

Impact Factor: 6.145

ISSN: 2181-0990
DOI: 10.26739/2181-0990
www.tadqiqot.uz

JRHUNR

JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND URO-NEPHROLOGY RESEARCH



TADQIQOT.UZ

VOLUME 6,
ISSUE 3
2025

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал репродуктивного здоровья и уро-
нефрологических исследований

JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND URO-NEPHROLOGY RESEARCH

Главный редактор: Б.Б. НЕГМАДЖАНОВ

Учредитель:

Самаркандский государственный
медицинский университет

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный
научно–практический
журнал

ISSN: 2181-0990

DOI: 10.26739/2181-0990

Журнал включен в перечень научных изданий, рекомендованных к публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам с 25 июня 2025 года Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан (письмо № 371/6 от 2025 года).

№ 3
2025

Главный редактор:
Chief Editor:

Негмаджанов Баходур Болтаевич
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой Акушерства и гинекологии №2
Самаркандского Государственного медицинского университета

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Obstetrics and Gynecology Department
No. 2 of the Samarkand State Medical University

Заместитель главного редактора:
Deputy Chief Editor:

Каттаходжаева Махмуда Хамдамовна
доктор медицинских наук, профессор
Заведующая кафедрой Акушерства и гинекологии Ташкентского
Государственного стоматологического университета

Doctor of Medical Sciences, Professor
Head of Departments of Obstetrics and Gynecology
Tashkent State Dental University

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Зуфарова Шахноза Алимджановна

Республиканский центр репродуктивного здоровья
населения, директор, д.м.н., профессор -
Republican Center for Reproductive Health of Population,
Director, Doctor of Medical science, Professor

Агабабян Лариса Рубеновна

к.м.н., профессор Самаркандского
государственного медицинского университета
Candidate of Medical Sciences, Professor,
Samarkand State Medical University

Зокирова Нодира Исламовна

д.м.н., профессор, Самаркандского государственного
медицинского университета
Doctor of Medical Sciences, Professor, Samarkand
State Medical University

Кадыров Зиёратшо Абдуллоевич

д.м.н., профессор Эндоскопической урологии факультета
непрерывного медицинского образования медицинского
института РУДН, (Россия)
Doctor of Medical Sciences, Professor, of Endoscopic
Urology, Faculty of Continuing Medical Education, Medical
Institute of the Russian Peoples Friendship University, (Russia).

Пахомова Жанна Евгеньевна

д.м.н., профессор Ташкентской медицинской
академии, председатель ассоциации
акушеров-гинекологов Республики Узбекистан
Doctor of Medical Sciences, Professor of the Tashkent
Medical Academy, Chairman of the Association
of Obstetricians and Gynecologists of the Republic of Uzbekistan

Юлдашев Ботир Ахматович

д.м.н., доцент Самаркандского
государственного медицинского университета
Doctor of Medical Sciences, associate professor
Samarkand State Medical University

Ответственный секретарь:

Махмудова Севара Эркиновна

PhD по медицинским наукам, Самаркандского
государственного медицинского университета
PhD in Medical Sciences, Samarkand State Medical University

Караченцова Ирина Васильевна

кандидат медицинских наук, доцент Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Российский национальный исследовательский
медицинский университет имени Н.И. Пирогова"
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor Russian National
Research Medical University "N.I. Pirogov"

Аллазов Салах Алазович

д.м.н., профессор Самаркандского государственного
медицинского университета
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Samarkand State Medical University

Ахмеджанова Наргиза Исмаиловна

д.м.н., Самаркандского государственного
медицинского университета
Doctor of Medical Sciences, Samarkand
State Medical University

Негматуллаева Мастура Нуруллаевна

д.м.н., профессор Бухарского медицинского института
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Bukhara Medical Institute

Локшин Вячеслав Нотанович

д.м.н., профессор, член-корр. НАН РК,
президент Казахстанской ассоциации
репродуктивной медицины (Казахстан)
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Corresponding Member of the National Academy
of Sciences of the Republic of Kazakhstan,
President of the Kazakhstan Association
of Reproductive Medicine (Kazakhstan).

Аскеров Арсен Аскерович

д.м.н., профессор Кыргызско-Российского
Славянского университета, президент Кыргызской
ассоциации акушер-гинекологов и неонатологов
Doctor of Medical Sciences, Professor, Kyrgyz - Russian
Slavic University, President of the Kyrgyz Association
of Obstetricians and Neonatologists

Зокиров Фарход Истамович

PhD по медицинским наукам, Самаркандского
государственного медицинского университета
PhD in Medical Sciences,
Samarkand State Medical University

Page Maker | Верстка: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Телефон: +998 (94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

- 1. Аскарова Зебо Зафаржоновна, Абдурасулов Шохрух Улугбек ўгли**
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОСТЕОПОРОЗА У ЖЕНЩИН В ПЕРЕМЕНОПАУЗЕ/GENETIC ASPECTS OF OSTEOPOROSIS PREDICTION IN PEREMENOPAUSAL WOMEN/PEREMENOPAUSAL YOSHDAGI AYOLLARDA OSTEOPOROZNI BASHORAT QILISHNING GENETIK JIHATLARI.....6
- 2. Махмудова Севара Эркиновна**
ДИАГНОСТИКА АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ МАТКИ И ВЛАГАЛИЩА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ/DIAGNOSIS OF UTERINE AND VAGINAL DEVELOPMENT ANOMALIES: CURRENT TRENDS/BACHADON VA QIN RIVOJLANISHINING ANOMALIYALARINI DIAGNOSTIKASI: ZAMONAVIY TENDENTSIYALAR.....10
- 3. Негмаджанов Баходур Болтаевич, Азимова Шахноза Тальатовна**
СОВРЕМЕННОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ ВЕДЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ У ПАЦИЕНТОК С ВРОЖДЁННОЙ АПЛАЗИЕЙ МАТКИ И ВЛАГАЛИЩА/CONTEMPORARY CLINICAL MANAGEMENT OF CHRONIC PELVIC PAIN IN PATIENTS WITH CONGENITAL APLASIA OF THE UTERUS AND VAGINA/BACHADON VA QINNING KONJENITAL APLAZIYASI BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA TOS A'ZOLARINING SURUNKALI OG'RIG'INI ZAMONAVIY KLINIK BOSHQARUVI.....14
- 4. Облакулова Рухсара, Насирова Зебинисо Азизовна**
АНЕМИЯ И ОЖИРЕНИЕ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ: ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И ВЛИЯНИЕ НА РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ/HOMILADORLIK DAVRIDA KAMQONLIK VA SEMIZLIK: PATOGENETIK MEKANIZMLAR VA REPRODUKTIV SALOMATLIKKA TA'SIRI/ANEMIA AND OBESITY DURING PREGNANCY: PATHOGENETIC MECHANISMS AND IMPACT ON REPRODUCTIVE HEALTH.....18
- 5. Сафаров Алиаскар Турсунович, Сафарова Лола Алиаскаровна**
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИКОАГУЛЯНТОВ В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ/AKUSHERLIK AMALIYOTIDA BA'ZI ANTIKOAGULYANTLARNI ISHLATISHGA OID XUSUSIYATLARI/SOME FEATURES OF THE USE OF ANTICOAGULANTS IN OBSTETRIC PRACTICE.....22
- 6. Утениязов Руслан Жиенбаевич, Аскарва Зебо Зафаржоновна**
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АКУШЕРСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ/VARIKOZ VENALARI BO'LGAN HOMILADOR AYOLLARDA AKUSHERLIK ASORATLARINI BASHORATI/PREDICTION OF OBSTETRIC COMPLICATIONS IN PREGNANT WOMEN WITH VARICOSE VEINS.....25
- 7. Файзуллаева Нилуфар Авазовна, Аскарва Зебо Зафаржоновна**
АДЕНОМИОЗ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ, РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ/ADENOMYOSIS: DEFINITION, PREVALENCE AND CLINICAL FEATURES/ADENOMIYOZ: TA'RIFI, TARQALISHI VA KLINIK XUSUSIYATLARI.....29
- 8. Хамроева Лола Каххоровна, Рустамова Назира Азамовна**
РОЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И МРТ-ВИЗУАЛИЗАЦИИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ВРАСТАНИЯ ПЛАЦЕНТЫ/PLACENTANING KIRIB KETISHINI ERTA ANIQLASHDA KOMPLEKS ULTRATOVUSH VA MRT VIZUALIZATSIYASINING O'RNI/THE ROLE OF COMBINED ULTRASOUND AND MRI IMAGING IN THE EARLY DIAGNOSIS OF PLACENTA ACCRETA SPECTRUM.....33
- 9. Allazov Salax Allazovich**
TIBBIY FANLAR TASNIFI/KLASSIFIKATSIA MEDITSINSKIX NAUK/ CLASSIFICATION OF MEDICAL SCIENCES.....36
- 10. Negmadjhanov Bahodur Boltayevich, Rabbimova Gulnora Toshtemirovna, Ochilova Umid Talibovna**
ORTTIRILGAN IMMUNTANQISLIK VIRUSI ANIQLANGAN HOMILADORLARDA VULVOVAGINAL INFEKSIYALARNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI/СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВУЛЬВОВАГИНАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ У БЕРЕМЕННЫХ С ВЫЯВЛЕННЫМ ВИРУСОМ ПРИОБРЕТЕННОГО ИММУНОДЕФИЦИТА/MODERN PROBLEMS OF VULVOVAGINAL INFECTIONS IN PREGNANT PEOPLE WITH ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY VIRUS.....40

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- 1. Караманян Артур Араратович, Пахомова Жанна Евгеньевна**
ОЦЕНКА ОВАРИАЛЬНОГО РЕЗЕРВА ПРИ ЭНДОМЕТРИОМАХ ЯИЧНИКОВ/ASSESSMENT OF OVARIAN RESERVE IN OVARIAN ENDOMETRIOSIS/ TUXUMDON ENDOMETRIOMALARI UCHUN OVARIAL ZAXIRANI BAHOLASH.....46
- 2. Мирдилова Фируза Бахтияровна, Рузибакиева Малика Руслановна, Исмаилова Гули Амиджановна**
ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ ИНТЕРЛЕЙКИНА-10 В ТЕЧЕНИИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ГЕНИТАЛЬНОГО ГЕРПЕСА/THE SIGNIFICANCE OF INTERLEUKIN-10 GENE POLYMORPHISM IN THE COURSE OF RECURRENT GENITAL HERPES/RETSIDIVLANUVCHI GENITAL GERPES DAVOMIDA INTERLEYKIN-10 GENLARI POLIMORFIZMINING ANAMIYATI.....50
- 3. Насирова Зебинисо Азизовна**
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЯ ПЛАЦЕНТАРНО-ПЛОДОВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ МЕНСТРУАЛЬНО-АССОЦИИРОВАННОЙ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ/PATHOMORPHOLOGICAL MANIFESTATIONS OF IMPAIRED PLACENTAL-FETAL INTERACTION IN MENSTRUATION-ASSOCIATED IRON DEFICIENCY ANEMIA/HAYZ BILAN BOG'LIQ TEMIR TANQISLIK ANEMIYASIDA PLACENTA-HOMILA TIZIMIDAGI I BUZILISLARHINING PATOMORFOLOGIK MEZONLARI.....56
- 4. Насирова Зебинисо Азизовна**
ОСОБЕННОСТИ МАКРО И МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА СИСТЕМЫ «МАТЬ-ПЛАЦЕНТА-ПЛОД» ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ АНЕМИИ/FEATURES OF THE MACRO- AND MICROELEMENT COMPOSITION OF THE "MOTHER-PLACENTA-FETUS" SYSTEM IN CHRONIC ANEMIA/SURUNKALI ANEMIYADA "ONA-YO'LDOSH-HOMILA" TIZIMINING MAKRO VA MIKROELEMENT TARKIBINING XUSUSIYATLARI.....61

5. **Юлдашев Санжар Келдиярович**
ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПРИ ПРОЛАПСЕ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ У ЖЕНЩИН: КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА ГИНЕКОЛОГОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН/SURGICAL APPROACHES TO FEMALE PELVIC ORGAN PROLAPSE: CLINICAL PRACTICE OF GYNECOLOGISTS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN/ AYOLLARDA TOS A'ZOLARINING PROLAPSASI UCHUN JARROHLIK YONDASHUVLARI: RESPUBLIKA GINEKOLOGLARINING KLINIK AMALIYOTI.....66
6. **Nazirova Muyassar Ubayevna, Kattaxodjayeva Maxmuda Xamdamovna**
JINSIY A'ZOLAR PROLAPSINING JARROHLIK DAVOLASHIDA YUZAGA KELADIGAN ASORATLARNI OLDINI OLISH VA ULARNI DAVOLASH/ОСТЕОПОРОЗ ДИАГНОСТИКА И ПРОГНОЗ У ЖЕНЩИН В ПЕРИМENOПАУЗЕ/OSTEOPOROSIS DIAGNOSIS AND PROGNOSIS IN PERIMENOPAUSAL WOMEN.....70
7. **Xudoyarova Dildora Raximovna, Yusupov Orzumurod Shomurodovich**
VARIKOZ KASALLIGI BILAN HOMILADORLIKNING KECHISHI VA ASORATLARNI OLDINI OLISH USULLARI/ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ И ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ/THE COURSE OF PREGNANCY WITH VARICOSE VEINS AND WAYS TO PREVENT COMPLICATIONS.....73
8. **Khamidova Shakhlo Musinovna, Khakimova Rukhshona**
CONSERVATIVE MYOMECTOMY: EFFECTIVENESS, ADVANTAGES, AND COMPLICATION ANALYSIS/KONSERVATIV MIYOMEKТОМИYA: SAMARADORLIK, AFZALLIKLAR VA ASORATLARNI TAHLIL QILISH/КОНСЕРВАТИВНАЯ МИОМЭКТОМИЯ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ПРЕИМУЩЕСТВА И АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ.....78

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

1. **Аллазов Салах Аллазович**
ПОВРЕЖДЕНИЯ И СУЖЕНИЯ УРЕТРЫ С КАМНЕОБРАЗОВАНИЕМ ВО ВЛАГАЛИЩЕ У ЖЕНЩИН (два редких случая из практики)/URETHRAL INJURIES AND NARROWS WITH STONE FORMATION IN THE VAGINA IN WOMEN (two rare cases from practice)/AYOLLAR URETRASINING JAROHATI VA TORAYISHI PAYTIDA QINDA TOSH PAYDO BO'LISHI (ikki nafar kam uchraydigan klinik kuzatuv).....83
2. **Ивановская Тамара Николаевна, Сибирская Елена Викторовна, Закирова Нодира Исламовна, Караченцова Ирина Васильевна, Дядик Татьяна Григорьевна, Титова Анастасия Павловна**
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВРОЖДЁННОГО ПОРОКА РАЗВИТИЯ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ У ДЕВОЧКИ: ПОЛНОЕ УДВОЕНИЕ МАТКИ И ВЛАГАЛИЩА С ЧАСТИЧНОЙ АПЛАЗИЕЙ ОДНОГО ВЛАГАЛИЩА/A CLINICAL CASE OF CONGENITAL MALFORMATION OF THE GENITAL ORGANS IN A GIRL: COMPLETE DOUBLING OF THE UTERUS AND VAGINA WITH PARTIAL APLASIA OF ONE VAGINA/QIZDA JINSIY A'ZOLARNING TUG'MA MALFORMATSIYASINING KLINIK HOLATI: BACHADON VA QINNING TO'LIQ IKKI BARAVAR KO'PAYISHI, BITTA QINNING CHA-STIK APLAZIYASI BILAN.....86



УДК 616-07.89-008.442:618.1

JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND URO-NEPHROLOGY RESEARCH


ЖУРНАЛ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ И УРО-НЕФРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ISSN: 2181-0990
www.tadqiqot.uz

Махмудова Севара Эркиновна
Ассистент кафедры Акушерства и гинекологии №2, PhD
Самаркандский Государственный медицинский Университет
Самарканд, Узбекистан

ДИАГНОСТИКА АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ МАТКИ И ВЛАГАЛИЩА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

For citation: Makhmudova Sevara Erkinovna, Diagnosis of uterine and vaginal development anomalies: current trends, Journal of reproductive health and uro-nephrology research 2025, vol. 6, issue 3.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17098877>

Makhmudova Sevara Erkinovna
Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology №2, PhD
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

DIAGNOSIS OF UTERINE AND VAGINAL DEVELOPMENT ANOMALIES: CURRENT TRENDS (LITERATURE REVIEW)

Makhmudova Sevara Erkinovna
2-son akusherlik va ginekologiya kafedrasasi assistenti, PhD
Samarkand Davlat Tibbiyot Universiteti
Samarqand, O'zbekiston

BACHADON VA QIN RIVOJLANISHINING ANOMALIYALARINI DIAGNOSTIKASI: ZAMONAVIY TENDENTSIYALAR (ADABIYOTLAR SHARXI)

Проблема репродуктивного здоровья человека охватывает биологические, медицинские, социальные и философские аспекты. Расширение и углубление научных исследований в этой области во многом обусловлено актуальностью демографических проблем [1,3,4,6]. В развитых странах особое внимание уделяется ранней диагностике и профилактике гинекологических заболеваний, что способствует их предупреждению и своевременному лечению.

В Европе широко распространена практика раннего обследования репродуктивного здоровья женщин. Если у девочек в возрасте 12-13 лет отсутствуют признаки полового созревания, специалисты рекомендуют проведение диагностических мероприятий [1,3,4,6]. По мнению экспертов, своевременное выявление аномалий развития половых органов позволяет правильно выбрать лечебную стратегию, что в дальнейшем способствует не только снижению распространенности гинекологических заболеваний, но и улучшению качества жизни пациентов [1,3,4,6].

Комплексная диагностика врожденных аномалий развития женской репродуктивной системы требует применения как традиционных, так и современных методов исследования. Для получения объективной картины патологических изменений используется сочетание неинвазивных и инвазивных методик, каждая из которых играет определенную роль в уточнении клинического диагноза.

Одним из базовых инструментов первичной диагностики является ультразвуковое исследование (2D УЗИ), которое широко

применяется в качестве метода скрининга при выявлении аномалий строения половых органов. Этот метод отличается высокой доступностью и безопасностью, а также позволяет получить первичное представление о структурных особенностях исследуемой области. Однако его диагностическая точность ограничена и во многом зависит от уровня подготовки специалиста, проводящего исследование, а также от технических характеристик оборудования [2,6,7].

Метод трехмерной ультразвуковой реконструкции (3D УЗИ) демонстрирует высокую диагностическую точность и воспроизводимость получаемых данных. Его применение обеспечивает расширенные возможности визуализации, позволяя более детально оценить анатомическое строение структур нижнего отдела половой системы, в том числе шейки матки и влагалища. Однако его применение ограничивается более высокой стоимостью и необходимостью специализированной подготовки врача-диагноста, что делает его менее доступным по сравнению с 2D УЗИ [4,7].

Наиболее надежным методом диагностики врожденных аномалий женских половых органов считается магнитно-резонансная томография (МРТ). Данный метод обеспечивает трехмерную визуализацию анатомии органов малого таза, за исключением маточных труб, и позволяет выявить различные пороки развития, включая обструктивные аномалии. Несмотря на высокую диагностическую точность, МРТ является дорогостоящим методом, требующим квалифицированного

специалиста для интерпретации полученных изображений, что ограничивает его широкое использование [3,8,9].

Эхогистеросальпингография (ЭХО-ГСГ) представляет собой малоинвазивный диагностический метод, позволяющий оценить состояние шейки матки и полости матки. Данный метод отличается сравнительной безопасностью, однако его точность во многом зависит от квалификации специалиста, проводящего исследование. Важно учитывать, что некорректное введение резинового катетера внутри матки может способствовать к травме ткани, а также расширение полости матки с помощью воздуха и образования шарика в катетере может неправильно интерпретировать внутренние контуры, что в отдельных случаях становится причиной ложноположительных или ложноотрицательных результатов [46, 48].

Рентгеновская гистеросальпингография (РГСГ) используется для визуализации полости матки и маточных труб. Несмотря на свою диагностическую ценность, данный метод считается инвазивным и сопровождается дискомфортом или болевыми ощущениями у пациента. Основным недостатком РГСГ является его неспособность предоставить информацию о внешнем контуре матки, а также невозможность дифференциации внутриматочной перегородки от двурогой матки. Кроме того, этот метод не позволяет выявить дополнительный закрытый рог и невозможно применить при непроходимости в виде цервикальной или вагинальной [4,7].

Гистероскопия представляет собой малоинвазивную диагностическую процедуру, позволяющую провести визуальную оценку состояния слизистой оболочки полости матки, включая цервикальный канал и влагалище. Этот метод обеспечивает высокую информативность при исследовании внутренней структуры матки, однако не предоставляет данных о внешних контурах органа или толщине его стенок.

Для комплексной визуализации репродуктивных органов применяется лапароскопия, которая, посредством минимальных разрезов, позволяет визуализировать патологические процессы на экране и одновременно проводить их хирургическую коррекцию. Тем не менее, лапароскопия не всегда обеспечивает возможность точной оценки толщины стенки матки.

Таким образом, для получения полной информации о состоянии матки и её структур целесообразно использовать комбинацию различных диагностических методов, включая гистероскопию, лапароскопию и ультразвуковое исследование. [1,2,4].

В некоторых случаях при синдроме Майера–Рокитанского–Кюстнера–Хаузера (МРКХ) выявляются одно или два дополнительных маточных образования, расположенных в латеральных отделах малого таза. Эти рудиментарные структуры могут содержать функциональный эндометрий, что обуславливает клинические проявления, такие как циклические боли или образование гематометры. Первоначальная диагностика обычно начинается с ультразвукового исследования (УЗИ), которое позволяет обнаружить отсутствие матки и влагалища, а также определить уровень аплазии влагалища и наличие рудиментарных маточных структур. Однако для более детальной оценки анатомических особенностей и выявления сопутствующих аномалий рекомендуется проведение магнитно-резонансной томографии (МРТ). МРТ предоставляет высококачественные изображения, позволяя визуализировать рудиментарные маточные образования, их структуру и наличие функционального эндометрия, а также оценить состояние яичников, которые часто располагаются высоко пристеночно. Кроме того, МРТ эффективно выявляет сопутствующие аномалии развития мочевыводящей системы, такие как односторонняя почка, тазовая дистопия почки или удвоение чашечно-лоханочной системы. Таким образом, комплексное использование УЗИ и МРТ обеспечивает точную диагностику и позволяет разработать оптимальную тактику ведения пациенток с МРКХ. Если рог состоит из фиброзной ткани, его структура определяется как низкоинтенсивная на Т2-взвешенных изображениях. Важным аспектом диагностики является оценка связи рудиментарного рога с основной полостью

матки, что требует комплексного использования ГСГ и МРТ [1,2,3,5,7].

При гистероскопическом исследовании полость однорогой матки визуализируется как округлая, в отличие от треугольной формы, характерной для нормального строения. Единственное устье маточной трубы является диагностическим маркером данной аномалии. В случаях наличия рудиментарного рога, не имеющего сообщения с основной полостью, выявляется рубцовое втяжение в области его отхождения. Лапароскопическое исследование позволяет дополнительно подтвердить наличие рудиментарного рога, который, как правило, имеет меньшие размеры по сравнению с основной маткой и располагается латерально, немного выше внутреннего зева [1,2,3,5,8,11].

Двурогой матка характеризуется наличием двух симметричных полостей, которые частично соединены в нижней части, преимущественно в области перешейка матки. В некоторых случаях полости разделены вплоть до внутреннего зева. Независимо от формы данной аномалии, при наличии двурогой матки, как правило, определяется единичная шейка и сохраняется сообщение между маточными полостями. Наиболее информативными методами диагностики данной аномалии являются ультразвуковое исследование (УЗИ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), которые позволяют чётко визуализировать как внутренние, так и наружные контуры матки. В отличие от гистеросальпингографии (ГСГ), гистероскопии и лапароскопии, УЗИ обеспечивает неинвазивную и более полную оценку анатомических особенностей органа, особенно при использовании трёхмерной реконструкции. Так как ГСГ и гистероскопия даёт представление только о внутренних контурах и границах матки, а лапароскопия только внешние границы. Таким образом, эндоскопические методы рекомендуется использовать в сочетании друг с другом для повышения точности диагностики и выбора оптимальной лечебной тактики [1,2,3,5].

При УЗИ и МРТ удвоенная матка и влагалище выглядят как два разных не касающихся друг друга тел матки, которые располагаются по отдельности на расстоянии. Также надо уметь диагностировать две шейки и в некоторых случаях у пациенток выявляется удвоение влагалища с продольной перегородкой между двумя каналами. Для дифференциальной диагностики внутриматочной перегородки магнитно-резонансная томография (МРТ) позволяет оценить внешний контур матки: при сохранении однородного наружного контура диагноз чаще склоняется в сторону внутриматочной перегородки. В случаях, когда на МРТ визуализируется небольшая вогнутость в области дна матки, речь идёт о седловидной матке. Если же углубление достигает уровня внутреннего зева или проникает глубже, диагностируется двурогой матка.

Контрастное усиление в ходе эхосальпингографии (ЭСГ), при введении вещества в каждую из шеек матки, позволяет визуализировать изолированные рога, морфологически напоминающие однорогую матку. При этом, если верхний контур матки сохраняет непрерывность, наиболее вероятным диагнозом является внутриматочная перегородка. Незначительное углубление на дне матки интерпретируется как седловидная форма, а выраженная расщелина, доходящая до уровня внутреннего зева — как двурогой матка с двумя полостями и двумя шейками.

Ультразвуковое исследование не всегда даёт возможность чётко различить полную и частичную внутриматочную перегородку. Для диагностики седловидной матки применяются УЗИ, гистеросальпингография и МРТ, позволяющие определить плавное расширение и уплощение дна полости матки, характерное для данной формы. Седловидная матка считается вариантом лёгкой формы двурогой матки, однако среди специалистов существует разногласие в отношении её трактовки и клинической значимости. [1,2,3,5,9,12].

Диагностика пороков развития возможна с помощью УЗИ, МРТ, эхосальпингографии (ЭСЕ) и гистероскопии. Лапароскопия, в отличие от этих методов, не предоставляет информации о наличии структурных аномалий. Внедрение современных методов

визуализации способствовало повышению частоты выявления врожденных пороков матки и влагалища, особенно редких форм [1,2,3,5].

При введении контраста во время эхосальпингографии в отдельную с двух сторон шейку матки позволяет обнаружить два отдельных рога матки которые по строению напоминают однорогую матку. Одной из трудно поддающихся дифференциальной диагностике патологий, имеющей схожую визуальную картину при гистеросальпингографии (ГСГ), является полная внутриматочная перегородка. Применение магнитно-резонансной томографии (МРТ) позволяет с высокой точностью идентифицировать данное состояние, благодаря возможности оценки наружного контура дна матки, который при наличии перегородки остаётся неизменённым.

Таким образом, комплексная диагностика врожденных аномалий репродуктивной системы имеет ключевое значение. Сопоставление результатов различных методов визуализации, а также оценка их информативности и точности позволяет сформировать объективное представление о характере аномалии и выбрать оптимальную тактику ведения пациентки [1, 2,3,5].

Врожденные аномалии а также пороки развития мочеполовой системы характеризуется анатомо структурными изменениями самого органа или его отсутствием на ранних этапах внутриутробного развития. Этиология таких аномалий может быть разной, которая может быть связана с наследственностью, мутацией генов [1, 2,3,5].

Ученые считают что аномалии развития возникают вследствие эндогенных и экзогенных факторов. [1, 2,3,5,7,9].

Многие ученые говорят что пороки развития мочеполовой системы больше связаны от экзогенных факторов таких как, гипергипотермия, радиация, химические вещества и т.д. По высказываниям других ученых аномалии развития мочеполовой системы в 12-24% зависит от генных мутаций, хромосомных аномалиях в виде транслокации или делеции [1, 2,3,5] и в 66 % случаев причина аномалий развития мочеполовой системы так и остается невыясненной.

Синдром Майера–Рокитанского–Кюстнера–Хаузера (МРКХ) представляет значительный научный интерес, поскольку характеризуется врождённым отсутствием матки, шейки матки и верхних двух третей влагалища у фенотипически нормальных девочек с женским кариотипом 46,XX. Агения или выраженная гипоплазия женских репродуктивных органов может также наблюдаться при ряде редких генетических синдромов, таких как синдром МакКьюсика–Кауфмана (мутации гена MKKS, локализованного в области 20p12), синдром Бардета–Бидля (с вовлечением MKKS и других генов), синдром Вольфа–Хиршхорна (делеция в участке 4p16.3), а также синдром Голденхара. Эти наблюдения указывают на возможную общность патогенетических механизмов, лежащих в основе указанных нарушений. [1,6].

Многогенность отсутствия влагалища и матки располагает обнаружения молекулярных нарушений влияющих на ранние сроки эмбриогенеза, во время слияния Мюллеровых протоков, также этот синдром сочетается с аномалиями почек так как также почки образуются из мезодермы [2,3].

Ранее считалось, что маточно-вагинальная аплазия (синдром МРКХ) возникает преимущественно спорадически. Однако всё большее количество зарегистрированных семейных случаев подтверждает генетическую природу данного состояния [1,2,3,5]. В подобных семейных наблюдениях синдром передаётся по аутосомно-доминантному типу наследования с вариативной экспрессией и неполной пенетрантностью. Это указывает на возможность наличия мутаций в ключевых генах, регулирующих эмбриональное развитие, либо на ограниченные хромосомные нарушения. Согласно литературным данным, описано всего 68 случаев семейной формы синдрома МРКХ [1,8].

Согласно Л.В. Адамян и соавт. (2008), генетические факторы играют значимую роль как в патогенезе врождённых аномалий матки и влагалища, так и в развитии эндометриоза [2,4]. Наблюдаемая ассоциация между синдромом МРКХ и эктопическим эндометриозом в ряде клинических случаев

позволяет предположить наличие общего патогенетического механизма. Выдвинута гипотеза о мультифакториальной природе этих заболеваний, в основе которой лежат генетические полиморфизмы, наследственная предрасположенность и влияние гормонального фона, в частности — воздействие на рецепторы эстрогенов и прогестерона [11].

Особое внимание в научной литературе уделяется роли генов семейств WNT, HOXA и PAX, вовлечённых в процессы эмбриогенеза репродуктивной системы [1,2]. Гены WNT, в частности Wnt4 и Wnt9b, играют важную роль в формировании мочеполовой системы: Wnt4 участвует в половой дифференцировке, а также регулирует инвазию люминальных эпителиальных клеток; Wnt9b экспрессируется в эпителии вольфовых протоков и способствует удлинению мюллерова протока [1,2,3,5].

У человека Wnt4 был первым идентифицированным геном, ассоциированным с дисгенезией матки и гиперандрогенией. Мутации в этом гене приводят к нарушению подавления активности стероидогенных ферментов в яичниках и к патологической экспрессии 17 α -гидроксилазы, что обуславливает развитие гиперандрогении (Biaison-Lauber и др.). В исследовании Philibert R. и соавт. (2008) у 28 девочек с первичной аменореей и дисплазией матки и влагалища были выявлены мутации, вызывающие усиленную экспрессию андрогенсинтезирующих ферментов. Эти данные позволяют рассматривать синдром МРКХ с гиперандрогенией как отдельный клинический вариант заболевания [1,9].

В то же время в исследовании Ravel C. и соавт. (2009) не удалось выявить мутаций в гене Wnt7a у пациенток с синдромом МРКХ [4,7]. Позднее Wang и соавт. (2014) впервые сообщили о мутациях в гене Wnt9b, связанных с синдромом в китайской популяции. Однако последующие исследования не подтвердили устойчивую корреляцию между Wnt9b и данным заболеванием [10,36]. Тем не менее, более поздние работы вновь указали на роль Wnt9b в этиологии МРКХ: у пациенток с типом I синдрома были обнаружены пять гетерозиготных миссенс-мутаций и одна гетерозиготная нонсенс-мутация, что подтверждает его патогенетическое значение [2,4].

Гены семейства гомеобоксов, в частности кластер HOX, играют важную роль в развитии женской репродуктивной системы. Среди них особый интерес представляют HOXA9–HOXA13 и HOXB9–HOXB13, рассматриваемые как потенциальные кандидаты в формировании синдрома МРКХ [3]. У человека мутации в HOXA13 или делеции всего HOXA-кластера могут оказывать выраженное влияние на развитие мочеполовой системы и опорно-двигательного аппарата. Так, мутации в кодирующей области гена HOXA13 вызывают пальцебразно-генитальный синдром (HFGS), сопровождающийся нарушением слияния мюллеровых протоков, что проявляется вагинальным средостением, дубликацией шейки матки и пороками мочевыводящих путей [1,2,3,5].

Интересно, что делеции всего HOXA-кластера не приводят к более выраженным уrogenитальным аномалиям по сравнению с изолированной мутацией в HOXA13. Это позволяет предположить, что ключевую роль могут играть доминантные мутации в HOXA9, HOXA10 или HOXA11, либо же нарушение регуляции экспрессии генов кластера HOXA, влияющее на темпы транскрипции и пространственно-временные особенности их активности. Последние данные о мутациях в промоторной области HOXA13 дополнительно подтверждают это предположение [1,7].

Экспрессия отдельных генов HOXA различается в зависимости от анатомической зоны: HOXA9 преимущественно активен в фаллопиевых трубах, HOXA10 и HOXA11 — в теле и шейке матки, а HOXA13 — в дистальных отделах влагалища. Помимо них, гены WT1, PAX2, HOXA7–13 и PBX1 также рассматриваются как потенциальные кандидаты в этиологии синдрома МРКХ. Однако экспериментальные исследования с использованием моделей мутантных мышей пока не подтвердили их однозначного участия в развитии данной патологии [1,2,3,5].

Особый интерес представляют клинические случаи, при которых синдром МРКХ развивается лишь у одного из однояйцевых близнецов, тогда как второй остаётся фенотипически здоровым. Это указывает на возможную роль не только генетических, но и эпигенетических и средовых факторов в патогенезе заболевания [3]. В исследовании Rail и соавт. (2011) были выявлены значимые различия в уровнях транскрипции и метилирования ДНК между пациентками с МРКХ и контрольной группой. Геномный анализ позволил выделить девять ключевых генов: HOXA5, HOXA9, WISP2, CDH5, PEG10, MFAP5, LRRC32 и RALGPS2. Шесть из них (CDH5, MFAP5, WISP2, HOXA5, PEG10, HOXA9) демонстрируют значимую активность в развитии структур женской репродуктивной системы. Сетевой биоинформатический анализ показал, что центральными регуляторами могут являться WISP2, HOXA5, HOXA9, GATA4 и WT1, предполагая их ведущую роль в патогенезе синдрома МРКХ. [1,3].

Гены WT1 и GATA4 принимают участие в регуляции половой дифференцировки за счет влияния на экспрессию антимюллерова гормона (АМН). Их активность способствует выработке антимюллерова гормона (АМН), что инициирует дегенерацию мюллеровых протоков и играет ключевую роль в формировании женской репродуктивной системы [2].

Согласно данным Rail и соавт. (2011), избыточное влияние эстрогенов в сочетании с эктопической экспрессией генов кластера HOXA может способствовать гипоплазии женских половых

органов и развитию синдрома MRKH [9]. В свою очередь, De Tomasi F. и соавт. (2017) описали клинические случаи аплазии матки и почек, а также нарушений в развитии как мочевыделительной, так и репродуктивной систем, что подтвердило значимость гена GREB1L (ранее обозначался как GREB1F) в патогенезе этих аномалий [2,4,6]. Позднее Herlin M.K. и соавт. (2019) выделили GREB1L как перспективного гена-кандидата, вовлечённого в этиологию синдрома MRKH [5,8].

Некоторые исследования выявили связь между аномалиями развития, такими как двурогая матка и дисплазия мюллеровых протоков, и мутациями в гене TCF2 (также известный как HNF1B). Дефекты в этом гене могут объяснять редкие случаи врождённой аплазии, особенно в сочетании с нарушениями развития почек или наличием диабета в семейном анамнезе, что делает его важным объектом для дальнейшего изучения генетической ассоциации с синдромом MRKH [1,5].

Кроме того, отдельные авторы указывают на то, что значительное число нарушений полового развития обусловлено хромосомными аномалиями, затрагивающими участки хромосом 1–7, 10–18, 22, а также X-хромосому. Однако, согласно обобщённым результатам ряда геномных исследований, только пять повторяющихся структурных перестроек (делеций и дупликаций) были выявлены с высокой частотой: 1q21.1, 16p11.2, 17q12, 22q11.21 и Xp22. Эти аномалии были обнаружены у 28 пациенток с синдромом MRKH и составляют около 10% всех зарегистрированных случаев заболевания. [1,2,3,5,9,10].

Использованная литература:

1. Кэри Т., Ас-Сани С. «Новые достижения в фармакотерапии невропатической хронической тазовой боли». (2016). Доступно на: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>
2. Гай В., Субраманиан В., Ян Х., Логанатан Дж., Дуумчтисис К. «Оценка клинических рекомендаций по лечению хронической тазовой боли у женщин с использованием инструмента AGREE II». (2021). Доступно на: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>
3. Брукс Т., Шарп Р., Эванс С., Баранофф Дж., Эстерман А. «Психологические вмешательства для женщин с персистирующей тазовой болью: опрос специалистов в области психического здоровья». (2021). Доступно на: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>
4. Мейра Сикейра-Кампус В., Сикейра Кампус де Диус М., Бенедикто Поли-Нето О., Сезар Роза-и-Силва Ж., Мигель де Диус Ж., Маркес Конде Д. «Современные проблемы ведения хронической тазовой боли у женщин: от лаборатории к клинической практике». (2022). Доступно на: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

**ЖУРНАЛ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ
И УРО-НЕФРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**
**JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND
URO-NEPHROLOGY RESEARCH**

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,

Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Тадqiqот город Ташкент,

улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000