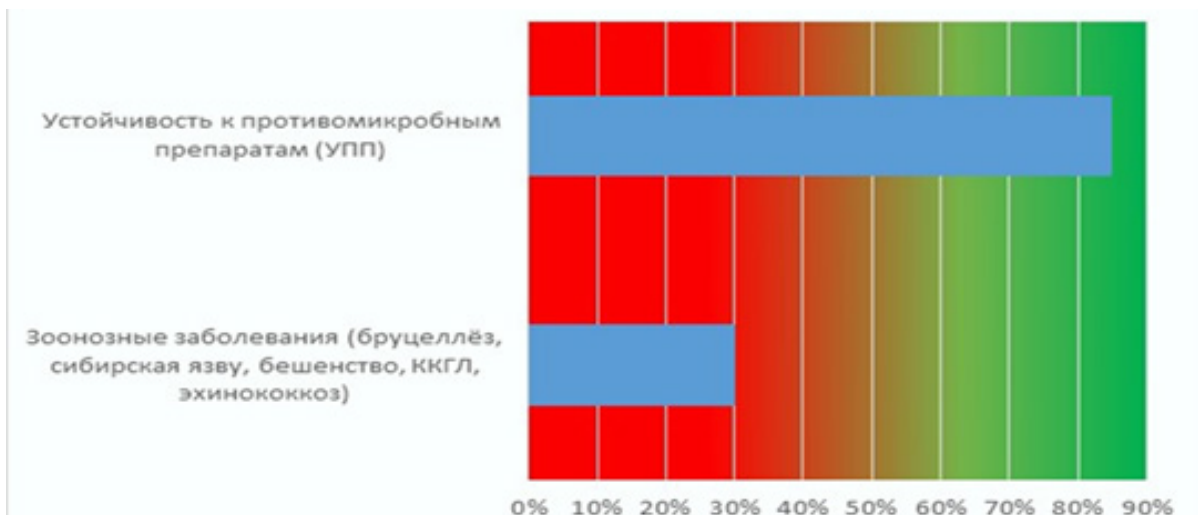


Рис. 1. Диаграмма сравнения оценки межсекторального сотрудничества в отношении приоритетных зоонозов и УПП (в %)



Рис. 2. Результаты опроса по координации работы лабораторий (ТНИИПМ)



Рис. 3. Результаты опроса по координации работы лабораторий (НЦДПБ)

Результаты опроса демонстрируют, что межсекторальная лабораторная координация существуют на уровне 50-53%. Хорошее взаимодействие отмечено в исследованиях по УПП и зоонозам, однако есть области для улучшения: координация лабораторной службы, нормативно-правовая база, потенциал для исследований, система качества, снабжение и финансирование лабораторий. Ответы «Нет»

(20-27%) указывают на необходимость разработки механизмов координации с заинтересованными сторонами, совместного использования ресурсов, улучшения обмена данными и мониторинга эффективности координации.

В ходе обсуждений были предложены следующие инструменты для повышения межсекторального взаимодействия (табл.).

Инструменты для межсекторального взаимодействия

Форма взаимодействия	Инструменты взаимодействия
Межсекторальная координация	Соответствующий Приказ. Заключение письменного соглашения. Формирование межсекторальной рабочей группы. Назначение сотрудника, ответственного за выполнение функций. Стандартные операционные процедуры по совместной координации по приоритетным зоонозам.
Информирование	Пресс-релизы, отчеты, информационные письма, использование сайта.
Обмен мнениями	Консультации, круглые столы, ответы на запросы.
Участие в мероприятиях	Доклады, конференции. Обучающие совместные тренинги.
Экспертные обсуждения	Консультативные и экспертные комитеты. Регулярная работа рабочих групп.
Совместная деятельность	Программы/ Проекты. Выработка общих планов.

Таким образом, исследование координации между лабораториями актуально для создания интегрированной системы управления зоонозами, что важно для безопасности населения и предотвращения эпидемий. Улучшение взаимодействия приведет к:

- своевременному обмену информацией и сокращению времени на анализы;
- повышению точности диагностики через совместные усилия;
- оптимизации ресурсов и снижению затрат;
- повышению квалификации специалистов через совместное обучение.

Регулярные имитационные учения и оценки помогут выявить недостатки в системе координации и внести необходимые коррективы.

Заключение

Изложенный нами анализ национальных механизмов межсекторальной координации и сотрудничества между лабораториями здравоохранения и ветеринарии в Таджикистане показывает следующее:

- правовая основа: законодательство Таджикистана создает надежную базу для предотвращения и контроля зоонозных заболеваний, соответствуя международным стандартам концепции «Единое здоровье»;
- критическая роль лабораторий: эффективное сотрудничество между лабораториями ускоряет диагностику и реагирование на вспышки заболеваний, улучшает управление данными и ресурсами, что способствует повышению общественного здоровья;

• методология исследования: опросы и инструменты оценки лабораторий (ВОЗ) позволили установить эффективность действующих механизмов и выявить области для улучшения.

Предложения по улучшению много-секторального сотрудничества

1. Создание рабочей группы: Формирование межведомственной группы по зоонозам для разработки стандартов координации.

2. Разработка протоколов: создание протоколов взаимодействия между лабораториями для передачи проб и обмена данными.

3. Совместные семинары: проведение регулярных тренингов для повышения квалификации сотрудников.

4. Система обратной связи: разработка механизма для обмена опытом и предложениями по улучшению взаимодействия.

5. Мониторинг эффективности: установление механизмов оценки внедренных координационных мер.

6. Участие в международных проектах: активное участие в глобальных инициативах по борьбе с зоонозами.

7. Внедрение ИТ-технологий: создание единой базы данных для отслеживания случаев зоонозов и обмена информацией в реальном времени.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ. *Выражаем благодарность и признательность Правительству Республики Таджикистан, Министерству здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, Комитету продовольственной безопасности, Центру GLLP - Глобальной программы для лидеров/руководителей лабораторий (Global Laboratory Leadership Programme) при Академии государственного управления при Президенте Республики Таджикистан (РТ), учрежденной при поддержке Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) совместно со страновым офисом ВОЗ в Таджикистане в предоставленной возможности выполнения данной исследовательской работы.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Аналитическая записка по программе «Единое здоровье» в Центральной Азии. С. 44-48 [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099752009202324268/pdf/IDU0680d37eb0d3e304be1083d101f9b4d91f05b.pdf>.

2. Инструмент для оценки лабораторий. Апрель 2016 года. Версия 1.1. ВОЗ [электронный ресурс]. Режим доступа: https://apps.who.int/pdf_files/B140_16-ru.

3. Межотраслевой подход «Единое Здоровье»: трехстороннее руководство по решению проблемы зоонозов в странах [электронный ресурс]. Режимы доступов: <https://openknowledge.fao.org/items/fc581753-b61e-44f9-9deb-745cec113499>. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/275495/9789244550229-rus.pdf?sequence=1>.

4. Национальный план действий по борьбе с устойчивостью к противомикробным препаратам в Республике Таджикистан на 2018–2022 годы [электронный ресурс]. Режим доступа: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/antimicrobial-resistance/amr-spc-npm/nap-library/tajikistan-amr-nap\(russian\).pdf?sfvrsn=8d4e4e68_3&Status=Master](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/antimicrobial-resistance/amr-spc-npm/nap-library/tajikistan-amr-nap(russian).pdf?sfvrsn=8d4e4e68_3&Status=Master).

5. Программа безопасности продовольственной продукции Республики Таджикистан на 2024-2028 годы. Душанбе. 2024:101

6. Стратегический план развития лабораторной службы в Республике Таджикистан на 2019-2025 годы (2017).

7. Совместный план действий «Единое здоровье (2022-2026 годы) [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240059139>.

Сведения об авторах:

Ковальчук Татьяна Евгеньевна – врач-исследователь отдела ВОК услуг (исследований) ГУ «Национальная референсная лаборатория» Министерства Здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан; тел.: (+992) 908908200; e-mail: t.t.1996@bk.ru

Салибаева Зайнаб Нурматовна – главный специалист отдела радиобиологии Национального центра диагностики продовольственной

безопасности Комитета продовольственной безопасности при Правительстве Республики Таджикистан, кандидат технических наук; тел.: (+992) 908802904; e-mail: zaunab.salibaeva@mail.ru

Сафаров Абдулахад Абдусаматович – национальный технический специалист Странового Офиса ВОЗ в Республике Таджикистан; тел.: (+992) 985152332; e-mail: safarova@who.int

УДК 618.1.616.4

СОСТОЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ОВАРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И БЕСПЛОДИЕМ

¹Козидавлатзода Б.К.,

²Камилова М.Я., ²Давлатзода Г.К.

¹ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»

²ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии»

Цель исследования. Оценить минеральную плотность костной ткани женщин в репродуктивном возрасте с преждевременным старением яичников.

Материал и методы. Обследованы 68 женщин позднего репродуктивного возраста с овариальной недостаточностью и 30 женщин с нормальной овариальной функцией.

Диагноз овариальной недостаточности устанавливали по результатам ультразвукового (мониторинг фолликула, измерение размеров матки и яичников) и лабораторного исследования (определение уровня гонадотропных и овариальных гормонов). Минеральная плотность костной ткани (МПК) была определена методом двухэнергетической рентгеновской абсорбиметрией. Оценка плотности костей проведена по Z-критерию.

Результаты. У женщин с овариальной недостаточностью выявлено статистически значимое снижение средних значений МПК в поясничном отделе позвоночника и дистальном отделе предплечья, по сравнению с женщинами с нормальной овариальной функцией, и клинически значимый эффект размер эффекта снижения МПК, тогда как в проксимальном отделе бедра достоверных различий не установлено.

Заключение. Полученные данные обосновывают целесообразность денситометрического скрининга и динамического наблюдения именно этих анатомических зон у женщин позднего репродуктивного возраста с овариальной недостаточностью.

Ключевые слова: поздний репродуктивный возраст, овариальная недостаточность, минеральная плотность костной ткани

ЗИЧИИ МИНЕРАЛИИ УСТУХОНҲО ДАР ЗАНОНИ СИННИ РЕПРОДУКТИВӢ БО НОРАСОИИ ТУХМДОНҲО ВА БЕЗУРӢТӢ

¹Козидавлатзода Б.К.,

²Комилова М.Я., ²Давлатзода Г.К.

¹Муассисаи давлатии таълимии "Донишгоҳи тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино"

²Муассисаи давлатии "Институти илмии акушерӣ, гинекология ва перинатологияи Тоҷикистон"

Мақсади тадқиқот. Арзёбии зичии минералии устухон дар занони синни репродуктивӣ бо пиришавии бармаҳал тухмдонҳо.

Мавод ва усулю. Ба тадқиқот 68 зани гирифтори норасоии тухмдон ва 30 зани дорои функсияи тухмдони муқаррарӣ дохил карда шуданд. Таъхиси норасоии тухмдонҳо дар асоси натиҷаҳои таъхиси ултрасадо (мониторинги фолликулҳо, андозагирии андозаи бачадон ва тухмдон) ва таъхиси лабораторӣ (муайян кардани сатҳи гормонҳои гонадотропӣ ва тухмдонҳо) муқаррар карда мешавад. Зичии минералии устухон (BMD) бо истифода аз абсорбиметрияи рентгении дуэнергетикӣ муайян карда шуд. Зичии устухон бо истифода аз ҳолҳои Z арзёбӣ карда шуд. Маълумот бо истифода аз омори параметрӣ коркард карда шуд.

Натиҷаҳо. Занони гирифтори норасоии тухмдон дар муқоиса бо заноне, ки функсияи тухмдони муқаррарӣ доранд, аз ҷиҳати омори назаррас коҳиш ёфтани арзишҳои миёнаи BMD дар сутунмӯҳра ва бозуи дурро нишон доданд ва андозаи таъсири аз ҷиҳати клиникӣ муҳим барои коҳиши BMD, дар ҳоле ки дар устухони проксималӣ фарқияти назаррас пайдо нашудааст.

Хулоса. Маълумоти бадастомада имконнопазирии скрининги денситометрӣ ва мониторинги динамикии ин минтақаҳои анатомиро дар занони синну соли репродуктивии охири репродуктивӣ бо норасоии тухмдон асоснок мекунад.

Калимаҳои асосӣ: синни дер репродуктивӣ, норасоии тухмдонҳо, зичии минералии устухон

BONE MINERAL DENSITY IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE WITH OVARIAN INSUFFICIENCY AND INFERTILITY

¹Kozidavlatzoda B.K.,

²Kamilova M.Ya., ²Davlatzoda G.K.

¹State Educational Institution "Abu Ali ibn Sino Tajik Medical University"

²State Institution "Tajik Research Institute of Obstetrics, Gynecology, and Perinatology"

Aim. To assess bone mineral density in women of reproductive age with premature ovarian aging.

Material and methods. Sixty-eight women of late reproductive age with ovarian insufficiency and 30 women with normal ovarian function were examined. The diagnosis of ovarian insufficiency was established based on the results of ultrasound (follicle monitoring, measurement of the size of the uterus and ovaries) and laboratory testing (determination of the level of gonadotropic and ovarian hormones). Bone mineral density (BMD) was determined using dual-energy X-ray absorptiometry. Bone density was assessed using the Z-score. The data were processed using parametric statistics.

Results. Women with ovarian insufficiency showed a statistically significant decrease in the mean BMD values in the lumbar spine and distal forearm compared to women with normal ovarian function.

Conclusion. The obtained data substantiate the advisability of densitometric screening and dynamic monitoring of these particular anatomical zones in women of late reproductive age with ovarian insufficiency.

Key words: late reproductive age, ovarian insufficiency, bone mineral density

Актуальность

Известно, что женщины репродуктивного возраста с гипогонадизмом подвержены риску снижения минеральной плотности костной ткани (МПКТ). Доказано, что основную роль в патогенезе нарушений минерализации костной ткани играет дефицит эстрогенов [1, 2, 9].

Преждевременная недостаточность яичников (ПНЯ) поражает 1 из 100 женщин к 40 годам. ПНЯ - это состояние гипогонадизма, характеризующееся олигоаменореей, бесплодием, дефицитом эстрогена и связанными с ним симптомами. У женщин с ПНЯ наблюдается не только дефицит эстрогена, но и значительно более низкие уровни свободного и общего тестостерона, по сравнению с женщинами с регулярным менструальным циклом аналогичного возраста. Дефицит этих двух гормонов повышает риск остеопороза. У молодых женщин с недостаточностью яичников значительно снижена минеральная плотность кост-

ной ткани, по сравнению с женщинами с регулярным менструальным циклом. Дефицит гормона роста может выступать в качестве аддитивного фактора в изменении микроархитектуры костной ткани у пациентов с ожирением, которые уже подвержены повышенному риску переломов [5, 6].

Задержка в диагностике преждевременной недостаточности яичников связана с ухудшением состояния костной ткани, особенно у пациентов с выраженным гипоэстрогенизмом. Эти результаты подчеркивают важность раннего выявления и своевременного начала гормональной терапии для сохранения костной массы и снижения долгосрочных осложнений со стороны скелета [8].

Повышенный риск остеопороза и переломов у женщин с преждевременной недостаточностью яичников подтверждается тем, что у этих женщин использование заместительной гормональной терапии (ЗГТ) в возрасте 45-50 лет оказывало

защитное действие против остеопороза [4].

Исследования выявили более низкую плотность костной ткани как в шейке бедренной кости, так и в поясничном отделе позвоночника у женщин с преждевременной недостаточностью яичников по сравнению со здоровыми женщинами [1]. При этом костная масса имеет тенденцию оставаться стабильной у женщин, получавших терапию эстрогенами и прогестинами. Однако у женщин, уже имевших потерю костной массы, терапия не смогла обратить эту потерю. Более высокие дозы эстрогена оказывают положительное влияние на плотность костной ткани, как и комбинированные оральные контрацептивы, применяемые непрерывно [3, 7].

Учитывая необходимость оптимизации профилактики постменопаузального остеопороза женщин с овариальной недостаточностью в репродуктивном периоде, мы сочли целесообразным изучить состояние минеральной плотности костной ткани женщин в позднем репродуктивном возрасте и преждевременном старении яичников.

Цель исследования

Оценить минеральную плотность костной ткани женщин в репродуктивном возрасте с преждевременным старением яичников.

Материал и методы исследования

Обследованы 98 женщин позднего репродуктивного возраста (35-42 года). Группа женщин с овариальной недостаточностью сформирована из пациенток позднего репродуктивного возраста, обратившихся по поводу бесплодия и нарушений менструального цикла (68 человек). Остальные женщины (30 человек) составили контрольную группу. Критериями включения в основную группу явились: поздний репродуктивный возраст, снижение уровня гормонов яичников, жалобы на бесплодие и нарушения менструального цикла. Критериями включения в контрольную группу яви-

лись: поздний репродуктивный возраст, нормальная фертильность, нормальный уровень гонадотропных и овариальных гормонов.

Методы исследования включали общеклиническое, гинекологическое, лабораторные, инструментальные обследования.

С целью определения функции яичников у женщин репродуктивного возраста ультразвуковое обследование матки и яичников проводили на 5-й, 7-й, 11-й, 21-23 дни цикла с использованием трансвагинального датчика с частотой от 3,5 до 5 МГц. При этом оценивали размеры матки, яичников и состояние фолликулов. Толщину эндометрия определяли, измеряя передне-задний размер срединного маточного эха (М-эхо). Эндометрий оценивали по характеристике М-эхо: тонкая полоска – пролиферативный, перивульторный – при наличии эхогенных линий – секреторный. Состояние фолликулов в яичниках оценивали при УЗИ на 7-й, 11-й и 13-й дни менструального цикла. С целью диагностики недостаточности лютеиновой фазы на 25-й день менструального цикла измеряли диаметр желтого тела и толщину эндометрия.

Определение МПК проводили методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии на денситометре фирмы «Prodigy Lunar» (США). Принципом денситометрии является непрерывное рентгеновское облучение с последующим преобразованием в двухэнергетический спектр. Проходя через костные ткани пациента, электрические импульсы передаются на амплитудный селектор, затем контролер, где происходит счет импульсов и их преобразование в последовательный код. Далее информация поступает в ЭВМ для обработки, после чего формируется изображение исследуемой части скелета на экране монитора. В исследуемых зонах определяется масса костного минерала, выраженная в граммах, площадь зоны обследования, выражается в см² и минеральная плотность

костной ткани, выражается в г/см². Оценка результатов проводится при сравнении с референсной базой данных аппарата. Диагностическими критериями снижения минеральной плотности костной ткани явились остеопения, при которой МПК между -1 СО и -2,5 СО от показателей молодых здоровых взрослых (Т-критерий между -1 СО и -2,5 СО), и остеопороз, при котором МПК ниже, чем на -2,5 СО от показателей молодых здоровых взрослых (Т-критерий ниже -2,5 СО). В норме МПК в пределах 1 СО от средних показателей молодых здоровых взрослых (Т-критерий >-1 СО). Сопоставление полученных результатов проведено по двум показателям: сравнение с нормативами «пиковой» костной массой (Т критерий), то есть с типичными значениями МПК для того возраста, в котором плотность в данном участке скелета достигает максимума, и сравнения с нормальными значениями МПК здоровых людей, но уже с учетом возраста и массы тела (Z-критерий). Т-критерий показывает отличие значений МПК от значений молодого возраста того же пола, Z-критерий – от возрастной нормы.

Для оценки гормональной функции яичников обследованных женщин определяли эстрадиол, прогестерон, ФСГ, ЛГ иммуноферментным методом с использованием тест-системы, основанной на принципе конкурентного иммуноферментного анализа. При этом использовали иммуноферментный анализатор «Униплан-200» и диагностические наборы фирмы «ХЕМА-Медикс» (Россия). Кровь брали из вены натощак на 3-й день менструального цикла для определения ФСГ, ЛГ и эстрадиола, на 25-й день для определения уровня прогестерона. Лабораторные нормы: эстрадиол у женщин репродуктивного возраста в фолликулярную фазу – от 50 до 440 пмоль/л, показатели прогестерона в лютеиновую фазу 10-69 нмоль/л; показатели ФСГ в фолликулярную фазу – 1,8-11,3 МЕ/л.

Лабораторные исследования проводились в биохимической лаборатории Научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и перинатологии.

Денситометрические и ультразвуковое исследования проводили в отделении функциональной диагностики ТНИИ-АГиП.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов описательной и аналитической статистики. Количественные показатели представлены в виде среднего значения и стандартной ошибки среднего ($M \pm m$). Сравнение независимых выборок осуществлялось с применением t-критерия Стьюдента с поправкой Уэлча. Для оценки клинической значимости выявленных различий рассчитывался размер эффекта (Cohen's d). Интерпретация величины эффекта проводилась в соответствии с общепринятыми критериями (малый - 0,2; средний - 0,5; большой - $\geq 0,8$). Использование показателей размера эффекта позволило дополнить оценку статистической значимости анализом клинической значимости выявленных различий и снизить риск ошибочной интерпретации результатов при различном объеме выборки. Различия считались статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Средний возраст женщин основной группы составил $37,3 \pm 2,1$ года, контрольной группы – $36,6 \pm 1,9$ года, что не имело статистически значимых различий ($p > 0,05$).

Среди женщин репродуктивного возраста с овариальной недостаточностью нормогонадотропная овариальная недостаточность диагностирована у 51 (75%), гипергонадотропная овариальная недостаточность – у 17 (25%) женщин.

Среди женщин с нормогонадотропной овариальной недостаточностью проведенный мониторинг фолликула зафиксировал ановуляцию у 26 (51%) человек, недостаточность лютеиновой фазы – у 25 (49%). Среди женщин с гипергонадотро-

тропной овариальной недостаточностью ановуляция диагностирована в 10 (58,8%), недостаточность лютеиновой фазы – у 7 (41,2%) женщин.

Средние уровни гонадотропных и половых стероидных гормонов у обследованных женщин представлены в таблице 1.

Таблица 1

Паритет родов женщин изучаемых групп (%)

Гормон	Овариальная недостаточность		
	Нормо- гонадотропная (n=51)	Гипер- гонадотропная (n=17)	Нормальная овариальная функция (n=30)
ФСГ, МЕ/л	8,9±0,7	19,2±5,9	8,8±1,7
ЛГ, МЕ/л	9,1±0,8	16,7±4,7	8,9±1,5
Э2, пмоль/л	48,3±1,5	29,6±5,6	47,3±5,6

Как видно из приведенных данных, диагностика формы овариальной недостаточности основывалась на уровнях ФСГ и ЛГ, а также на соотношении ФСГ/ЛГ.

Результаты ультразвукового обследования подтверждали различную степень гипоэстрогемии у больных с различными формами овариальной недостаточности.

Объем яичников у женщин с нормогонадотропной овариальной недостаточностью составил 4,75±0,45 см³, женщин с гипергонадотропной овариальной недостаточностью средние значения объема яичников - 2,95±0,43 см³ соответственно. Средние размеры матки у женщин с нормогонадотропной овариальной недостаточностью составили: длина – 4,5±0,3

см; ширина – 3,8±0,2 см; передне-задний размер – 4,4±0,2 см, у пациенток с гипергонадотропной овариальной недостаточностью – 3,6±0,3; 2,7±0,2; 2,8±0,3.

Толщина эндометрия, измеренная на 14 день менструального цикла у женщин с нормогонадотропной овариальной недостаточностью, составила 0,97±0,06 мм, у женщин с гипергонадотропной – 0,69±0,06 мм.

Распределение пациенток по длительности бесплодия показало, что бесплодие 1-3 года имели 45 (66%), 3-5 лет – 23 (34%) человек. Среди женщин с овариальной недостаточностью и бесплодием 13 (19%) человек имели первичное бесплодие, остальные 55 (81%) – вторичное бесплодие.



Рис. 1. Частота женщин с различной минеральной плотностью костной ткани в группах обследованных женщин

Нормальные значения МПК у женщин репродуктивного возраста с овариальной недостаточностью определены у 18 (26,5%), нижняя граница нормы – 23 (33,8%), снижение МПК – у 27 (39,7%). Среди женщин с нормальными значениями МПК нижняя граница нормы отмечена у 23 человек, что составило 56,1%

по отношению ко всем пациенткам без снижения МПК. В контрольной группе снижение МПК диагностировано у 1 (3,3%), нормальная МПК – у 29 (96,7%). Необходимо отметить, что 4 женщины с нормальной овариальной функцией в позднем репродуктивном возрасте имели нижнюю границу нормы МПК.

Таблица 2

Показатели денситометрии обследованных групп женщин

Группа показатель	Основная (n= 68) M±m	Контрольная (n=30) M±m	t-критерий Стьюдента с поправкой Уэлча	p	Cohen's d
Поясничный отдел МПК, г/см ² Z-критерий	1,049±0,013 -0,14±0,15	1,164±0,023 0,47±0,12	t = 4,42 t = 3,11	< 0,001 < 0,05	0,92 0,66
Проксимальный отдел бедра МПК, г/см ² Z-критерий	0,992±0,032 0,39±0,15	1,054±0,030 0,49±0,15	t = 1,41 t=0,47	>0,05 >0,05	0,32 0
Дистальный отдел предплечья МПК, г/см ² Z-критерий	0,715±0,015 -0,04±0,15	0,933±0,012 0,53±0,20	t = 11,1 t = 2,32	< 0,001 < 0,05	2,4 0,58

Примечание: p>0,05- статистически значимые различия по t-критерий Стьюдента с поправкой Уэлча; для установления клинически значимого эффекта определен размер эффекта (Cohen's d); при d ≈ 0,2 – малый эффект; d ≈ 0,5 – средний; d ≥ 0,8 – большой эффект

У женщин основной группы выявлено статистически значимое снижение средних значений минеральной плотности костной ткани в поясничном отделе позвоночника и дистальном отделе предплечья по сравнению с контрольной группой (p<0,01), тогда как в проксимальном отделе бедра достоверных различий не установлено (p>0,05). Аналогичная направленность различий отмечена при анализе Z-критерия. Выявленные различия минеральной плотности костной ткани характеризовались не только статистической значимостью, но и выраженным размером эффекта, особенно в поясничном отделе позвоночника и дистальном отделе предплечья (Cohen's d ≥ 0,8). Данные отделы относятся к зонам с преобладанием трабекулярной костной ткани,

наиболее чувствительной к гормональным и метаболическим нарушениям. Это указывает на системный характер костных изменений и отражает ранние этапы дисбаланса костного ремоделирования.

Клинически значимый размер эффекта снижения МПК в поясничном и дистальном отделах предплечья свидетельствует о повышенном риске снижения костной прочности даже при отсутствии выраженных изменений в проксимальном отделе бедра. Это обосновывает целесообразность раннего денситометрического скрининга и динамического наблюдения именно этих анатомических зон у женщин основной группы, а также необходимость профилактических мероприятий, направленных на сохранение костной массы.

Заключение

Таким образом, у женщин основной группы снижение минеральной плотности костной ткани носит неравномерный характер и сопровождается клинически значимым размером эффекта в анатомически и метаболически уязвимых отделах скелета. Полученные данные

подтверждают патогенетическую обоснованность ранних костных нарушений и подчёркивают необходимость их учёта при оценке репродуктивного и соматического прогноза.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Раззоков АА, Эхсонов АС. Особенности течения остеопороза у многорожавших женщин с переломами шейки бедра. Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2019;IX(4):417-423
2. Хамдамова МТ, Ахматова ДФ. Остеопороз у молодых женщин репродуктивного возраста, факторы риска. Биология и интегративная медицина. 2021;(1):48. <https://cyberleninka.ru/article/n/osteoporoz-u-molodyh-zhenschin-reproduktivnogo-vozrasta-factory-riska> (дата обращения: 31.01.2026).
3. Шалина МА, Ярмолинская МИ, Абашова ЕИ. Влияние гормональной терапии на костную ткань: мифы и реальность. 2018;67(3):83–94. doi: 10.17816/JOWD67383-94
4. Amarante F, Vilodre LC, Maturana MA, Spritzer PM. Women with primary ovarian insufficiency have lower bone mineral density. Braz J Med Biol Res. 2011;44(1):78–83.
5. Costa GPO, Ferreira-Filho ES, Simoes RDS, Impact of hormone therapy on the bone density of women with premature ovarian insufficiency: A systematic review. Maturitas. 2023;167:105-112. doi: 10.1016/j.maturitas.2022.09.011.
6. Csehely S, Kun A, Orbán E, Prevalence of Impaired Bone Health in Premature Ovarian Insufficiency and Early Menopause and the Impact of Time to Diagnosis. J Clin Med. 2025;14(12):4210. doi: 10.3390/jcm14124210.
7. Gangitano E, Curreli MI, Gandini O, Bone Quality Indices Correlate with Growth Hormone Secretory Capacity in Women Affected by Weight Excess: A Cross-Sectional Study. J Clin Med. 2024;13(17):5064. doi: 10.3390/jcm13175064.
8. Impact of hormone therapy on the bone density of women with premature ovarian insufficiency: a systematic review. PubMed. 2022.

9. Jiang M, Bone mineral density in patients with primary ovarian insufficiency: systematic review and meta-analysis. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2024.

10. Jones AR, Enticott J, Ebeling PR, Bone health in women with premature ovarian insufficiency/early menopause: a 23-year longitudinal analysis. Hum Reprod. 2024;39(5):1013-1022. doi: 10.1093/humrep/deae037.

11. Nelson LM, Bone Mineral Density in Young Women With Primary Ovarian Insufficiency: Results of a Three-Year Randomized Controlled Trial of Physiological Transdermal Estradiol and Testosterone Replacement J Clin Endocrinol Metab. 2014.

12. Panay N, Anderson RA, Bennie A, Evidence-based guideline: Premature Ovarian Insufficiency. Fertil Steril. 2025;123(2):221-236. doi: 10.1016/j.fertnstert.2024.11.007.

13. Weitzmann MN, Pacifici R. Estrogen deficiency and bone loss: an inflammatory tale. J Clin Invest. 2006;116(5):1186-94. doi: 10.1172/JCI28550.

Сведения об авторах:

Камилова Мархабо Ядгаровна – руководитель акушерского отдела, ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии», д.м.н., доцент; тел.: (+992)935009425; e-mail: mkamilova1958@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-2525-8273

Козидаватзода Бадахшон – зав. кафедрой акушерства и гинекологии № 2 ТГМУ им. Абуали ибн Сино, к.м.н., доцент; тел.: (+992)934175833; e-mail: bkoimdodova@mail.ru

ORCID ID: 0009-0008-7137-2924

Давлатзода Гулджохон Кобил – директор ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии», д.м.н, доцент; тел.: (+992)935181111

ORCID ID: 009-0005-7045-8310

УДК 618.396:618.3

АКУШЕРСКИЕ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ У ЖЕНЩИН С АНЕМИЕЙ

Косимзода Дж., Ишан-Ходжаева Ф.Р.

Государственное учреждение «Гаджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии»

Цель исследования. Изучить акушерские и перинатальные исходы преждевременных родов у женщин с анемией средней степени тяжести.

Материал и методы. Проспективно обследованы 120 женщин с железодефицитной анемией средней степени тяжести, родивших преждевременно, и 30 женщин с анемией средней степени, родивших в срок. Проведено общеклиническое акушерское, лабораторное обследование.

Гемоглобин определяли гемоглобинцианидным методом с применением аппарата «Мини Гем», сывороточное железо определяли колориметрическим фотометрическим методом. Распределение преждевременных родов (ПР) проводили согласно классификации по срокам гестации: экстремально ранние ПР (22-27⁺⁶), ранние ПР (28-31⁺⁶), умеренные ПР (32-34⁺⁶), поздние ПР (35-37⁺⁶).

Результаты. Частота неблагоприятных акушерских исходов не имела статистически значимых различий в группах с различными сроками гестации ПР. Риск неблагоприятных перинатальных исходов достоверно снижался от ЭРПР к ППР, достигая минимальных значений в группе ППР.

Заключение. Доказанная ключевая роль гестационного возраста в повышение рисков неблагоприятных исходов у женщин с анемией средней степени тяжести подчёркивает необходимость раннего выявления факторов, способствующих экстремально ранним и ранним преждевременным родам.

Ключевые слова: преждевременные роды, анемия, акушерские исходы, перинатальные исходы

НАТИҶАҶОИ АКУШЕРӢ ВА ПЕРИНАТАЛИИ ТАВАЛЛУДИ ПЕШ АЗ МӮҲЛАТ ДАР ЗАНОНИ ГИРИФТОРИ КАМХУНИ

Косимзода Ҷ., Ишан-Хоҷаева Ф.Р.

Муассисаи давлатии «Пажӯҳишгоҳи акушерӣ, гинекологӣ ва перинатологии Тоҷикистон»

Мақсади тадқиқот. Омӯзиши натиҷаҳои акушерӣ ва перинаталии таваллуди пеш аз мӯҳлат дар занони гирифтори камхунии миёна.

Мавод ва усулҳо. Тадқиқоти ояндадор 120 зани гирифтори камхунии мӯътадили норасоии оҳан, ки пеш аз мӯҳлат таваллуд кардаанд ва 30 зани камхунии миёна, ки дар мӯҳлат таваллуд шудаанд, дохил карда шудаанд. Гемоглобин бо усули цианиди гемоглобин бо истифода аз аппарати Mini Gem ва оҳани зардоб бо усули фотометрии колориметрӣ муайян карда шуд. Тақсимоти таваллуди бармаҳал (ТБ) аз рӯи таснифот аз рӯи муҳлати ҳомиладорӣ амалӣ карда шуд: ТБ-и ниҳоят барвақт (22-27⁺⁶), ТБ-и барвақт (28-31⁺⁶), ТБ-и миёна (32-34⁺⁶), ТБ-и дер (35-37⁺⁶).

Натиҷаҳо. Ҳодисаҳои оқибатҳои номатлуби акушерӣ дар байни гурӯҳҳо, ки муҳлати ҳомиладории гуногун доранд, аз ҷиҳати оморӣ ба таври назаррас фарқ надошт. Хавфи оқибатҳои манфии перинаталӣ аз ТБ-и ниҳоят барвақт то ТБ-и дер ба таври назаррас коҳиш ёфта, дар гурӯҳи ТБ-и дер ба арзишҳои ҳадди аққал расид.

Хулоса. Нақши асосии собитшудаи синну соли ҳомиладорӣ дар зиёд кардани хатарҳои оқибатҳои номатлуб дар занони гирифтори камхунии мӯътадил зарурати барвақт муайян кардани омилҳоеро, ки ба таваллуди хеле пеш аз мӯҳлат ва бармаҳал мусоидат мекунанд, таъкид мекунад.

Калимаҳои асосӣ: таваллуди пеш аз мӯҳлат, камхунӣ, натиҷаҳои акушерӣ, оқибатҳои перинаталӣ

OBSTETRIC AND PERINATAL OUTCOMES OF PRETERM BIRTHS IN WOMEN WITH ANEMIA

Kosimzoda Dzh., Ishan-Khodzhaeva F.R.

State Establishment «Tajik Scientific Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology»

Aim. To study obstetric and perinatal outcomes of preterm births in women with moderate anemia.

Material and methods. A prospective study included 120 women with moderate iron deficiency anemia who delivered preterm and 30 women with moderate anemia who delivered at term. A general clinical, obstetric, and laboratory examination was conducted. Hemoglobin was determined using the hemoglobin cyanide method using a Mini Gem apparatus, and serum iron was determined using a colorimetric photometric method. The distribution of premature births (PB) was carried out according to the classification by gestational age: extremely early PB (22-27⁺⁶), early PB (28-31⁺⁶), moderate PB (32-34⁺⁶), late PB (35-37⁺⁶).

Results. The incidence of adverse obstetric outcomes did not differ statistically significantly between groups with different gestational ages. The risk of adverse perinatal outcomes significantly decreased from EPB to LPB, reaching minimal values in the LPB group.

Conclusion. The proven key role of gestational age in increasing the risk of adverse outcomes in women with moderate anemia highlights the need for early identification of factors contributing to extremely preterm and early preterm birth.

Key words: preterm birth, anemia, obstetric outcomes, perinatal outcomes

Актуальность

Анемия остается серьезной проблемой в области общественного здравоохранения. Основной вклад в эпидемиологию анемии вносят беременные женщины, женщины в послеродовом периоде и маленькие дети [12].

Анемия у беременных остаётся одной из наиболее значимых проблем общественного здравоохранения, оказывая влияние на течение беременности, развитие плода и показатели материнской смертности. Анемия поражает полмиллиарда женщин в возрасте 15–49 лет и 269 миллионов детей в возрасте 6–59 месяцев во всем мире. В 2019 году 30% (539 миллионов) небеременных женщин и 37% (32 миллиона) беременных женщин в возрасте 15–49 лет страдали анемией [5, 9, 11].

В Таджикистане проблема анемии беременных остается весьма актуальной в связи с широкой распространенностью дефицита микронутриентов, в том числе железа, что приводит к развитию железодефицитной анемии [1].

Исследованиями Китайских ученых показано, что 5,8% беременных женщин страдают анемией на ранних сроках беременности. Более того, уровни Hb \leq 99

г/л и Hb \geq 140 г/л были связаны с более высокими шансами преждевременных родов, по сравнению с концентрациями Hb 110-119 г/л [8].

Патологические изменения состава и функций крови могут существенно влиять на здоровье матери и плода. Одним из неблагоприятных исходов беременности женщин с анемией являются преждевременные роды, что подчеркивает важность раннего скрининга, диагностики и надлежащего лечения гематологических нарушений во время беременности [2, 3].

При наличии анемии у беременной повышается риск преждевременных родов, низкого веса при рождении, врожденных пороков развития плода. При этом анемия легкой степени тяжести в ранние сроки повышает риск ПР в два раза, анемия средней степени тяжести повышает риски от 10 до 40%. При прогрессировании беременности постепенно риски снижаются, составляя в третьем триместре 15% [7].

Доказано, что у женщин с анемией повышается частота преэклампсии, которая способствует повышению частоты индуцированных преждевременных

родов, кесарева сечения. В то же время ретроспективное исследование Иранских ученых, посвященное материнским и перинатальным исходам женщин с железодефицитной анемией, установило, что у матерей с железодефицитной анемией было значительно больше инструментальных родов, чем у матерей без железодефицитной анемии (4,3% против 0,8%), в то время как частота кесарева сечения была ниже. Выявлен значительно более высокий риск необходимости переливания материнской крови, послеродового кровотечения, преждевременных родов и госпитализации новорожденных в отделение интенсивной терапии. Анемия повышает вероятность рождения детей с низкой массой тела и задержкой внутриутробного развития, увеличивает частоту госпитализаций новорожденных в отделение интенсивной терапии. Перинатальные исходы у женщин с анемией характеризуются повышением частоты ранних преждевременных родов, особенно на ранних сроках (<32 недель), которые составляют около 15% всех случаев преждевременных родов и несут максимальные риски для жизни и здоровья новорожденных. У таких детей чаще развиваются дыхательные и неврологические нарушения, что придаёт проблеме выраженный социально-медицинский характер [4, 6, 10].

Таким образом, совокупность данных современной литературы свидетельствует, что анемия во время беременности является значимым фактором риска неблагоприятных акушерских и перинатальных исходов. В частности, она повышает вероятность преждевременных родов, плацентарной недостаточности, фетальной гипоксии и осложнённого течения послеродового периода. Достаточное количество исследований посвящено акушерским и перинатальным исходам при анемии. Гораздо меньше исследований, посвященных исходам женщин с анемиями и преждевременными родами.

Цель исследования

Изучить акушерские и перинатальные исходы преждевременных родов у женщин с анемией средней степени тяжести.

Материал и методы исследования

Проспективно обследованы 120 женщин с железодефицитной анемией средней степени тяжести, родивших преждевременно, и 30 женщин с анемией средней степени, родивших в срок. При поступлении в стационар на роды всем женщинам был установлен диагноз железодефицитной анемии средней степени тяжести на основании лабораторных анализов: гемоглобин 70,0-90,0 г/л, снижение среднего объема эритроцитов, снижение сывороточного железа менее 12,5 мкмоль/л, снижение сывороточного ферритина менее 12 мкг/л. Критериями включения в основную группу исследования явились репродуктивный возраст, беременность, преждевременные роды, диагностированная железодефицитная анемия средней степени тяжести. Критерии включения в группу сравнения: репродуктивный возраст, беременность, срочные роды, диагностированная железодефицитная анемия средней степени тяжести.

В настоящем исследовании применялась классификация анемии по степени тяжести (ВОЗ): лёгкая – при уровне гемоглобина от 90 до 109 г/л; средняя – при уровне гемоглобина от 70 до 89 г/л; тяжёлая – при уровне гемоглобина менее 70 г/л. Гемоглобин определяли гемоглобинцианидным методом с применением аппарата «Мини Гем», сывороточное железо определяли колориметрическим фотометрическим методом, уровень сывороточного ферритина определяли иммуноферментным методом. Ферритин - это белок, который показывает запасы железа в организме (депо), а сывороточное железо - это количество железа, которое находится в крови в данный момент и переносится белками. Критериями исключения из всех обследованных групп женщин явились

бесплодие и привычное невынашивание в анамнезе, а также беременность после вспомогательных репродуктивных технологий, многоплодная беременность, анемии другой этиологии.

Всем обследованным женщинам заполняли специально разработанную карту, включающую жалобы, данные анамнеза, в особенности репродуктивного, показатели общего, инструментального и лабораторного обследования.

Клиническое обследование включало сбор анамнеза, общий осмотр, измерение массы тела, роста и вычисление индекса массы тела.

Акушерское исследование включало измерение высоты дна матки, оценку гравидограммы, положения плодов, оценку предлежащей части первого плода, аускультацию сердцебиения плода. Преждевременные роды были распределены согласно принятой классификации: экстремально ранние преждевременные роды (ЭРПР) – 22 - 27⁺⁶, ранние преждевременные роды (РПР) – 28 - 31⁺⁶, умеренные преждевременные роды (УПР) – 32 - 34⁺⁶, поздние преждевременные роды (ППР) – 35 - 36⁺⁶.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с применением программы статистического анализа Microsoft Excel. Определяли среднеарифметическое (M), ошибку среднего арифметического (m). Достоверность различий между группами устанавливалась по t-критерию Стьюдента. Взаимосвязь признаков определяли с помощью корреляционного анализа по Пирсону с подсчетом коэффициента линейной корреляции (r). Относительные величины выражены в относительных величинах долей (%). Сравнительный анализ проводили с использованием критерия χ^2 . Корреляционный анализ проводили с помощью критерия Пирсона. Результаты были статистически значимыми при $p < 0,05$. Прямая корреляционная зависимость имела место при «+» значении коэффициента корреляции, обратная

корреляционная зависимость при «-» значении коэффициента корреляции.

Результаты и их обсуждение

Средний возраст обследованных женщин составил $27,7 \pm 0,5$ года. Среди обследованных женщин ЭРПР произошли в 11 (7,3%), РПР – в 16 (10,7%), УПР – в 25 (16,7%), ППР – в 57 (43,3%) случаев.

Особенности социально-демографических характеристик, акушерско-гинекологического анамнеза, частоты сопутствующей экстрагенитальной патологии, осложнений беременности у женщин с анемией средней степени в зависимости от гестационного срока ПР представлены в таблице 1.

Показатели места проживания (доля женщин из сельской местности и города), занятость (работающие, домохозяйки, студентки) не продемонстрировали статистически значимых различий между группами преждевременных родов ($p > 0,05$). Это свидетельствует о том, что социальный статус и место проживания в исследуемой популяции не оказывают достоверного влияния на срок наступления преждевременных родов. Структура паритета (первородящие, повторнородящие, многорожавшие) также не различалась статистически значимо ($p > 0,05$), что указывает на отсутствие связи между числом предыдущих родов и временем наступления преждевременных родов. Аналогично, такие факторы, как ожирение, хроническая гипертензия, заболевания почек и йододефицитные состояния, не показали ассоциации с фенотипом ПР.

Осложнения беременности - угроза прерывания, многоводие, маловодие, нарушение маточно-плацентарного кровотока, задержка роста плода и преэклампсия - не характеризовались статистически значимыми различиями между группами ЭРПР, РПР, УПР и ППР (во всех случаях $p > 0,05$). Несмотря на существующие в литературе данные о роли данных факторов в формировании преждевременных родов, в представленной выборке их вклад в распределение фенотипов ПР не подтвержден статистически.

Таблица 1

*Характеристики женщин с анемией
в зависимости от срока преждевременных родов*

Показатель	ЭРПР (n=12)	РПР (n=23)	УПР (n=28)	ППР (n=57)	χ^2	p
Село	10	22	28	53	4.54	0.209
Город	2	1	0	4	4.54	0.209
Д/х	11	20	26	53	0.85	0.838
Работает	0	3	1	3	3.21	0.360
Студентка	1	0	1	1	2.53	0.470
Первородящие	1	5	8	16	2.39	0.496
Повторнородящие	7	9	7	19	4.34	0.227
Многорожавшие	4	9	13	22	0.76	0,859
Ожирение	3	2	5	6	2.73	0,436
ХГ	0	0	4	5	4.83	0,185
Заболевания почек	7	13	16	24	2.72	0,437
ЙДС	1	0	2	4	1.79	0,616
Угроза выкидыша	2	2	0	2	5.84	0,120
Многоводие	2	1	3	3	2.61	0,456
Маловодие	4	9	8	17	0.82	0,844
Нарушения кровотока	1	6	10	9	1.52	0,678
СЗРП	1	5	7	11	0.009	0.999
Преэклампсия	2	4	5	10	0.009	0.999
ПОНРП						

Таким образом, статистическая оценка показала отсутствие достоверных различий по основным социально-демографическим, соматическим и акушерско-гинекологическим характеристикам между группами женщин с различными фенотипами преждевременных родов - ЭРПР, РПР, УПР и ППР (во всех случаях $p > 0,05$), что указывает на отсутствие связи времени наступления преждевременных родов с этими факторами.

Анализ показал, что достоверных различий в частоте оперативного родоразрешения (кесарево сечение) между обследованными группами выявлено не было ($\chi^2=2,37$; $p=0,50$), несмотря на тенденцию к увеличению абсолютного числа операций в группах УПР и ППР (табл. 2).

Частота аномалий родовой деятельности была сопоставима во всех группах ($\chi^2=0,43$; $p=0,93$), что свидетельствует об отсутствии влияния срока преждевременных родов на риск данного осложнения. Вакуум-экстракция плода и дистресс плода регистрировались исключительно в группе ППР, однако различия не достигли уровня статистической значимости ($\chi^2=1,11$; $p=0,77$ и $\chi^2=2,25$; $p=0,52$ соответственно), что, вероятно, связано с низкой частотой событий.

Частота гипотонических кровотечений не имела статистически значимых различий между группами ($\chi^2=2,56$; $p=0,46$).

Отмечалась тенденция к увеличению частоты травм родовых путей в группе ППР, однако выявленные различия также не достигли статистической значимости ($\chi^2=3,91$; $p=0,27$).

Таблица 2

Частота интранатальных осложнений в зависимости от срока гестации у женщин с анемией средней степени тяжести

Показатель	ЭРПР (n=12)	РПР (n=23)	УПР (n=28)	ППР (n=57)	χ^2	p
Кесарево сечение	1	4	6	6	2,37	>0,05
Аномалии родовой деятельности	1	3	4	6	0,43	>0,05
Вакуум-экстракция плода	0	0	0	1	1,11	>0,05
Дисстресс плода	0	0	0	2	2,25	>0,05
Гипотонические кровотечения	1	2	1	1	2,56	>0,05
Травмы родовых путей	0	1	3	9	3,91	>0,05
Септические осложнения	2	2	5	4	2,82	>0,05

Таблица 3

Относительный риск интранатальных осложнений в группах преждевременных родов (RR, 95% ДИ)

Показатель	СР (n=27)	ЭРПР (n=12)	РПР (n=23)	УПР (n=28)	ППР (n=57)	RR	95% DI
Кесарево сечение	1	1	4	6	6	2,25 4,70 5,79 2,84	0,15-33,05 0,56-39,10 0,74-44,94 0,36-22,45
Аномалии родовой деятельности	1	1	3	4	6	2,25 3,52 3,86 2,84	0,15-33,05 0,39-31,59 0,46-32,35 0,36-22,45
Вакуум-экстракция плода	0	0	0	0	1	2,15 1,17 0,97 1,45	0,05-102,69 0,02-56,60 0,02-47,01 0,06-34,44
Дисстресс плода	0	0	0	0	2	2,15 1,17 0,97 2,41	0,05-102,69 0,02-56,60 0,02-47,01 0,12-48,62
Гипотонические кровотечения	1	1	2	1	1	2,25 2,35 0,96 0,47	0,15-33,05 0,23-24,26 0,06-14,65 0,03-7,29
Травмы родовых путей	2	0	1	3	9	0,43 0,59 1,45 2,13	0,02-8,33 0,06-6,06 0,26-7,99 0,49-9,2
ГСО	0	2	2	5	4	10,77 5,83 10,62 4,34	0,56-208,72 0,29-115,66 10,62-183,27 0,24-77,93

Частота септических осложнений была наибольшей в группе УПР, однако межгрупповые различия оказались статистически недостоверными ($\chi^2=2,82$; $p=0,42$).

Несмотря на отсутствие статистически значимого увеличения риска изученных интранатальных осложнений в группах ЭРПР, РПР, УПР и ППР, по сравнению со срочными родами, отмечаются клинические тенденции – увеличение риска травм родовых путей и оперативных

вмешательств в группе ППР; относительное снижение риска гипотонических кровотечений и септических осложнений по мере увеличения срока гестации. Наиболее выраженные тенденции к увеличению риска отмечались для кесарева сечения и аномалий родовой деятельности в группах РПР и УПР (RR до 5,79); для септических осложнений во всех группах преждевременных родов, особенно при ЭРПР и УПР (RR>10).

Таблица 4

Сравнение перинатальных исходов женщин с анемией

Показатель	ЭРПР (n=12)	РПР (n=23)	УПР (n=28)	ППР (n=57)	χ^2	p
Количество родившихся в асфиксии	5 (100%)	19 (82,6%)	10 (35,7%)	13 (22,8%)	24,9	< 0,001
1-4 балла	4 (80%)	9 (47,4%)	2 (20%)	1 (7,7%)	11,8	= 0,008
4-6 баллов	1 (20%)	10 (52,6%)	8 (80%)	12 (92,3%)	10,6	= 0,014
Количество в асфиксии после мер реанимации	4 (80%)	12 (63,2%)	2 (20%)	1 (7,7%)	14,3	= 0,002
Количество перинатальных смертей	11 (91,7%)	8 (34,8%)	6 (21,4%)	5 (8,8%)	26,7	< 0,001
Антенатальная смертность	3 (27,3%)	-	4 (66,7%)	3 (60%)	9,4	= 0,024
Интранатальная смертность	4 (36,7%)	1 (12,5%)	0	0	8,1	= 0,044
РНС	4 (36,7%)	7 (87,5%)	2 (33,3%)	2 (40%)	7,9	= 0,048

Выявлены статистически значимые различия между группами с максимальной частотой асфиксии в группе ЭРПР. Частота тяжёлой асфиксии достоверно выше у новорождённых из группы ЭРПР. В группах УПР и ППР преобладали умеренные формы асфиксии, тогда как в ЭРПР они встречались значительно реже. После реанимации сохраняющаяся асфиксия значительно чаще регистрировалась у новорождённых групп ЭРПР и РПР. Перинатальная смертность была максимальной в группе ЭРПР и минимальной - в группе ППР, различия статистически значимы. Удельный вес случаев антенатальной смертности досто-

верно чаще наблюдался в группах УПР и ППР, по сравнению с РПР. Интранатальные потери отмечены исключительно в группах ЭРПР и РПР, с достоверным межгрупповым различием. Наиболее высокая частота РНС зафиксирована в группе РПР, различия между группами статистически значимы.

Таким образом, проведённый χ^2 -анализ показал выраженную неоднородность перинатальных исходов в зависимости от гестационного срока преждевременных родов. Группа ЭРПР характеризуется наихудшими неонатальными исходами, включая максимальную частоту асфиксии, перинатальной и ин-

транатальной смертности. В то же время в группе ППР отмечены наиболее благоприятные показатели, что подтверждает клинико-прогностическую значимость градации преждевременных родов при оценке риска неблагоприятных перинатальных исходов.

Для подсчета относительного риска и оценки снижения риска по мере увеличения гестационного срока референсной

группой выбрана группа женщин с ЭРПР (RR = 1,0). По сравнению с ЭРПР, риск рождения в асфиксии у новорождённых УПР снижен на 64%, а у ППР - на 77%. Наиболее выраженное и статистически значимое снижение риска тяжёлой асфиксии отмечено в группе ППР. В группах УПР и ППР риск сохраняющейся асфиксии после реанимации достоверно ниже, по сравнению с ЭРПР.

Таблица 5

Относительный риск неблагоприятных перинатальных исходов у женщин с анемией в зависимости от срока гестации ПР

Показатель	ЭРПР (n=12)	РПР (n=23)	УПР (n=28)	ППР (n=57)	RR	95% DI
Количество родившихся в асфиксии	5 (100%)	19 (82,6%)	10 (35,7%)	13 (22,8%)	0,83 0,36 0,23	0,63-1,09 0,20-0,64 0,13-0,42
1-4 бала	4 (80%)	9 (47,4%)	2 (20%)	1 (7,7%)	0,59 0,25 0,10	0,28-1,24 0,06-1,01 0,01-0,75
4-6 баллов	1 (20%)	10 (52,6%)	8 (80%)	12 (92,3%)	0,79 0,25 0,10	0,42-1,49 0,07-0,90 0,01-0,75
Количество в асфиксии после мер реанимации	4 (80%)	12 (63,2%)	2 (20%)	1 (7,7%)	0,79 0,25 0,10	0,42-1,49 0,07-0,90 0,01-0,75
Количество перинатальных смертей	11 (91,7%)	8 (34,8%)	6 (21,4%)	5 (8,8%)	0,38 0,23 0,10	0,21-0,70 0,12-0,46 0,04-0,24
Аntenатальная смертность	3 (27,3%)	0	4 (66,7%)	3 (60%)	-	-
Интранатальная смертность	4 (36,7%)	1 (12,5%)	0	0	-	-
РНС	4 (36,7%)	7 (87,5%)	2 (33,3%)	2 (40%)	2,38 0,91 1,09	1,06-5,33 0,22-3,79 0,28-4,27

Риск перинатальной смертности последовательно и достоверно снижается от РПР к ППР, достигая минимальных значений в группе ППР. В группе РПР риск РНС более чем в 2 раза меньше аналогичного показателя в группе ЭРПР.

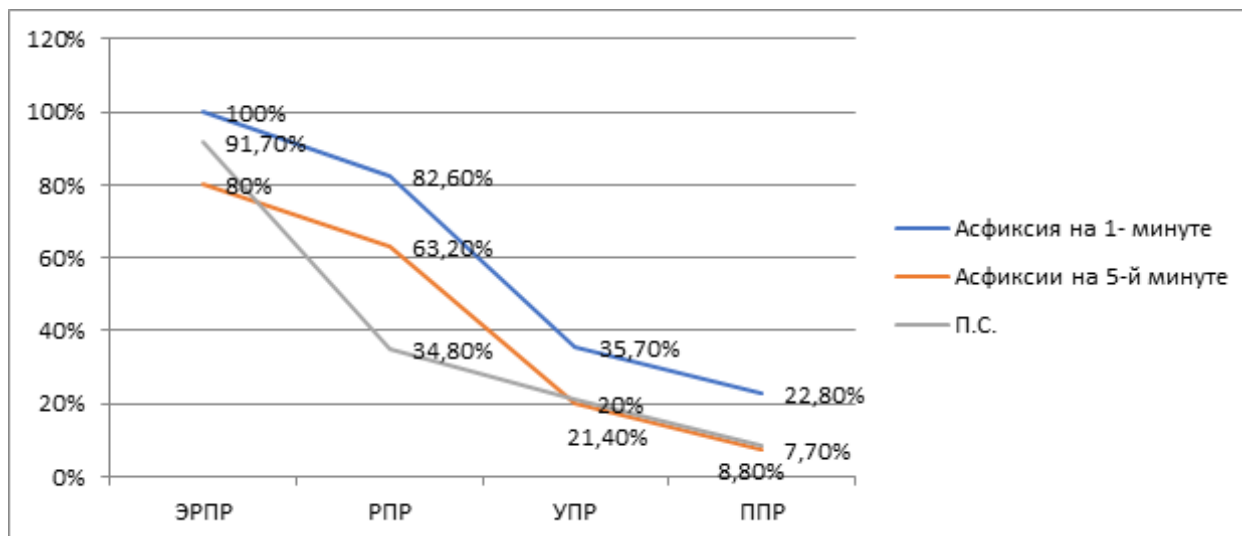
Таким образом, использование группы ЭРПР в качестве референсной позволило установить, что по мере увеличения гестационного возраста наблюдается статистически значимое снижение риска

неблагоприятных перинатальных исходов, включая асфиксию и перинатальную смертность. Наиболее благоприятный профиль риска выявлен в группе ППР, тогда как группа РПР характеризуется повышенным риском ранней неонатальной смертности.

Частота рождения детей в асфиксии и продолжающаяся асфиксия новорожденных после реанимационных мероприятий постепенно снижалась по

мере увеличения срока гестации. Такая же тенденция установлена в отношении частоты случаев перинатальной смертности (рис.). Эти данные отражают прямую зависимость тяжести неонатальных

исходов от фенотипа преждевременных родов и подтверждают клинически ожидаемую закономерность: чем меньше срок гестации, тем выше частота тяжелых состояний у новорождённых.



Частота рождения детей в асфиксии и после мер реанимации у женщин с анемией в зависимости от срока гестации

ТЗакключение

Частота осложнений беременности и неблагоприятных акушерских исходов не зависит от срока гестации, при котором произошли преждевременные роды.

Перинатальные исходы зависят от срока преждевременных родов: наиболее высокая частота асфиксии на 1-й и 5-й минутах после рождения отмечена при ЭРПР и РПР; потребность новорождённых в реанимационных мероприятиях резко снижается по мере увеличения срока гестации; риск перинатальной

смертности последовательно и достоверно снижается от ЭРПР к ППР, достигая минимальных значений в группе ППР.

Полученные данные подтверждают ключевую роль гестационного возраста в прогнозировании неонатальных рисков и подчёркивают необходимость раннего выявления факторов, способствующих экстремально ранним и ранним преждевременным родам.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Беглов ДЕ, Артымук НВ, Новикова ОН, Факторы риска преждевременных родов. Фундаментальная и клиническая медицина. 2022;7(4):8-17. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2022-7-4-8-17>
2. Медико-демографическое исследование Таджикистана 2023: отчет по ключевым индикаторам. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, Министерство здравоохранения и социальной защиты населения

3. Daru J. Sustainable development goals for anaemia: 20 years later, where are we now? Lancet Glob. Health. 2022;10:e587.
4. Jin J, Xu Z, Liu Z, Huang L, Liu F, Liu M, Sun Y. Association between maternal iron status and the risk of pre-eclampsia: a case-control study. Asia Pac J Clin Nutr. 2024;3(2):184-193. doi: 10.6133/apjcn.202406_33(2).0005.
5. Karami M, Chaleshgar M, Salari N, Global Prevalence of Anemia in Pregnant

Women: A Comprehensive Systematic Review and Meta-Analysis. *Matern Child Health J.* 2022;26(7):1473-1487. doi: 10.1007/s10995-022-03450-1.

6. Paradkar MN, Mejia I, Abraheem R, Assessing the Impact of Hematological Changes in Pregnancy on Maternal and Fetal Death: A Narrative Review. *Cureus.* 2024;16(8):e66982. doi: 10.7759/cureus.66982.

7. Safarzadeh S, Banihashemi F, Montazeri F, Roozbeh N, Darsareh F. Maternal and Neonatal Outcomes of Iron Deficiency Anemia: A Retrospective Cohort Study. *Cureus.* 2023;15(12):e51365. doi: 10.7759/cureus.51365.

8. Smith JS, Bullens LM, van der Hout-van der Jagt MB, van Runnard Heimel PJ, Oei SG. Effect of Intrapartum Maternal Hemoglobin on Mode of Delivery and Short-Term Neonatal Outcome: A Systematic Review. *Obstet Gynecol Surv.* 2022;77(10):595-605. doi: 10.1097/OGX.0000000000001074.

9. Stevens GA, Paciorek CJ, Flores-Urrutia MC, National, regional, and global estimates of anaemia by severity in women and children for 2000-19: a pooled analysis of population-representative data. *Lancet Glob Health.* 2022;10(5):e627-e639. doi: 10.1016/S2214-109X(22)00084-5.

10. Tang L, Luo Y, Sheng Y, Hemoglobin concentrations in early pregnancy and their associations with adverse pregnancy outcomes in Western China: a population-based study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2024;24(1):761. doi: 10.1186/s12884-024-06968-0.

11. WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>

12. World Health Organization. Global anaemia reduction efforts among women of reproductive age: impact, achievement of targets and the way. Geneva: World Health Organization, 2020. https://www.who.int/ru/health-topics/anaemia#tab=tab_1

Сведения об авторах:

Косимзода Джамиля – аспирант 2-го года обучения акушерского отдела Таджикского научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и перинатологии; тел.: (+992)777000046; e-mail: jamilaqosimzoda98@mail.ru

Ишан-Ходжаева Фарангис Рустамовна - старший научный сотрудник акушерского отдела Таджикского научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и перинатологии, к.м.н.; тел.: (+992)985160006; e-mail: kachyona@mail.ru

ORCID: 0000-0002-9211-1124

УДК 616.8-007

ДИНАМИКА И ЧАСТОТА ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ПЛОДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МАССЫ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ

Саидова Х.О., Мухамадиева С.М.,
Мирзабекова Б.Т., Саидахмадова Ш.Дж.

Государственное образовательное учреждение «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

Цель исследования. Изучить динамику и частоту врождённых пороков развития плода и новорождённых на основе официальных статистических данных

Материал и методы. Анализ проведён на основании данных официальной статистической формы № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и новорождённым» за 2020–2024 годы по городу Душанбе. В исследование включены все зарегистрированные случаи живорождений, мертворождений и ранней неонатальной смертности с учётом массы тела при рождении: 500–999 г, 1000–1499 г, 1500–2499 г и ≥ 2500 г.

Результаты. Выявлены выраженные различия в частоте врождённых пороков развития среди живорождённых в зависимости от массы тела при рождении и года наблюдения. Наиболее высокая доля ВПР в структуре РНС зарегистрирована среди новорождённых с массой тела 2500 г и более. В 2020–2024 гг. показатель варьировал от 31,0% до 47,5%, достигая максимума в 2021 году, что указывает на стабильно высокий вклад ВПР в структуру РНС в данной весовой группе. Среди плодов с массой тела 2500 г и более врожденные пороки развития также играют существенную роль в структуре мертворождаемости. В 2020 году их доля составляла 26,1%, в 2021 году - 7,1%, в 2022 году - 9,1%, в 2023 году - 5,7%, в 2024 году - 6,0%. Полученные данные свидетельствуют о постепенном снижении вклада ВПР в структуру мертворождаемости, что, вероятно, отражает положительные изменения в системе антенатальной диагностики и профилактики тяжёлых форм врождённой патологии.

Заключение. Врожденные пороки развития занимают значимое место в структуре живорождений, мертворождаемости и ранней неонатальной смертности во всех весовых группах. Количественные показатели не только характеризуют эпидемиологическую ситуацию, но и определяют направления практических вмешательств. Переход от статистической констатации к системному клиническому аудиту и профилактическим мероприятиям является ключевым условием дальнейшего снижения перинатальных потерь, ассоциированных с врождёнными пороками развития.

Ключевые слова: врождённые пороки развития, масса тела при рождении, мертворождаемость, ранняя неонатальная смертность, перинатальные потери

ДИНАМИКА ВА БАСОМАДИ НУҚСОНҲОИ МОДАРЗОДИИ ИНКИШОФ ДАР ДАВРАИ ҲОМИЛА ВОБАСТА БА ВАЗНИ ТАВАЛЛУД

Саидова Х.О., Мухамадиева С.М.,
Мирзабекова Б.Т., Саидахмадова Ш.Дж.

МДТ “Донишқадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии
Чумхурии Тоҷикистон”

Мақсади тадқиқот. Омӯзиши динамика ва басомади нуқсонҳои модарзодии ҳомила ва навзодон дар асоси маълумоти омори расмӣ.

Мавод ва усулҳо. Таҳлил дар асоси маълумоти шакли омори расмии № 32 «Маълумот дар бораи ёриии тиббӣ ба занони ҳомила, занони ҳомиладор ва навзодон» барои солҳои 2020-2024 дар ш. Душанбе. Тадқиқот ҳамаи ҳолатҳои ба қайд гирифташудаи таваллуди зинда, мурдатаваллуд ва фавтибарвақти навзодро бо назардошти вазни таваллуд: 500–999 г, 1000–1499 г, 1500–2499 г ва ≥ 2500 г дар бар мегирад.

Натиҷаҳо. Вобаста ба вазни таваллуд ва соли мушоњида фарқияти њиддї дар ҳодисаи нуқсонҳои модарзодї дар байни навзодон муайян карда шуд. Таносуби баландтарини нуқсонҳои модарзодї дар сохтори ғавти барвақти навзод дар байни навзодоне, ки вазнаш 2500 г ё бештар аз он ба қайд гирифта шудааст. Дар солҳои 2020–2024, нишондиҳанда аз 31,0% то 47,5% фарқ карда, дар соли 2021 ба ҳадди аксар расид, ки саҳми пайвастаи баланди нуқсонҳои модарзодї ба сохтори ғавти барвақти навзод дар ин гурӯҳи вазнро нишон медиҳад. Дар байни ҳомилаҳое, ки вазнаш 2500 грамм ва бештар аз он доранд, нуқсонҳои модарзодї низ дар сатҳи ғавти таваллуд нақши муҳим доранд. Дар соли 2020 ҳиссаи онҳо 26,1%, дар соли 2021 – 7,1%, дар соли 2022 – 9,1%, дар соли 2023 – 5,7% ва дар соли 2024 – 6,0% буд.

Хулоса. Нуқсонҳои модарзодї дар сохтори зиндатаваллудҳо, мурдатаваллудҳо ва ғавти барвақтии навзодҳо дар ҳамаи гурӯҳҳои вазн ҷойгоҳи муҳимро ишғол мекунанд. Нишондиҳандаҳои микдорӣ на танҳо вазъияти эпидемиологиро тавсиф мекунанд, балки самтҳои тадбирҳои амалиро низ муайян мекунанд. Гузариш аз баҳисобгирии омӯрӣ ба аудити системавии клиникӣ ва тадбирҳои пешгирикунанда шартӣ асосии коҳиши минбаъдаи талафоти перинаталии марбут ба нуқсонҳои модарзодї мебошад.

Калимаҳои асосӣ: нуқсонҳои модарзодї, вазни таваллуд, мурда таваллуд, ғавти барвақти навзод, талафоти перинаталӣ

DYNAMICS AND FREQUENCY OF CONGENITAL DEVELOPMENTAL MALFORMATIONS IN THE FUTURE DEPENDING ON BIRTH WEIGHT

*Saidova Kh.O., Mukhamadieva S.M.,
Mirzabekova B.T., Saidakhmadova Sh.Dzh.*

State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

Aim. To study the dynamics and frequency of congenital malformations of the fetus and newborns based on official statistical data.

Material and methods. The analysis was conducted based on data from official statistical form No. 32 "Information on medical care for pregnant women, women in labor, and newborns" for 2020–2024 in the city of Dushanbe. The study included all registered cases of live births, stillbirths and early neonatal deaths, taking into account birth weight: 500–999 g, 1000–1499 g, 1500–2499 g and ≥ 2500 g.

Results. Significant differences in the incidence of congenital malformations among live births were found depending on birth weight and year of observation. The highest proportion of congenital malformations in the structure of the RNS was recorded among newborns weighing 2500 g or more. In 2020–2024, the indicator ranged from 31.0% to 47.5%, reaching a maximum in 2021, indicating a consistently high contribution of the VPR to the structure of the RNS in this weight group. Among fetuses weighing 2,500 g or more, congenital malformations also play a significant role in the stillbirth rate. In 2020, their share was 26.1%, in 2021 – 7.1%, in 2022 – 9.1%, in 2023 – 5.7%, and in 2024 – 6.0%. The obtained data indicate a gradual decrease in the contribution of congenital malformations to the structure of stillbirths, which probably reflects positive changes in the system of antenatal diagnosis and prevention of severe forms of congenital pathology.

Conclusion. Congenital malformations occupy a significant place in the structure of live births, stillbirths and early neonatal mortality in all weight groups. Quantitative indicators not only characterize the epidemiological situation, but also determine the directions of practical interventions. The transition from statistical recording to systemic clinical audit and preventive measures is a key condition for further reduction of perinatal losses associated with congenital malformations.

Key words: congenital malformations, birth weight, stillbirth, early neonatal mortality, perinatal loss

Актуальность

В условиях снижения общей смертности детей до 5 лет относительный вклад врождённых пороков развития (ВПР) в её структуру возрастает [2,9]. По данным

World Health Organization, несмотря на уменьшение абсолютных показателей смертности, обусловленной врождёнными дефектами, их доля в структуре детской смертности в 2000–2019 гг. уве-

личилась, что отражает глобальный эпидемиологический сдвиг и подчёркивает приоритетность проблемы [10]. Показатели распространённости ВПР, включая пороки центральной нервной системы, нередко являются заниженными и зависят от полноты выявления, качества регистрации и корректности кодирования, а также наличия дефектов при проведении антенатального скрининга [3].

Согласно определениям Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), врождённые нарушения представляют собой структурные или функциональные аномалии, возникающие во внутриутробном периоде и выявляемые пренатально, при рождении или позднее [10, 11]. Систематический недоучёт ВПР связан с регистрацией только живорождений без включения мертворождений и случаев TOPFA (Termination Of Pregnancy For Fetal Abnormality), несогласованностью диагнозов между уровнями оказания помощи и отсутствием фиксации степени подтверждения диагноза. Международные подходы к надзору, включая рекомендации EUROCAT, предусматривают обязательный учёт всех исходов беременности, стандартизацию определения случая и интеграцию источников данных, поскольку исключение отдельных категорий приводит к систематическому занижению показателей и снижению их сопоставимости [1, 7, 8].

Для Республики Таджикистан, характеризующейся высокой частотой близкородственных браков, проблема частоты и структуры ВПР остаётся недостаточно изученной [2]. Сопоставление данных формы № 32, формы № 029, историй новорождённых и отчётов специализированных центров представляет методологически обоснованный подход к уточнению реальной распространённости ВПР и выявлению причин их недоучёта [4, 5, 6].

Цель исследования

Изучить динамику, частоту и структуру врождённых пороков развития плода

и новорождённых на основе официальных статистических данных. Анализ проведён на основании данных официальной статистической формы № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и новорождённым» за 2020–2024 годы по городу Душанбе. В исследование включены все зарегистрированные случаи живорождений, мертворождений и ранней неонатальной смертности (РНС) с учётом массы тела при рождении. Распределение новорождённых проводилось по следующим весовым группам: 500–999 г, 1000–1499 г, 1500–2499 г и ≥ 2500 г.

Статистическая обработка данных выполнена с использованием программного обеспечения R (version 4.5.2; R Core Team, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2025). Данные представлены в виде n (%), где n – абсолютное число наблюдений в соответствующем году, % – доля от общего числа наблюдений (N) в соответствующем году. Процентные показатели пересчитывались на основании представленных абсолютных значений и общего объёма выборки; при расхождении использовались пересчитанные значения (округление до 0,1%). Для оценки статистической значимости различий применяли критерий χ^2 или точный критерий Фишера. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Установлено, что количество живорождённых в группе новорождённых с массой тела 500–999 г в 2020 г. составило 183 ребёнка, в 2021 г. - 187, в 2022 г. - 184, в 2023 г. - 243, в 2024 г. - 118. В этой группе в 2020–2021 гг. отмечалась относительно высокая и нестабильная частота врождённых пороков развития (ВПР), составившая 12/6,6 % и 15/8,0 % соответственно. В 2022 г. показатель снизился до 8/4,3 %, а в последующие годы продолжил уменьшаться – до 8/3,3 % в 2023 г. и 3/2,5 % в 2024 г. В целом за анализируемый период прослеживается тенденция к снижению частоты ВПР; однако статистически значимых различий выявлено не было. ($p < 0,105$) (рис.1).

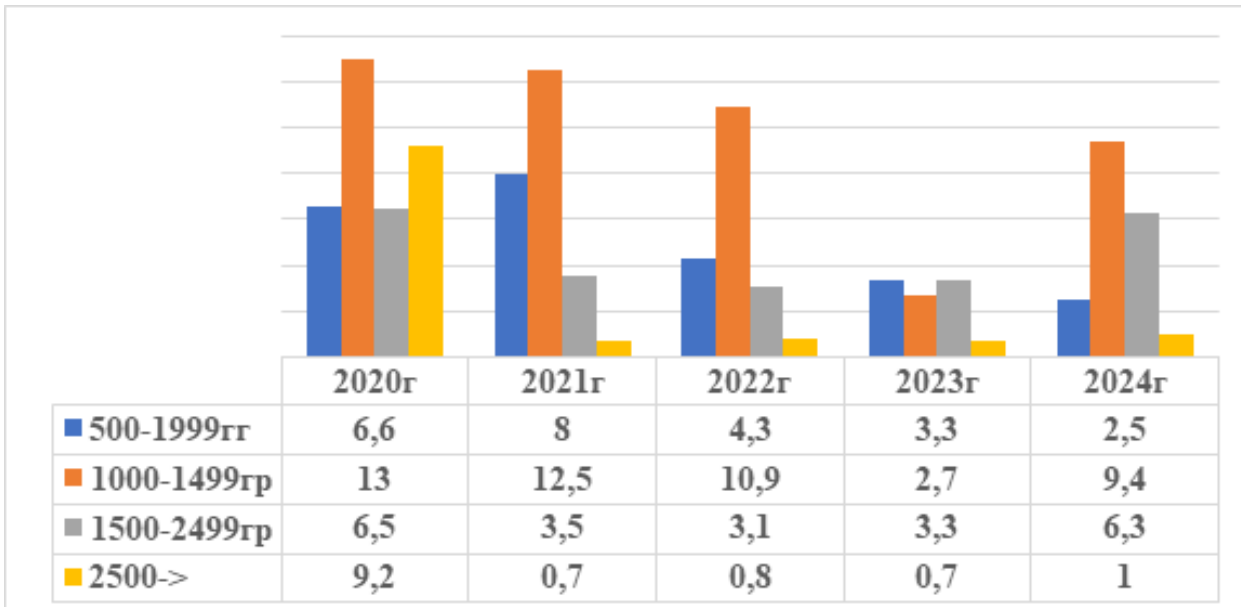


Рис. 2. Временные интервалы поступления детей с пневмонией

В весовой категории новорождённых с массой тела 1000–1499 г в 2020 г. зарегистрировано 285 живорождений, в 2021 г. – 289, в 2022 г. – 276, в 2023 г. – 369, в 2024 г. – 170. В этой группе в 2020–2021 гг. отмечалась наиболее высокая частота врождённых пороков развития (ВПР) – 37/13,0 % и 36/12,5 % соответственно. В 2022 г. показатель снизился до 30/10,9 %, а в 2023 г. наблюдалось резкое уменьшение частоты ВПР до 10/2,7 %. В 2024 г. зафиксирован повторный рост показателя до 16/9,4 %. Выявленные колебания частоты ВПР оказались статистически значимыми ($p < 0,001$), что свидетельствует о выраженной вариабельности показателя в данной группе.

Среди новорождённых с массой тела 1500–2499 г количество живорождений в 2020 г. составило 1739 детей, в 2021 г. – 2152, в 2022 г. – 2162, в 2023 г. – 2733, в 2024 г. – 1532. В этой группе частота ВПР в 2020 г. составляла 113/6,5 %. В последующие годы наблюдалось устойчивое снижение показателя: до 75/3,5 % в 2021 г. и 67/3,1 % в 2022 г. В 2023 г. отмечено незначительное увеличение до 89/3,3 %, а в 2024 г. – до 96/6,3 %, приблизив показатель к уровню начала наблюдения. Изменения частоты ВПР в данной группе за исследуемый период оказались статистически значимыми ($p < 0,001$).

Наибольшее абсолютное число случаев врождённых пороков развития (ВПР) зарегистрировано среди новорождённых с массой тела ≥ 2500 г, что связано с численным преобладанием данной категории. Количество живорождённых в этой группе составило: в 2020 г. – 4324, в 2021 г. – 33 506, в 2022 г. – 36 870, в 2023 г. – 39 211, в 2024 г. – 33 888. При этом относительная частота ВПР в 2020 г. была максимальной и составляла 386/9,2%. В 2021 г. произошло резкое снижение показателя до 218/0,7 %, после чего в 2022–2023 гг. частота оставалась относительно стабильной на уровне 287/0,7–0,8 %. В 2024 г. отмечен незначительный рост до 339/1,0 %. Динамика показателя оказалась статистически значимой ($p < 0,001$).

Установлено, что врождённые пороки развития (ВПР) занимают значимое место в структуре ранней неонатальной смертности (РНС) и характеризуются выраженными различиями в зависимости от массы тела при рождении и года наблюдения. Согласно медицинской документации, РНС в 2020 г. имела место в 129 случаях, в 2021 г. – 134, в 2022 г. – 131, в 2023 г. – 199, в 2024 г. – 92. В группе новорождённых с массой тела 500–1999 г доля ВПР в структуре РНС в 2020 г. составляла 12/9,3%. В последующие годы наблюда-

лась устойчивая тенденция к снижению показателя: до 9/6,7% в 2021 г., 7/5,3% в 2022 г. и 6/3,0% в 2023 г. В 2024 г. показатель оставался на сопоставимом уровне

(3/3,3%). Несмотря на выраженную нисходящую динамику, статистически значимых различий выявлено не было ($p = 0,107$) (рис. 2).

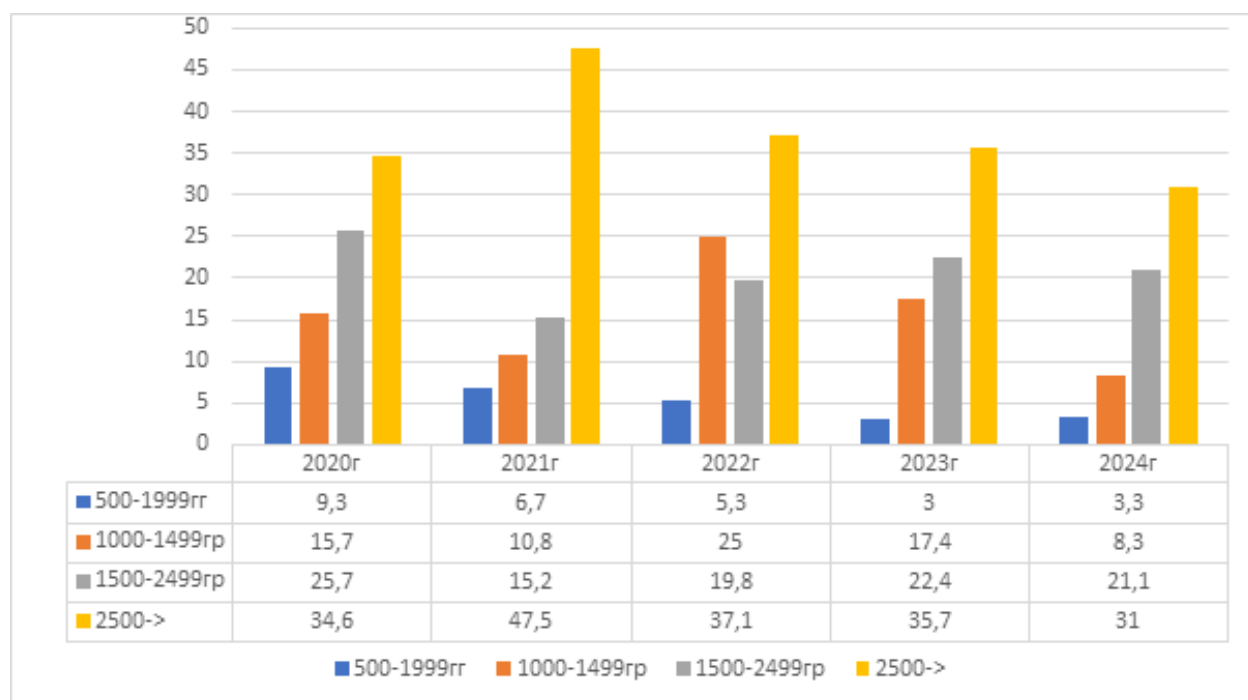


Рис. 2. Динамика ВПР среди РНС в зависимости от массы тела, %

В весовой категории 1000–1499 г количество случаев ранней неонатальной смертности (РНС) составило: в 2020 г. – 121 ребёнок, в 2021 г. – 120, в 2022 г. – 101, в 2023 г. – 144, в 2024 г. – 72. Среди этой группы новорождённых доля врождённых пороков развития (ВПР) в структуре РНС в 2020 г. была высокой и составляла 19/15,7%. В 2021–2022 гг. наблюдалось снижение показателя до 13/10,8% и 5/5,0% соответственно. В 2023 г. отмечен резкий рост доли ВПР до 25/17,4%, после чего в 2024 г. показатель вновь снизился до 6/8,3%. Колебания показателя носили статистически значимый характер ($p < 0,025$), что свидетельствует о нестабильности вклада ВПР в структуру РНС в данной группе.

В группе новорождённых с массой тела 1500–2499 г ВПР оставались одной из ведущих причин РНС. В 2020 г. их доля составляла 27/25,7%, в 2021 г. – 19/15,2%, в 2022 г. – 22/19,8%, в 2023 г. – 36/22,4%, в 2024 г. – 12/21,1%. Несмотря

на относительно высокие показатели, статистически значимых изменений динамики за период наблюдения выявлено не было ($p < 0,376$).

Наиболее высокая доля ВПР в структуре РНС зарегистрирована среди новорождённых с массой тела ≥ 2500 г. В 2020–2024 гг. показатель варьировал от 22/31,0% до 29/47,5%, достигая максимума в 2021 г. Несмотря на колебания, динамика показателя не является статистически значимой ($p < 0,370$), что указывает на стабильно высокий вклад ВПР в структуру РНС в данной весовой группе.

Анализ показал, что врождённые пороки развития (ВПР) занимают значимое место в структуре мертворождаемости во всех весовых группах, при этом их частота существенно варьирует в зависимости от массы тела плода и года наблюдения. В 2020 г. количество мертворождённых с массой тела 500–1999 г составило 75 младенцев, в 2021 г. – 89, в 2022 г. – 35, в 2023 г. – 34, в 2024 г. – 37. В 2020–2021 гг. в

этой группе отмечалась крайне высокая доля мертворождённых с ВПР – 33/44,0% и 38/42,7% соответственно. В 2022 г. показатель снизился до 10/28,6%, а в 2023 г. достиг минимального значения за весь период наблюдения – 4/11,8%. В 2024 г.

зарегистрирован повторный рост доли ВПР до 8/21,6%.

В целом динамика показателя характеризуется выраженным снижением и является статистически значимой ($p < 0,002$) (рис. 3).

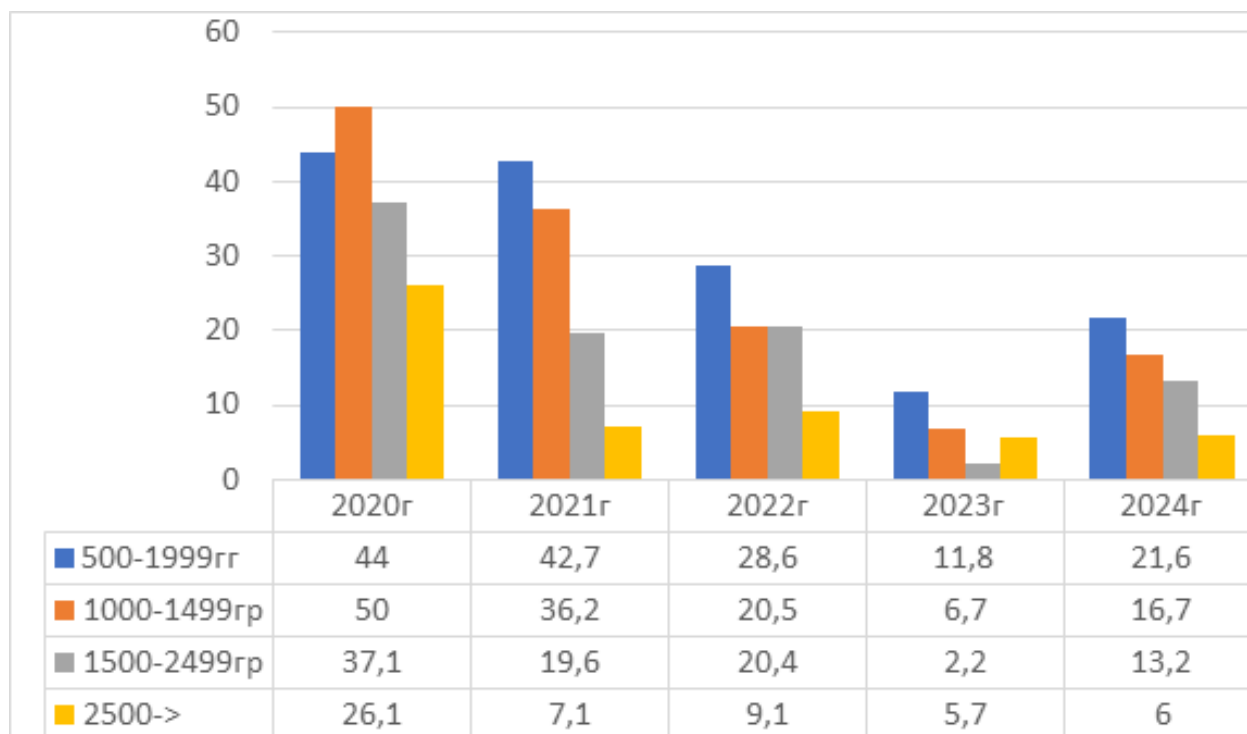


Рис. 3. Динамика ВПР среди мертворожденных в зависимости от массы тела, %

Среди плодов в весовой категории 1000–1499 г в 2020 году половина случаев мертворождения была связана с врождёнными пороками развития (ВПР) – 34/50,0%. В 2021–2022 гг. наблюдалось последовательное снижение показателя до 25/36,2 % и 8/20,5% соответственно. В 2023 году доля ВПР в структуре мертворождаемости снизилась до 6/6,7%, однако в 2024 году показатель вновь увеличился до 8/16,7%. Выявленные изменения оказались статистически значимыми ($p < 0,001$). В группе плодов с массой тела 1500–2499 г доля ВПР среди мертворождённых в 2020 году составляла 89/37,1%. В последующие годы наблюдалось выраженное снижение показателя: до 21/19,6% в 2021 году и 19/20,0% в 2022 году. В 2023 году зарегистрировано минимальное значение – 3/2,2%, после чего в 2024 году показатель

вновь возрос до 9/13,2%. Динамика изменений оказалась статистически значимой ($p < 0,001$).

Среди плодов с массой тела ≥ 2500 г врождённые пороки развития (ВПР) также играют существенную роль в структуре мертворождаемости. В 2020 году их доля составляла 37/26,1%, в 2021 году – 10/7,1%, в 2022 году – 15/9,1%, в 2023 году – 10/5,7%, в 2024 году – 8/6,0%. Несмотря на относительную стабилизацию показателя на низком уровне в последние годы, выявленные изменения оказались статистически значимыми ($p < 0,001$).

Полученные данные свидетельствуют о постепенном снижении вклада ВПР в структуру мертворождаемости, что, вероятно, отражает положительные изменения в системе антенатальной диагностики и профилактики тяжёлых

форм врождённой патологии. Вместе с тем, сохраняющаяся высокая доля ВПР в отдельных весовых категориях подчёркивает необходимость дальнейшего совершенствования региональной системы мониторинга врождённых аномалий, расширения программ периконцепционной профилактики и укрепления междисциплинарного взаимодействия акушеров-гинекологов, неонатологов и врачей-генетиков.

Заключение

Врожденные пороки развития занимают значимое место в структуре живорождений, мертворождаемости и ранней

неонатальной смертности во всех весовых группах. Количественные показатели не только характеризуют эпидемиологическую ситуацию, но и определяют направления практических вмешательств. Переход от статистической констатации к системному клиническому аудиту и профилактическим мероприятиям является ключевым условием дальнейшего снижения перинатальных потерь, ассоциированных с врождёнными пороками развития.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова ИВ, Антонов ОВ, Листкова ДВ. Состояние и проблемы системы регистрации и учета врожденных пороков развития у детей и плодов (обзор литературы). Забайкальский медицинский вестник. 2024;(4):54-63

2. Бободжонова ОБ. Репродуктивный потенциал женщин, родившихся от родственного брака. Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. 2022;XII(3):21-28.

3. Бойко ТВ, Протопопова НВ, Кравчук ЛА. Ошибки антенатального скрининга и нарушение маршрутизации как ключевые факторы младенческой смертности от врожденных пороков развития в Иркутской области. Сибирское медицинское обозрение. 2025;(4):75-83. - DOI: 10.20333/25000136-2025-4-75-83.

4. Мирзабекова БТ, Саидова ХО, Мухаммадиева СМ, Сайдахмадова ШД. Частота и структура врожденных пороков развития плода в новых социально-экономических условиях. Здоровоохранение Таджикистана. 2022;(3):41-47.

5. Рахматова РА, Набиев ЗН, Шамсов БА, Зоиров СР. Факторы и распространенность врожденных пороков развития в Республике Таджикистан. Здоровоохранение Таджикистана. 2022;355(4):64-70. DOI: 10.52888/0514-2515-2022-355-4-64-70.

6. Хабибов ИМ, Бердиев РН. Врожденные пороки развития вентрикулярной системы ЦНС - гидроцефалия. Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. 2023;XIII(1):82-87

7. Bakker MK, Loane M, Garne E, Точность кодирования врожденных аномалий у детей, родившихся живыми, зарегистрированных в европейских базах данных здравоохранения: исследование EUROlinkCATю European Journal of Epidemiology. 2023;38(3):325-334.

8. Kinsner-Ovaskainen A., Perraud A., Lanzoni M., Morris J., Garne E. European Monitoring of Congenital Anomalies: JRC-EUROCAT Report on Statistical Monitoring of Congenital Anomalies (2009-2018). European Commission, Joint Research Centre (JRC). Ispra: European Commission, 2021:49

9. Perin J, Mai CT, De Costa A, Systematic estimates of the global, regional and national under-5 mortality burden attributable to birth defects in 2000-2019: a summary of findings from the 2020 WHO estimates. BMJ Open. 2023;13(1). e067033. doi: 10.1136/bmjopen-2022-067033

10. World Health Organization. Congenital anomalies: global epidemiology and prevention strategies. WHO Bulletin. 2023;101(5):312-320.

11. World Health Organization (WHO); Centers for Disease Control and Prevention (CDC); International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research (ICBDSR).

Birth defects surveillance training: facilitator's guide, second edition [Электронный ресурс]. - Geneva: World Health Organization, 2024:219

Сведения об авторах:

Саидова Хафиза Озодовна – соискатель кафедры акушерства и гинекологии № 1 имени профессора Нарзуллаевой Е.Н. ГОУ ИПО-вСЗРТ; тел.: (+992) 935345720; e-mail: hafizasaidova@mail.ru

Мухамадиева Саодатхон Мансуровна – профессор кафедры акушерства гинекологии № 1 имени профессора Нарзуллаевой Е.Н. ГОУ ИПО-вСЗРТ, д.м.н., профессор; тел.: (+992) 939999128; e-mail: saohon@mail.ru

Мирзабекова Бахаргул Токторбаевна – зав. кафедрой акушерства и гинекологии № 1 имени профессора Нарзуллаевой Е.Н. ГОУ ИПО-вСЗРТ, к.м.н., доцент; тел.: (+992) 903331454; e-mail: t.bahargul@mail.ru

Саидахмадова Шахло Джумахоновна – тел.: (+992) 555777707; e-mail: saidak-hmadova@inbox.ru

УДК 618.414.8

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-СОЦИАЛЬНО-АНАМНЕСТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖЕНЩИН С ДОРОДОВЫМ РАЗРЫВОМ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК

Хамидова Ф., Ишан-Ходжаева Ф.Р.

Государственное учреждение «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии»

Цель исследования. Изучить особенности клинико-социально-анамнестической характеристики женщин с дородовым разрывом плодных оболочек (ДРПО)

Материал и методы. Ретроспективный анализ 150 историй родов женщин с ДРПО, родивших преждевременно.

Все женщины прошли полное клинико-лабораторное и акушерское обследование, включая сбор анамнеза, общий осмотр, определение индекса массы тела (ИМТ), диагностику экстрагенитальных заболеваний и осложнений беременности, доплерографию сосудов системы «мать-плацента-плод», лабораторные методы исследования.

Результаты. Особенности социальных, анамнестических и медицинских характеристик женщин с ДРПО являются: высокий процент женщин домохозяек, примерно одинаковое преобладание первородящих и повторнородящих над многорожавшими женщинами, наличие в анамнезе преждевременных родов и аборт почти в 40% случаев, несвоевременное менархе в 38,7% случаев, высокую частоту избыточной массы тела, анемии, инфекций мочевыводящих путей, нарушений маточно-плацентарного кровотока, СЗРП, хориоамнионита, сопоставимую частоту спонтанных и индуцированных ПР (49% и 51%), доминирование родов, происходящих в поздние преждевременные сроки.

Заключение. Принятие во внимание социально-анамнестически-медицинских характеристик женщин с ДРПО и ПР позволяет пониманию факторов, влияющих на разрыв плодных оболочек и преждевременные роды, что способствует оптимизации тактики ведения беременности таких пациенток.

Ключевые слова: беременность, преждевременные роды, дородовый разрыв плодных оболочек, социальные, анамнестические, медицинские характеристики

ХУСУСИЯТҶОИ КЛИНИКӢ, ИҶТИМОӢ ВА АНАМНЕСТИКИИ ЗАНОНЕ, КИ ПОРАҶОИ ПЕШ АЗ МЕМБРАНАҶО ДОРАНД

Хамидова Ф., Ишан-Хоҷаева Ф.Р.

Муассисаи давлатии «Пажӯҳишгоҳи акушерӣ, гинекологӣ ва перинатологии Тоҷикистон»

Мақсади тадқиқот. Омӯзиши хусусиятҳои клиникӣ, иҷтимоӣ ва анамнестикии занон бо то валолат рехтани обҳои назди тифли (ТВРОНТ).

Мавод ва усулҳо. Таҳлили ретроспективи 150 сабти таваллуди занони гирифтори ТВРОНТ, ки пеш аз мӯҳлат таваллуд кардаанд. Ҳамаи занон аз муоинаи пурраи клиникӣ, лабораторӣ ва акушерӣ, аз ҷумла анамнез, муоинаи умумӣ, муайян кардани индекси массаи бадан, ташиҳи бемориҳои экстрагениталӣ ва мушкilotи ҳомиладорӣ гузаронида шуданд. УЗИ доплери системаи модар-пласенталӣ-тифл ва усулҳои санҷиши лабораторӣ.

Натиҷаҳо. Хусусиятҳои иҷтимоӣ, тиббӣ ва анамнестикии занони гирифтори таваллуди пеш аз мӯҳлат фоизи баланди занони хонашинро дар бар мегирад, тақрибан баробар паҳншавии занони якум ҳомиладор ва тақрор таваллуд нисбат ба занони серфарзанд, таърихи таваллуди бармаҳал ва исқоти ҳамл қариб дар 40% ҳолатҳо, барвақт ва бевақт якуми ҳайз дар 38,7% ҳолатҳо, басомади баланди вазни зиёдатии бадан, камхунӣ, сироятҳои роҳҳои пешоб, ихтилоли гардиши хуни бачадон ва хамроҳак, синдроми суст инкишофбеии тифл, хориоамнионит, суръати муқоисавии таваллуди пеш аз мӯҳлат спонтани ва индуксионии (49% ва 51%) ва бартари таваллуд дар давраи дер давраи бармаҳал.

Хулоса. Бо дарназардошти хусусиятҳои иҷтимоӣ-анамнестикӣ ва тиббии занони таваллуди пеш аз мӯҳлат ва ТВРОНТ ба мо имкон медиҳад, ки омилҳои, ки имкон медиҳад стратегияҳои идоракунии ҳомиладорӣ барои ин беморон оптимизатсия карда шаванд.

Калимаҳои асосӣ: *ҳомиладорӣ, таваллуди пеш аз мӯҳлат, канда шудани пардаҳо, хусусиятҳои иҷтимоӣ, тиббӣ ва анамнези*

CLINICAL, SOCIAL, AND ANAMNESTIC CHARACTERISTICS OF WOMEN WITH PRELABOR RUPTURE OF MEMBRANES

Khamidova F., Ishan-Khodzhaeva F.R.

State Establishment «Tajik Scientific Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology»

Aim. *To study the clinical, social, and anamnestic characteristics of women with prelabor rupture of membranes (PRROM).*

Material and methods. *Retrospective analysis of 150 birth histories of women with PRROM who gave birth prematurely. All women underwent a full clinical, laboratory, and obstetric examination, including anamnesis, general examination, determination of body mass index (BMI), diagnosis of extragenital diseases and pregnancy complications, Doppler ultrasound of the vessels of the mother-placenta-fetus system, and laboratory research methods. Statistical analysis included the calculation of mean values and volume proportions (%).*

Results. *Social, medical, and anamnestic characteristics of women with preterm labor include a high percentage of housewives and a roughly equal predominance of primiparous and multiparous women over women with multiple pregnancies, a history of premature birth and abortion in almost 40% of cases, untimely menarche in 38.7% of cases, a high frequency of excess body weight, anemia, urinary tract infections, uteroplacental blood flow disorders, intrauterine growth restriction, chorioamnionitis, comparable rates of spontaneous and induced preterm births (49% and 51%), with a predominance of births occurring in late preterm periods.*

Conclusion. *Taking into account the socio-anamnestic and medical characteristics of women with preterm rupture of membranes and preterm birth allows for an understanding of the factors influencing preterm rupture of membranes and preterm birth, allows for optimization of pregnancy management strategies for these patients.*

Key words: *pregnancy, preterm labor, prelabor rupture of membranes, social, medical, and anamnestic characteristics*

Актуальность

Дородовый разрыв плодных оболочек (ДРПО) является актуальной проблемой в акушерстве как в практическом, так и в научном плане. ДРПО - самопроизвольный разрыв плодного пузыря до начала регулярных схваток. Частота ДРПО в доношенном сроке беременности колеблется примерно от 8% до 20%, при недоношенном сроке гестации достигает 35%. Важно отметить, что ДРПО в анамнезе является фактором риска данного осложнения при последующих беременностях. Повторное осложнение ДРПО при недоношенном сроке гестации имеет более высокий риск, по сравнению с группой женщин без таковых анамнестических данных [1].

ДРПО, особенно в недоношенном сроке, характеризуется увеличением частоты неблагоприятных акушерских и перинатальных исходов. У матерей с ДРПО появляется риск развития септических акушерских осложнений, у новорожденных – проблемы, связанные как с инфицированием, так и недоношенностью. Это состояние связано с повышенным риском кесарева сечения, хориоамнионита, длительной госпитализации и увеличением потребности в интенсивной терапии новорожденных, по сравнению с женщинами с нормальным началом разрыва плодных оболочек [3, 5, 8, 9].

До сегодняшнего дня вопросы факторов риска ДРПО являются актуальными для изучения, так как в литературных

источниках представлены различные концепции. Так, согласно одной из этих концепций, самой частой причиной ДРПО является внутриутробная инфекция. Доказано, что факторами риска ДРПО могут быть бактериальный вагиноз, многоплодная беременность, многоводие, преждевременное сокращение миометрия, кровотечение в I триместре беременности, никотиновая зависимость, преждевременные роды или ДРПО в анамнезе, заболевания мочевыделительного тракта, первые роды. Согласно другим исследованиям, причиной досрочного разрыва плодных оболочек является дисфункция эндотелия, в то время как воспаление развивается вторично. Показано, что плацентарная недостаточность в группе с ДРПО, по сравнению с группой со своевременным излитием вод, встречается достоверно чаще в шесть раз [2, 4, 7, 10, 11].

В качестве значимых факторов, определяющих PROM, были выявлены следующие: аборт в анамнезе, отсутствие антенатального наблюдения, ДРПО в анамнезе, кесарево сечение в анамнезе [6].

В идеале прогнозирование ПРПО рекомендовано до наступления беременности или в ранние сроки беременности. При этом имеется возможность предотвращать модифицируемые факторы риска ДРПО. Для дальнейшей идентификации и определения значимости факторов риска важна информация о клинико-социально-анамнестической характеристике

женщин с дородовым разрывом плодных оболочек.

Цель исследования

Изучить особенности клинико-социально-анамнестической характеристики женщин с дородовым разрывом плодных оболочек.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 150 историй родов женщин с дородовым разрывом плодных оболочек и преждевременными родами. Критериями отбора явились репродуктивный возраст, роды в недоношенном сроке гестации, диагностированный дородовый разрыв плодных оболочек. Критериями исключения явились возраст моложе 18 лет и старше 44 лет, срочные роды, целый плодный пузырь.

Методы исследования: клинико-лабораторное обследование, акушерское исследование, подсчет срока беременности, стандартное обследование, рекомендованное для различных осложнений беременности. Данные статистически обработаны с использованием параметрических и непараметрических методов исследования.

Результаты и их обсуждение

Средний возраст обследованных женщин составил $26,7 \pm 0,5$ лет. Распределение обследованных женщин по возрасту показало, что наибольшая их часть (83-55,3%) были в возрасте 18-25 лет. Женщин в возрастных группах 26-32 года и 33-43 года было одинаковое количество (34 и 33-22,7% и 22%) (рис. 1).

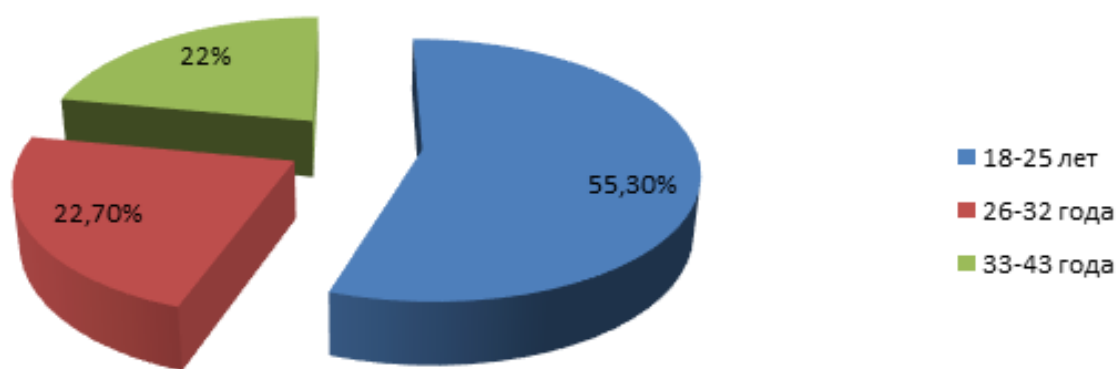


Рис. 1. Распределение обследованных женщин по возрасту

Среди обследованных женщин 66 (44±4,1%) являлись жительницами города, 84 (56±4,1%) – жительницами села, что имело статистически значимые отличия ($p < 0,05$; $t=2,1$). Распределение обследованных женщин по статусу занятости показало, что большая часть (138-92%) являлись домохозяйками. Работающие женщины были зарегистрированы в 10 (6,7%) случаях, студентки составили всего 1,3% (2 человека) (табл. 1).

Распределение обследованных по паритету показало, что преобладали

первобеременные (63 - 42%) и повторнорбеременные женщины (64 - 42,7%). Многорожавших женщин было всего 23 человека, что составило 15,3%. ПР в анамнезе указали 19 (13,3%), аборт в анамнезе – 33 (22%) женщины. Средний возраст менархе обследованных женщин составил 14,2±0,1 года. При этом ранее менархе отмечено у 33 (22%), своевременное менархе – у 92 (61,3%), позднее менархе – у 24 (16,5%) женщин. Бесплодие в анамнезе указали 4 (2,7%) женщины.

Таблица 1

Распределение обследованных женщин по социальным и анамнестическим характеристикам

Характеристика	Абс. число	%
Жительницы города	66	44%
Жительницы села	84	56%
Домохозяйки	138	92%
Работающие	10	6,7%
Студентки	2	1,3%
Первородящие	63	42%
Повторнородящие	64	42,7%
Многорожавшие	23	15,3%
ПР в анамнезе	19	13,3%
Аборты в анамнезе	33	22%
Ранний возраст менархе	33	22,2%
Своевременное менархе	92	61,3%
Позднее менархе	24	16,5%
Бесплодие в анамнезе	4	2,7%

Таким образом, особенностями социальных и анамнестических характеристик женщин с ДРПО являются высокий процент женщин домохозяек, примерно одинаковое преобладание первородящих и повторнородящих над многорожавшими женщинами, наличие в анамнезе преждевременных родов и абортов почти в 40% случаев, несвоевременное менархе в 38,7% случаев.

Средний вес обследованных женщин составил 27,04±0,43 кг, средний рост – 157,04±0,49 см. Средний индекс массы

тела соответствовал избыточной массе тела – 27,04±0,43. Среди всех женщин только одна (0,66%) женщина имела дефицит массы тела. Избыточная масса тела диагностирована у 62 (41,3%), ожирение I степени – у 22 (14,65), ожирение II степени – у 8 (5%) женщин. Таким образом, избыточная масса тела и ожирение были диагностированы у 92 (61,3%) женщин. Другими наиболее распространенными экстрагенитальными заболеваниями явились анемия и заболевания мочевыводящих путей, которые встре-

чаались у каждой 3-й женщины (49-32,7% и 32%). Реже имели место хроническая гипертензия (6-4%) и варикозная болезнь (3-2%). Следовательно, помимо высокой частоты анемии и ожирения, которые в

целом широко распространены среди беременных в Таджикистане, среди беременных с ДРПО отмечается высокая частота инфекций мочевыводящих путей и заболеваний почек (рис. 2).

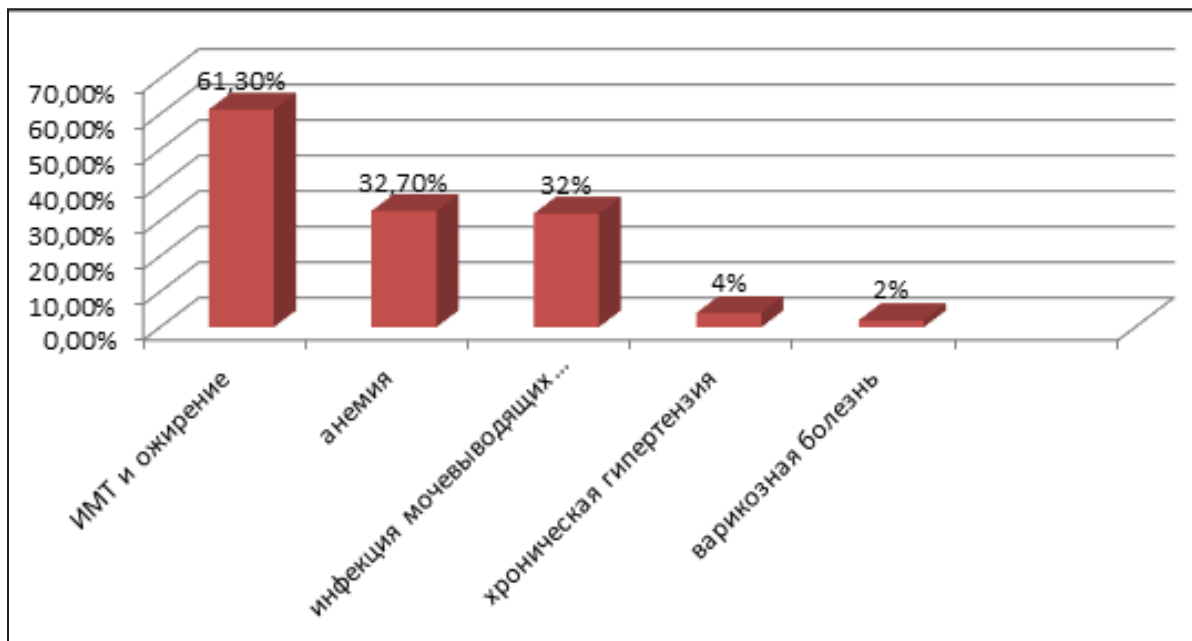


Рис. 2. Частота ЭГЗ у обследованных женщин с ДРПО

Осложнения настоящей беременности распределялись следующим образом: преэклампсии были диагностированы в 6 (4%) случаях, нарушения кровотока в си-

стеме «мать-плацента-плод» - в 25 (16,7%) случаях, СЗРП – в 19 (12,7%) случаев. Хорионамнионит как последствие ДРПО развился в 25 (16,7%) случаев (рис. 3).

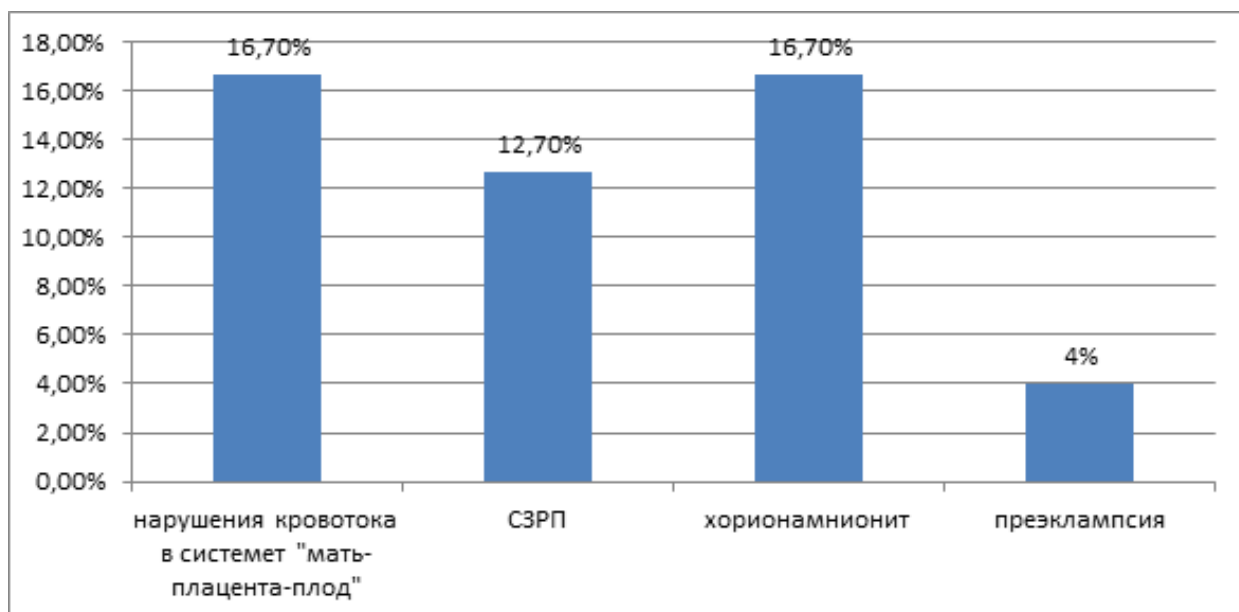


Рис. 3. Динамика ВПП среди мертворожденных в зависимости от массы тела, %

Достаточно высокая частота нарушений кровотока в системе «мать-пла-

цента-плод» и СЗРП свидетельствуют о влиянии инфекции мочевыводящих

путей на формирование и функционирование плаценты. По клинической ситуации преждевременные роды у женщин с ДРПО в 74 (49%) произошли

спонтанно, у 76 (51%) роды были индуцированными. Распределение женщин по сроку гестации, при котором произошли роды, представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение женщин с ДРПО по срокам гестации родов

Подгруппа	Кол-во	%	% в общей популяции
ЭРПР	10	6,7	5
РПР	22	14,7	15
ПР	31	20,6	20
ППР	87	58	60

Анализ клинических данных женщин с ДРПО показал, что структура преждевременных родов характеризуется сопоставимой частотой спонтанного и индуцированного начала родовой деятельности. Спонтанные преждевременные роды наблюдались у 49% пациенток, тогда как индуцированные – у 51%, что указывает на отсутствие доминирующего механизма запуска родов в исследуемой когорте. По срокам гестации наибольшая доля родов пришлась на поздние преждевременные сроки (ППР) – 58% внутри группы и около 60% среди общей популяции беременных. Это свидетельствует о преобладании родов, происходящих в гестационном периоде, относительно близком к доношенному состоянию, что имеет клиническое значение при выборе тактики ведения и прогнозе неонатальных исходов.

Клиническое изучение течения беременности и родов у женщин с дородовым разрывом плодных оболочек показало, что преждевременные роды в данной группе формируют неоднородную структуру по механизму и срокам наступления, не демонстрируя выраженного преобладания какого-либо ведущего патогенетического пути. Сопоставимая частота спонтанных и индуцированных родов свидетельствует о множественности факторов, приводящих к реализации преждевременного родоразрешения,

включая как естественное прогрессирующее родовой деятельности, так и акушерскую необходимость преждевременного завершения беременности.

Доминирование родов, происходящих в поздние преждевременные сроки, отражает относительно благоприятную клиническую динамику развития беременности после разрыва плодных оболочек, поскольку более поздние сроки ассоциированы с лучшими неонатальными исходами и меньшей потребностью в интенсивной респираторной поддержке и длительной госпитализации новорожденных.

Таким образом, полученные данные подчеркивают необходимость индивидуализированного подхода к ведению беременности при ДРПО, включающего своевременную оценку рисков, динамическое наблюдение и выбор оптимального времени родоразрешения с целью минимизации неблагоприятных перинатальных последствий.

Заключение

Изучение социально-клинико-анамнестической характеристики женщин с дородовым разрывом плодных оболочек и преждевременными родами имеет важное значение по нескольким направлениям. Социальные условия, особенности образа жизни, уровень образования, наличие вредных привычек, качество питания, перенесённые заболевания и

акушерско-гинекологический анамнез могут существенно влиять на вероятность возникновения ДРПО и преждевременных родов. Анализ этих данных позволяет определить ведущие predisposing факторы, сформировать группы высокого риска, оценить роль модифицируемых факторов (социальных и поведенческих). Понимание структуры факторов риска создаёт возможность: разрабатывать программы раннего выявления женщин с высоким риском ДРПО, назначать своевременные профилактические мероприятия, снижать вероятность преждевременного родоразрешения. В плане оптимизации тактики ведения беременности клинические и анамнестические данные позволяют: прогнозировать течение беременности, выбирать наиболее эффективные методы терапии и контроля, индивидуализировать наблюдение в зависимости от тяжести осложнений и акушерского анамнеза.

Чёткое понимание факторов, влияющих на разрыв плодных оболочек и преждевременные роды, способствует

снижению частоты тяжёлых неонатальных осложнений, уменьшению перинатальной смертности, повышению качества выхаживания новорождённых. Кроме того, изучение социально-клинико-анамнестического профиля даёт возможность оценить эпидемиологические тенденции в популяции, анализировать эффективность действующих стандартов медицинской помощи, формировать новые клинические рекомендации и программы охраны материнства и детства.

Изучение социально-клинико-анамнестической характеристики женщин с ДРПО и преждевременными родами является ключевым для понимания причин развития осложнения, их прогнозирования и оптимизации тактики ведения беременности, что в конечном итоге направлено на снижение частоты преждевременных родов и улучшение перинатальных исходов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Апресян СВ, Зюкина ЗВ, Логинова ЕВ, Предикторы преждевременного разрыва плодных оболочек при поздних преждевременных спонтанных родах. Эффективная фармакотерапия. 2024;20 (19):28–34.

2. Мурадов АМ, Курбонов ШМ, Шумилина ОВ, Дисбаланс вегетативной нервной системы как предиктор нарушения функционального состояния кровообращения у беременных с преэклампсией. Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. 2022;XII(4):26-33

3. Connolly CT, Xie S, Gough E, Toscano MA. A Comparison of Severe Maternal Morbidity After Pre- and Periviable Premature Prelabor Rupture of Membranes in Multiple Gestations: Expectant Management versus Pregnancy Termination. AJP Rep. 2025;15(3):e106-e112. doi: 10.1055/a-2644-0279. PMID: 40635846

4. Enjamo M, Deribew A, Semagn S, Mareg M. Determinants of Premature Rupture of Membrane (PROM) Among Pregnant Women in Southern Ethiopia: A Case-Control Study. Int J Womens Health. 2022;14:455-466. doi: 10.2147/IJWH.S352348.

5. Abrahimi Y, Saucedo M, Rigouzzo A et al. ENCM group. Maternal mortality in women with pre-viable premature rupture of membranes: An analysis from the French confidential enquiry into maternal deaths. Acta Obstet Gynecol Scand. 2022;101(12):1395-1402. doi: 10.1111/aogs.14452.

6. Habte A, Dessu S, Lukas K. Determinants of premature rupture of membranes among pregnant women admitted to public hospitals in Southern Ethiopia, 2020: a hospital-based case-control study. Int J women's health. 2021: 613–626

7. Hromadnikova I, Kotlabova K, Krofta L. First Trimester Prediction of Preterm Deliv-

ery in the Absence of Other Pregnancy-Related Complications Using Cardiovascular-Disease Associated MicroRNA Biomarkers. *Int J Mol Sci.* 2022;23(7):3951. doi: 10.3390/ijms23073951.

8. Simons NE, de Ruigh AA, van der Windt LI, Maternal, perinatal and childhood outcomes of the PPRMEXIL-III cohort: Pregnancies complicated by previable prelabor rupture of membranes. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2021;265:44-53.

9. Hoffman EA, Kaufman J, Koelper NC, Outcomes After Induction of Labor Compared With Dilation and Evacuation for the Management of Rupture of Membranes in the Second Trimester. *Obstet Gynecol.* 2024;143(4):550-553

10. Wahabi H, Elmorshedy H, Bakhsh H, Predictors and outcomes of premature rupture of membranes among pregnant women admitted to a teaching Hospital in Saudi Arabia: a cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth.*

2024;24(1):850. doi: 10.1186/s12884-024-07020-x.

11. Smith TI, Russell AE. Extracellular vesicles in reproduction and pregnancy. *Extracell Vesicles Circ Nucl Acids.* 2022;3(3):292-317. doi: 10.20517/evcna.2022.27.

Сведения об авторах:

Хамидова Фаридабону – соискатель акушерского отдела ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии», врач акушер-гинеколог; тел.: (+992) 717031001; e-mail: kachyona@mail.ru

Ишан-Ходжаева Фарангис Рустамовна – старший научный сотрудник акушерского отдела Таджикского научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и перинатологии, к.м.н.; тел.: (+992) 985160006; e-mail: kachyona@mail.ru

ORCID: 0000-0002-9211-1124

УДК 616.155.194-053.5

ЛАТЕНТНЫЙ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА: КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ

Хотамова М.Н.

Кафедра детских болезней № 1 им профессора Аминова Х.Дж. Государственное образовательное учреждение «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»

Цель исследования. Изучить клинико-лабораторные особенности латентного железодефицита у детей школьного возраста и оценить эффективность пероральной коррекции препаратами железа.

Материал и методы. Исследование проведено на базе поликлиники ГУМК «Истиклол» г. Душанбе. В исследование включено 120 детей в возрасте от 7 до 15 лет, наблюдавшихся в амбулаторных условиях. Все пациенты были разделены на две группы: основная группа - 80 детей с признаками латентного дефицита железа (ферритин < 20 нг/мл при нормальном уровне гемоглобина); контрольная группа - 40 практически здоровых детей.

Всем детям проводилось комплексное обследование, включающее сбор жалоб и анамнеза; объективный осмотр; общий анализ крови; определение уровня ферритина; сывороточного железа; общей железосвязывающей способности сыворотки (ОЖСС).

Результаты. У детей школьного возраста с латентным дефицитом железа при нормальном уровне гемоглобина выявлены достоверные изменения показателей железного обмена: снижение ферритина и сывороточного железа на фоне повышения ОЖСС. Клинически у большинства пациентов отмечались астенические проявления, повышенная утомляемость, снижение концентрации внимания и работоспособности. Проведение 8-недельного курса пероральной ферротерапии привело к статистически значимому повышению уровня ферритина и сывороточного железа, а также к уменьшению субъективных жалоб и улучшению общего самочувствия детей.

Заключение. Латентный дефицит железа у детей школьного возраста сопровождается функциональными и клинико-лабораторными нарушениями, несмотря на нормальные показатели гемоглобина. Определение уровня ферритина является ключевым методом ранней диагностики дефицита железа. Своевременная пероральная коррекция препаратами железа является эффективной и позволяет предотвратить развитие железодефицитной анемии, улучшить когнитивные функции и повысить качество жизни школьников.

Ключевые слова: латентный дефицит железа, дети школьного возраста, ферритин, железо, ферротерапия, педиатрия

НОРАСОИИ НИҶОНИИ ОҶАН ДАР КЎДАКОНИ СИННИ МАКТАБӢ: ХУСУСИЯТҶОИ КЛИНИКӢ-ЛАБОРАТОРИӢ ВА РАВИШҶОИ ИСЛОҶ

Хотамова М.Н.

Кафедраи бемориҳои кӯдакони №1 ба номи профессор Аминов Х.Ҷ. Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»

Мақсади тадқиқот. Омӯзиши хусусиятҳои клиникӣ ва лаборатории норасоии ниҷони оҳан дар кӯдакони синни мактабӣ ва арзёбии самаранокии ислоҳи пероралӣ бо доруҳои оҳандор.

Мавод ва усулҳо. Тадқиқот дар заминаи МТШ №15 МДТ «Истиклол»-и шаҳри Душанбе гузаронида шуд. Ба тадқиқот 120 кӯдак дар синни аз 7 то 15-сола, ки дар шароити амбулаторӣ таҳти назорат қарор доштанд, ҷалб гардиданд. Ҳамаи кӯдакон ба ду гурӯҳ тақсим карда шуданд: гурӯҳи асосӣ - 80 кӯдак бо нишонаҳои норасоии ниҷони оҳан (сатҳи ферритин < 20 нг/мл дар ҳолати сатҳи муқаррарии гемоглобин); гурӯҳи назоратӣ - 40 кӯдаки амалан солим.

Ба ҳамаи кӯдакон муоинаи маҷмӯӣ гузаронида шуд, ки ҷамъовариш шикоятҳо ва анамнез, муоинаи объективӣ, таҳлили умумии хун, муайян намудани сатҳи ферритин, оҳани хуноба ва қобилияти умумии пайвастишавии оҳани хуноба (КУПО)-ро дар бар мегирифт.

Натиҷаҳо. . Дар кӯдакони синни мактабӣ бо норасоии ниҳонии оҳан, сарфи назар аз сатҳи муқаррарии гемоглобин, тағйироти боэътимоди нишондиҳандаҳои мубодилаи оҳан ошкор гардид: пастшавии сатҳи ферритин ва оҳани хуноба дар заминаи баландшавии КУПО. Аз ҷиҳати клиникӣ дар аксари кӯдакон аломатҳои астеникӣ, хасташавии зуд, паст шудани тamarкузи диққат ва қобилияти корӣ ба назар мерасид. Гузаронидани курси 8-ҳафтаинаи ферротерапияи пероралӣ боиси баландшавии назарраси сатҳи ферритин ва оҳани хуноба, инчунин коҳиш ёфтани шикоятҳои субъективӣ ва беҳтар шудани ҳолати умумии кӯдакон гардид

Хулоса. Норасоии ниҳонии оҳан дар кӯдакони синни мактабӣ, ҳатто дар ҳолати нишондиҳандаҳои муқаррарии гемоглобин, бо ихтилолҳои функционалӣ ва клиникӣ-лабораторӣ ҳамроҳӣ мекунад. Муайян намудани сатҳи ферритин ҳамчун нишондиҳандаи асосии таиҳисси барвақти норасоии оҳан аҳамияти калон дорад. Ислоҳи саривақтии пероралӣ бо доруҳои оҳандор самаранок буда, имкон медиҳад рушди камхунии норасоии оҳан пешгирӣ карда шуда, функцияхои когнитивӣ ва сифати зиндагии кӯдакони синни мактабӣ беҳтар гарданд.

Калимаҳои асосӣ: норасоии ниҳонии оҳан, кӯдакони синни мактабӣ, ферритин, оҳан, ферротерапия, педиатрия

LATENT IRON DEFICIENCY IN SCHOOL-AGED CHILDREN: CLINICAL AND LABORATORY FEATURES AND APPROACHES TO CORRECTION

Khotamova M.N.

Department of Pediatric Diseases № 1 Professor Aminov K.Dzh. of the State Education Establishment "Avicenna Tajik State Medical University"

Aim. To study the clinical and laboratory characteristics of latent iron deficiency in school-aged children and to evaluate the effectiveness of oral iron therapy.

Material and methods. The study was conducted at the outpatient clinic of the State Medical Complex "Istiqlol" in Dushanbe. A total of 120 children aged 7 to 15 years who were followed up in outpatient settings were included. All participants were divided into two groups: the main group - 80 children with signs of latent iron deficiency (serum ferritin < 20 ng/mL with normal hemoglobin levels); the control group-40 apparently healthy children. All children underwent a comprehensive examination including collection of complaints and medical history, physical examination, complete blood count, determination of serum ferritin, serum iron, and total iron-binding capacity (TIBC).

Results. In school-aged children with latent iron deficiency and normal hemoglobin levels, significant alterations in iron metabolism parameters were identified, including decreased serum ferritin and serum iron levels accompanied by increased TIBC. Clinically, most patients demonstrated asthenic manifestations, increased fatigability, decreased concentration, and reduced working capacity. An 8-week course of oral iron therapy resulted in a statistically significant increase in serum ferritin and serum iron levels, as well as a reduction in subjective complaints and improvement in the overall well-being of the children.

Conclusion. Latent iron deficiency in school-aged children is associated with functional and clinical-laboratory disturbances despite normal hemoglobin values. Measurement of serum ferritin is a key method for the early diagnosis of iron deficiency. Timely oral iron supplementation is effective and helps prevent the development of iron deficiency anemia, improve cognitive functions, and enhance the quality of life of school-aged children.

Key words: latent iron deficiency, school-aged children, ferritin, iron, iron therapy, pediatrics

Актуальность

Железодефицитные состояния остаются одной из наиболее частых проблем в педиатрии, особенно среди детей школьного возраста [3, 5, 7]. Латентный дефицит железа характеризуется исто-

щением запасов микроэлемента при нормальном уровне гемоглобина, что затрудняет своевременную диагностику и нередко приводит к функциональным нарушениям [4, 8, 10].

Скрытый дефицит железа (латентный

железодефицит) у детей остаётся крайне актуальной проблемой, т.к., часто нет явных проявлений анемии и поэтому он поздно выявляется, хотя уже на этой стадии способен нарушать ключевые процессы роста и развития ребёнка [1, 2]. В периоды интенсивного роста - у младенцев, детей раннего возраста и подростков - потребность в железе резко повышается, а несоответствие между потребностью и поступлением/усвоением быстро приводит к истощению запасов (снижение ферритина) при ещё «нормальном» гемоглобине. Это создаёт иллюзию благополучия и способствует недооценке риска. Железо участвует не только в кроветворении, но и в созревании нервной системы, энергетическом обмене и функционировании мышечной ткани. Поэтому скрытый дефицит может ассоциироваться с замедлением темпов прибавки массы и длины тела, снижением толерантности к физической нагрузке и утомляемостью, а также с функциональными сдвигами, которые важны именно для развития: ухудшением внимания, памяти, способности к обучению, особенностями поведения и задержкой формирования некоторых навыков. В раннем возрасте проблема особенно значима, поскольку именно тогда происходят наиболее интенсивные процессы нейроразвития, и дефицит железа в этот период может иметь более стойкие последствия.

Отдельную актуальность формирует связь латентного железодефицита с повышенной инфекционной заболеваемостью и более длительным восстановлением после болезней: частые инфекции и снижение аппетита дополнительно ухудшают нутритивный статус и косвенно влияют на рост. В результате скрытый дефицит железа становится не только лабораторной находкой, а фактором, который способен «тихо» снижать потенциал физического и психоэмоционального развития ребёнка.

Настоящее исследование направлено на изучение клинических и лаборатор-

ных особенностей латентного дефицита железа у детей 7-15 лет, а также оценку эффективности пероральной терапии железом. В исследовании приняли участие 120 детей: 80 с признаками латентного дефицита железа и 40 практически здоровых. Дети с дефицитом железа чаще испытывают астенические проявления, снижение внимания и утомляемость, а также имеют нарушения показателей железного обмена. Проведение курса пероральной ферротерапии в течение 8 недель способствует нормализации лабораторных показателей и улучшению общего состояния пациентов.

Цель исследования

Изучить клинико-лабораторные особенности латентного железодефицита у детей школьного возраста и оценить эффективность пероральной коррекции препаратами железа.

Материал и методы исследования

В исследование включено 120 детей в возрасте от 7 до 15 лет, наблюдавшихся в амбулаторных условиях. Все пациенты были разделены на две группы:

основная группа - 80 детей с признаками латентного дефицита железа (ферритин < 20 нг/мл при нормальном уровне гемоглобина);

контрольная группа - 40 практически здоровых детей.

Всем детям проводилось комплексное обследование, включающее сбор жалоб и анамнеза; объективный осмотр; общий анализ крови; определение уровня ферритина; сывороточного железа; общей железосвязывающей способности сыворотки (ОЖСС).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Statistica 10.0. Количественные показатели представлены как среднее значение \pm стандартное отклонение ($M \pm SD$). Для сравнения средних величин использовался t-критерий Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Детям основной группы назначалась пероральная ферротера-

пия в возрастной дозировке сроком на 8 недель.

Результаты и их обсуждение

У детей с латентным железодефицитом достоверно чаще отмечались жалобы на повышенную утомляемость (72%), головные боли (48%), сниже-

ние концентрации внимания (41%), пониженный уровень физической активности и раздражительность – 35%; нарушение сна – 28%. У большинства детей отмечались лёгкие астенические проявления без признаков выраженной анемии.

Таблица 1

Клинико-лабораторные показатели у обследованных детей ($M \pm SD$)

Показатель	Основная группа (n=80)	Контрольная группа (n=40)	p
Гемоглобин, г/л	123,4±6,2	126,8±5,9	>0,05
Ферритин, нг/мл	14,2±2,1	38,6±4,3	<0,001
Сывороточное железо, мкмоль/л	9,1±1,4	16,7±2,0	<0,001
ОЖСС, мкмоль/л	74,3±5,6	61,2±4,8	<0,01

Хотя уровень гемоглобина оставался в пределах нормы, у детей основной группы наблюдалось значительное снижение ферритина и сывороточного железа, а также повышение ОЖСС, что указывает на истощение запасов железа. После 8-недельного курса пероральной

ферротерапии отмечалось: увеличение уровня ферритина до 32,5±3,4 нг/мл; повышение сывороточного железа до 15,2±1,9 мкмоль/л; улучшение самочувствия и концентрации внимания, снижение жалоб на утомляемость и головные боли.

Таблица 2

Динамика показателей обмена железа в основной группе на фоне терапии

Показатель	До лечения	После 8 недель	p
Ферритин, нг/мл	14,2±2,1	32,5±3,4	<0,05
Сывороточное железо, мкмоль/л	9,1±1,4	15,2±1,9	<0,05

После курса терапии отмечалось статистически значимое повышение уровня ферритина и сывороточного железа, а также улучшение общего самочувствия и показателей школьной адаптации.

Полученные данные подтверждают, что латентный дефицит железа у школьников сопровождается выраженными функциональными и клиническими проявлениями, которые негативно влияют на качество жизни и учебную эффективность. Несмотря на нормальный гемоглобин, истощение запасов железа приводит к снижению когнитивных

функций, повышенной утомляемости и раздражительности. Ферритин является надёжным маркером раннего дефицита железа. Его определение позволяет выявлять детей из группы риска ещё до развития анемии и проводить профилактическую коррекцию.

Пероральная ферротерапия доказала свою эффективность и безопасность. Важно соблюдать рекомендованную дозировку и продолжительность курса, чтобы минимизировать риск побочных эффектов и обеспечить устойчивый результат.

Современные исследования подчеркивают значимость ранней коррекции дефицита железа не только для предотвращения анемии, но и для оптимизации когнитивного и физического развития детей.

Заключение

Латентный дефицит железа широко распространён среди школьников и требует активного выявления. Определение

уровня ферритина следует включать в алгоритм обследования детей с астеническими проявлениями, повышенной утомляемостью и снижением концентрации внимания. Своевременная коррекция дефицита железа позволяет предотвратить развитие анемии, улучшить когнитивные функции и общее состояние ребёнка, а также способствует успешной адаптации к школьным нагрузкам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллаева НШ. Оценка гармоничности физического развития детей г. Душанбе. Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2020;X(1):5-9
2. Абдуллаева НШ. Пути улучшения первичной медико-санитарной помощи детям раннего и дошкольного возрастов. Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. 2023;XIII(1):5-11
3. Захарова ИН, Дмитриева ЮА. Латентный дефицит железа у детей школьного возраста. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2020;99(4):112–118.
4. Коровина НА, Захарова ИН, Боровик ТЭ. Железодефицитные состояния у детей: современные подходы к диагностике и лечению. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
5. Маянский НА, Намазова-Баранова ЛС. Дефицит железа у детей и подростков: клиническое значение и пути коррекции. Вопросы современной педиатрии. 2021;20(2):98–104.
6. Раҳмонзода ММ, Саидов НР. Камхунии норасоии оҳан дар кӯдакон: ташхис ва пешгирӣ. Ахбори Академияи илмҳои тиббии Тоҷикистон. 2021;(3):45–49.
7. Ҷабборов АА, Нурматов СХ. Нақши микроэлементҳо дар рушди кӯдакони син-

ни мактабӣ. Маҷаллаи тиббии Тоҷикистон. 2020;(2):62–66.

8. Bahbah W. et al. Interventional impact of liposomal iron on iron-deficient children - двойное слепое клиническое исследование эффективности липосомального железа в лечении дефицита железа и влияния на развитие детей. *Pediatric Research*. 2025

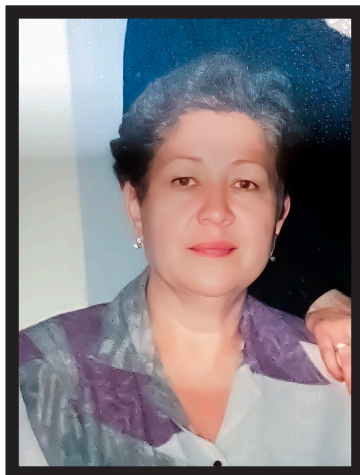
9. Leone G. et al. Iron Therapy in Pediatric Iron Deficiency and Anemia — нарративный обзор терапевтических подходов, включая современные рекомендации по дозировке, формам препаратов, переносимости и эффективности. *Published*. 2026.

10. Tian K, Effect of iron supplementation in healthy exclusively breastfed infants - исследование влияния профилактической железосодержащей терапии на развитие, параметры крови и риск дефицита у детей младшего возраста. *Frontiers in Pediatrics*. 2025.

Сведения об авторе:

Хотамова Матлуба Намозовна – доцент кафедры детских болезней №1 им профессора Аминова Х.Д. ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сино», к.м.н.; тел.: (+992) 987000085; e-mail: mhotamova71@mail.ru

НЕКРОЛОГ



Санаи 3 феввали соли 2026 хабари даргузашти бармаҳали яке аз кормандони Муассисаи давлатии “Пажӯҳишгоҳи акушерӣ, гинекологӣ ва перинатологии Тоҷикистон”, мутахассиси варзидаи соҳаи тандурустӣ, беҳтарин акушер - гинеколог, духтури дараҷаи оӣ, инсони фидои касби духтурӣ, устои гиromикадри ҳазорон шогирдон, шахсияти соҳибэҳтирому зиёи шодравон Ботурова Кубриё Юнусовна, боиси андуҳи амиқи мо гашт.

Ботурова Кубриё Юнусовна 25 октябри соли 1946, дар шаҳри Ленинобод дар оилаи омузгорон таваллуд шудааст. Баъд аз хатми мактаби миёна ба Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуали ибни Сино дохил шуда онро бомуваффақият хатм намуд. Фаъолияти кории худро Кубриё Юнусовна дар Пажӯҳишгоҳи акушерӣ, гинекологӣ ва перинатологии Тоҷикистон аз иҷрои вазифаи духтури акушер-гинеколог оғоз намуда то ба вазифаи пурмасъул - мудири шӯба расидааст, аслан таи солҳои 1987-2006 Кубриё Юнусовна мудири шӯбаи патологияи ҳомиладоронро ба уҳда дошт, ки шӯбаи мазкур яке аз шӯбаҳои вазнини мушкили акушерӣ ба шумор меравад.

Кубриё Юнусовна мисли модар ғамхору, баъзе саҳтгир ва хамчун дӯст содиқ буд. Тамоми умри пурбаракати худро, алалхусус зиёда аз 40 соли ҳаёташро баҳри модаршавии беҳавф ва таваллуди тифлакони солиму солеҳа бахшидааст, ки ин боиси ифтихори баланди тамоми соҳаи тандурустии Тоҷикистон мебошад.

Барои хизматҳои пурсамару софдилони Юнусова Кубриё аз тарафи Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон сазовори нишонаи сарисинагии «Аълочии тандурустӣ» доништа шуда, инчунин бо Ифтихорномаҳои соҳавӣ, Кумитаи Иттифоқи касаба ва Вазорати тандурустии Тоҷикистон сарфароз гардидааст.

Ботурова Кубриё Юнусовна аз зумраи бонувоне буданд, ки бо фаъолияти пурсамару барҷастаи худ, бо хислатҳои хуби инсонӣ, фарҳанги баланд ва муносибати самимӣ дар дилу дидаи ҳамкасбон, ҳамкорон ва мардуми шарафманди тоҷик нақш баста, сазовори эҳтирому эътибори баланд гашт.

Дар ин лаҳзаҳои вазнин, ба тамоми наздикону пайвандони шодравон Кубриё Юнусовна аз даргоҳи Худованд сабри ҷамил хоҳонем. Худованд ҷояшонро ҷаннат гардонад. Ёдаш ба хайр!

Ҳайати кормандони МД “Пажӯҳишгоҳи акушерӣ, гинекологӣ ва перинатологии Тоҷикистон” Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон

Правила направления, рецензирования и опубликования научных статей в журнале «Мать и дитя» Государственного учреждения «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии»

**Уважаемые авторы!
Редакция журнала «Мать и дитя» просит Вас придерживаться**

следующих правил оформления рукописи

1. Направляемый для публикации рукопись статьи должен быть напечатана стандартным шрифтом **14, интервал 1,5** на одной стороне стандартного листа формата А 4 (210×297) с полями 3 см слева, 1,5 справа, и по 2 см сверху и снизу. Рукопись статьи принимается **в двух экземплярах, обязательно наличие электронной версии.**

2. Рукопись статьи должна быть **завизирована подписью руководителя учреждения и гербовой печатью** и должно быть представлено сопроводительное письмо от учреждения в редакцию.

3. В титульной странице указываются **УДК, фамилия и инициалы автора и соавторов; название статьи полностью заглавными буквами; данные об учреждении, в том числе кафедра, отдел или лаборатория, город, страна.** Далее следует указать **контактную информацию на всех авторов** (полностью фамилия, имя, отчество, почтовый адрес, телефон, электронная почта, место работы, должность, ученая степень и звание – при наличии).

4. Перед текстом должно быть написано отдельное **резюме (от 250 до 300 слов)**, вкратце отражающее содержание рукописи.

Резюме рукописи статьи представляется на русском, таджикском и английском языках.

5. В конце статья должна быть **собственноручно подписана автором и соавторами.** При наличии соавторов в конце статьи указывается **отсутствие конфликта интересов.**

6. Рекомендуемый объём статей: для оригинальных исследований – 8-10 страниц, описание отдельных наблюдений – 5 страниц, обзор литературы – 12-15 страниц информации, клинический случай, письма в редакцию и другой материал – 3 страницы. Оригинальные исследования должны иметь следующую структуру: **УДК; инициалы и фамилии автора/ов; полное название рукописи; аннотация (резюме); введение (актуальность); цель исследования; основная часть, которая содержит разделы: «Материал и методы»; «Результаты» и «Обсуждения»; выводов (заключение) и списка литературы.**

На титульной странице даётся следующая информация: полное название статьи; инициалы и фамилии автора/ов; официальное название и местонахождение (город, страна) учреждения (учреждений), в которых выполнялась работа. Ключевые слова (не более 6), сведения об авторах.

Здесь же необходимо предоставить информацию об источниках спонсорской поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных средств; засвидетельствовать об отсутствии конфликта интересов; указать количество страниц, таблиц и рисунков, а также – адрес для корреспонденции.

Название статьи должно быть лаконичным, информативным и точно определять её содержание. В сведениях об авторах указываются фамилии, имена, отчества авторов, учёные степени и звания, должности, место работы (название учреждения и его структурного подразделения), а также следующие

идентификаторы: Researcher ID (WoS), Scopus ID, ORCID ID, SPIN-код (РИНЦ), Author ID (РИНЦ).

В адресе для корреспонденции следует указать почтовый индекс и адрес, место работы, контактные телефоны и электронный адрес того автора, с кем будет осуществляться редакционная переписка. Адрес для корреспонденции публикуется вместе со статьёй. В аннотации (резюме) оригинальной научной статьи обязательно следует выделить разделы «Цель», «Материал и методы», «Результаты», «Заключение».

Аннотация предоставляется на русском, таджикском и английском языках (250-300 слов) и должна быть пригодной для опубликования отдельно от статьи.

Аннотации кратких сообщений, обзоров, случаев из практики не структурируются, объём их должен составлять не менее 150 слов. Аннотация, ключевые слова, информация об авторах и библиографические списки отсылаются редакцией в электронные информационные базы для индексации.

Во «Введении» приводится краткий обзор литературы по рассматриваемой проблеме, акцентируется внимание на спорных и нерешённых вопросах, формулируется и обосновывается цель работы.

В разделе «Материал и методы» необходимо дать подробную информацию касательно выбранных объектов и методов исследования, а также охарактеризовать использованное оборудование. В тех клинических исследованиях, где лечебно-диагностические методы не соответствуют стандартным процедурам, авторам следует предоставить информацию о том, что комитет по этике учреждения, где выполнена работа, одобряет и гарантирует соответствие последних Хельсинкской декларации 1975 г.

В статьях запрещено размещать конфиденциальную информацию, которая может идентифицировать личность пациента (упоминание его фамилии, номера истории болезни и т.д.). Авторы обя-

заны поставить в известность пациента о возможной публикации данных, освещающих особенности его/её заболевания и применённых лечебно-диагностических методов, а также гарантировать конфиденциальность при размещении указанных данных в печатных и электронных изданиях.

В экспериментальных работах с использованием лабораторных животных обязательно даётся информация о том, что содержание и использование лабораторных животных при проведении исследования соответствовало международным, национальным правилам или же правилам по этическому обращению с животными того учреждения, в котором выполнена работа.

В конце раздела даётся подробное описание методов статистической обработки и анализа материала. Раздел «Результаты» должен корректно и достаточно подробно отражать как основное содержание исследований, так и их результаты. Для большей наглядности полученных данных последние целесообразно представлять в виде таблиц и рисунков.

В разделе «Обсуждение» результаты, полученные в ходе исследования, с критических позиций должны быть обсуждены и проанализированы с точки зрения их научной новизны, практической значимости и сопоставлены с уже известными данными других авторов.

Выводы должны быть лаконичными и чётко сформулированными. В них должны быть даны ответы на вопросы, поставленные в цели и задачах исследования, отражены основные полученные результаты с указанием их новизны и практической значимости.

Следует использовать только общепринятые символы и сокращения. При частом использовании в тексте каких-либо словосочетаний допускается их сокращение в виде аббревиатуры, которая при первом упоминании даётся в скобках.

Все физические величины выражаются в единицах Международной Системы

(СИ). Допускается упоминание только международных непатентованных названий лекарственных препаратов.

Список литературы составляется по алфавиту в соответствии с ГОСТ Р 7.1-84. Обязательно указываются фамилии и инициалы всех авторов. При количестве же авторов более шести допускается вставка [и др.] или [et al.] после перечисления первых шести авторов. В тексте рукописи дается ссылка на порядковый номер в **квадратных скобках**.

В конце приводится оформление литературы по типу **Referenses**.

Количество источников для оригинальной статьи – 8-10, для обзора/ов – 40-45. Принимаются ссылки на авторов только за **последние 5-7 лет исследования (для обзоров - 10 лет)**. Необходимо также предоставить список литературы в английской транслитерации. Рукопись должна быть тщательно выверена автором: цитаты, формулы, таблицы, дозы. В сноске к цитатам указывается источник (в виде порядкового номера по списку литературы). В статью включаются только необходимые для пояснения текста рисунки, которые не должны повторять материал таблиц. Подписи к рисункам даются внизу рисунка, рядом с порядковым номером.

Фотографии (черно-белые или цветные) включаются в статью, именуются, как рисунки, и должны быть набраны в формате, удобном для редактирования. **Фото рисунков не принимаются!**

Таблицы должны содержать сжатые, необходимые данные. Все цифры, итоги и проценты должны соответствовать приводимым в тексте. **Фото таблиц не принимаются!** Таблицы должны быть размещены в тексте статьи непосредственно после упоминания о них, пронумерованы и иметь название, а при необходимости – подстрочные примечания. Таблицы должны быть набраны в формате Microsoft Office Word 2007.

Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. Ссылки на

собственные работы авторов комитетом ВАК по этике признаны некорректными и в статье не допускаются! Также не допускаются ссылки на диссертации, авторефераты диссертаций, тезисы и материалы съездов и конференций.

Ответственность за правильность и полноту всех ссылок, а также точность цитирования перво-источников возложена на авторов

Направление в редакцию работ, которые отправлены в другие издания или опубликованы в них, не допускаются.

Редакция вправе сокращать и рецензировать статьи. Статьи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, возвращаются авторам без рассмотрения.

Направление рукописи:

В редакцию направляются два экземпляра рукописи. Обязательной является отправка текста статьи, графических материалов и сопроводительных документов на электронный адрес журнала.

Статьи принимаются редакцией при наличии направления учреждения и визы руководителя. При направлении в редакцию журнала рукописи статьи, к последней прилагается сопроводительное письмо от авторов, где должны быть отражены следующие моменты:

- о инициалы и фамилии авторов
- о название статьи информация о том, что статья не была ранее опубликована, а также не представлена другому журналу для рассмотрения и публикации
- о обязательство авторов, что в случае принятия статьи к печати, они предоставят авторское право издателю
- о подтверждение того, что авторы ознакомлены с договором и дают своё согласие подписать указанный договор одному из выбранных из их числа автору

- о заявление об отсутствии финансовых и других конфликтных интересов
- о свидетельстве о том, что авторы не получали никаких вознаграждений ни в какой форме от фирм-производителей, в том числе конкурентов, способных оказать влияние на результаты работы
- о информации об участии авторов в создании статьи. Наряду с вышеперечисленными документами авторы должны предоставить подписанный договор о передаче издателю своих авторских прав.

Рукописи, не соответствующие правилам, редакцией не принимаются, о чём информируются авторы. Переписка с авторами осуществляется только по электронной почте.

Порядок рецензирования рукописей

Статьи, поступающие в редакцию, проходят предварительную экспертизу и принимаются в установленном порядке.

После предварительного просмотра статьи, при необходимости, редакция сообщает автору замечания по содержанию и оформлению рукописи, которые необходимо устранить до передачи текста на рецензирование.

Издание осуществляет рецензирование всех поступающих в редакцию материалов, соответствующих ее тематике, с целью их экспертной оценки. Все рецензенты являются признанными специалистами по тематике рецензируемых материалов и имеют в течение последних 3 лет публикации по тематике рецензируемой статьи. Рецензентами не могут быть научные руководители авторов статей.

Рецензия содержит обоснованное перечисление положительных качеств материала, в том числе научную новизну проблемы, её актуальность, фактологическую точность цитирования, хороший стиль изложения, использование современных источников, а также моти-

вированное перечисление недостатков материала. В заключении даётся общая оценка материала и рекомендация для редколлегии (опубликовать материал, опубликовать материал после доработки, направить на доработку, направить на дополнительное рецензирование, отклонить).

Статья, нуждающаяся в доработке, направляется авторам с замечаниями рецензента и редактора для их устранения с последующим обязательным согласованием внесённых исправлений с редакцией.

В случае отрицательной рецензии редакция издания направляет авторам представленных материалов копии рецензий или письменный мотивированный отказ.

Редакция также обязуется направлять копии рецензий на опубликованный материал в Высшую аттестационную комиссию при Президенте Республики Таджикистан при поступлении в редакцию издания соответствующего запроса.

Авторы должны внести все необходимые исправления в окончательный вариант печатного материала и вернуть в редакцию исправленный текст и его идентичный электронный вариант, а также рукопись с замечаниями рецензента. После доработки статья повторно рецензируется, и редакция принимает решение о её публикации.

Двухстороннее слепое рецензирование рукописи осуществляется конфиденциально. Разглашение конфиденциальных деталей рецензирования рукописи нарушает права автора. Рецензентам не разрешается снимать копии с рукописей для своих нужд.

Рецензенты, а также сотрудники редакции не имеют права использовать информацию, содержащуюся в рукописи, в своих собственных интересах до её опубликования.

Рецензии хранятся в редакции издания в течение 5 лет.

Публикация статьи осуществляется при наличии положительной рецензии и решения членов редколлегии об её издании. Порядок и очерёдность публикации статьи определяется в зависимости от даты поступления окончательного варианта статьи.

В одном номере журнала может быть

опубликовано не более 2 работ одного автора.

Ранее опубликованные в других изданиях статьи не принимаются.

За правильность приведённых данных ответственность несут авторы. Авторские материалы не обязательно отражают точку зрения редколлегии.