

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

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://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](mailto: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/KLASSIFIKACIYA 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. Миродилова 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



ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ/ ORIGINAL ARTICLES

УДК 618.2/3:618.211-089

ISSN: 2181-0990

www.tadqiqot.uz


# JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND URO-NEPHROLOGY RESEARCH

## ЖУРНАЛ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ И УРО-НЕФРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**Караманян Артур Араратович**Ташкентская медицинская академия  
Ташкент, Узбекистан**Пахомова Жанна Евгеньевна**Ташкентская медицинская академия  
Ташкент, Узбекистан

### ОЦЕНКА ОВАРИАЛЬНОГО РЕЗЕРВА ПРИ ЭНДОМЕТРИОМАХ ЯИЧНИКОВ

**For citation:** Karamanyan Artur Araratovich, Pakhomova Zhanna Evgenievna, Assessment of ovarian reserve in ovarian endometriosis, Journal of reproductive health and uro-nephrology research 2025, vol. 6 , issue 3 pp

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17157092>

#### АННОТАЦИЯ

Эндометриозом страдает 176 млн. женщин репродуктивного возраста в мире. Эндометриомы яичников – это 30-40% пациенток с эндометриозом. Исследованы 42 женщины со средним возрастом  $34,07 \pm 4,88$  лет с эндометриомами яичников, у 36% из которых снижен овариальный резерв. При уровне АМГ ниже 2,56 нг/мл у женщин до 30 лет и ниже 0,48 нг/мл у женщин старше 30 лет снижение овариального резерва максимально ( $p=0,00012$ ). Ускорение менструального цикла до  $26,48 \pm 2,28$  дней и длительность бесплодия более  $5,17 \pm 2,42$  лет являются самостоятельными предикторами эндометриом яичников.

**Ключевые слова:** эндометриоз, эндометриомы яичников, овариальный резерв, АМГ, эндометриоз-ассоциированное бесплодие.

**Karamanyan Artur Araratovich**Toshkent Tibbiyot akademiyasi  
Toshkent, Uzbekistan**Pakhomova Zhanna Evgenievna**Toshkent Tibbiyot akademiyasi  
Toshkent, Uzbekistan

### TUXUMDON ENDOMETRIOMALARI UCHUN OVARIAL ZAXIRANI BAHOLASH

#### ANNOTATSIYA

Dunyoda reproduktiv yoshdagi 176 million ayol endometriozdan aziyat chekmoqda. Tuxumdon endometriomasi endometrioz bilan og'rigan bemorlarning 30-40% ni tashkil qiladi. Tuxumdon endometriomasi bo'lgan o'rtacha yoshi  $34,07 \pm 4,88$  bo'lgan 42 ayol tekshirildi, ularning 36 foizida tuxumdonlar zaxirasi kamaygan. 30 yoshgacha bo'lgan ayollarda AMH darajasi 2,56 ng/ml dan past va 30 yoshdan oshgan ayollarda 0,48 ng/ml dan past bo'lsa, tuxumdonlar zaxirasining pasayishi maksimal ( $p=0,00012$ ). Menstrual tsiklning  $26,48 \pm 2,28$  kungacha tezlashishi va bepushtlik davomiyligi  $5,17 \pm 2,42$  yildan ortiq tuxumdon endometriomalarining mustaqil bashoratchilari hisoblanadi.

**Kalit so'zlar:** endometrioz, tuxumdon endometrioz, tuxumdon zaxirasi, AMH, endometrioz-bepushtlik bilan bog'liq.

**Karamanyan Artur Araratovich**Tashkent Medical Academy  
Tashkent, Uzbekistan**Pakhomova Zhanna Evgenievna**Tashkent Medical Academy  
Tashkent, Uzbekistan

### ASSESSMENT OF OVARIAN RESERVE IN OVARIAN ENDOMETRIOSIS

#### ABSTRACT

Endometriosis affects 176 million women of reproductive age worldwide. Ovarian endometriomas account for 30-40% of patients with endometriosis. We studied 42 women with a mean age of  $34.07 \pm 4.88$  years with ovarian endometriomas, 36% of whom had reduced ovarian reserve. At AMH levels below 2.56 ng/mL in women under 30 years of age and below 0.48 ng/mL in women over 30 years of age, the decrease in ovarian reserve is maximized ( $p=0.00012$ ). Acceleration of menstrual cycle up to  $26.48 \pm 2.28$  days and duration of infertility more than  $5.17 \pm 2.42$  years are independent predictors of ovarian endometriomas.

**Key words:** endometriosis, ovarian endometriomas, ovarian reserve, AMH, endometriosis-associated infertility.

**Актуальность.** Из гинекологических патологий эндометриоз (Э) стоит на 3 месте, уступая первенство лишь воспалительным патологиям половых органов и миоме матки (10, с. 12). Согласно статистике, Э страдает 176 млн. женщин репродуктивного возраста с ежегодным приростом частоты заболеваемости (9, с. 111). По официальным данным Минздрава России в 2022 году впервые диагноз Э был установлен у 100547 женщин (155,0 на 100000 населения), в 2023 году эта цифра составила 101112 женщин (155,6 на 100000 населения) (2, с.54).

Эндометриоз яичников (ЭЯ) – самая распространенная форма Э, диагностируемая у 30-40% пациенток с Э в репродуктивном возрасте, а из пациенток с Э всех возрастов ЭЯ достигают 44% встречаемости (11, с. 1610). Примерно у 70% пациенток эндометриозидные гетеротопии локализуются на яичниках, поражение яичников Э встречается у 12% женщин, подвергшихся оперативному лечению по поводу гинекологических заболеваний и у 15,4% больных, оперированных по поводу доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников (1, с.54).

Все проведенные многочисленные исследования не смогли точно и окончательно выявить и доказать точные механизмы влияния Э на фертильность пациенток (16, с. 737). Бесплодие у пациенток с ЭЯ склонны объяснять снижением овариального резерва (ОР) яичников (13, с. 211).

ОР – это функциональный резерв яичника, который определяет способность последнего к развитию здорового фолликула с полноценной яйцеклеткой и адекватному ответу на овариальную стимуляцию, т.е. отражает количество находящихся в яичниках фолликулов (примордиальный пул и растущие фолликулы) и зависит от физиологических и патологических факторов (16, с. 398).

Главным естественным фактором угнетения ОР по праву считают возраст женщины (14, с. 61; 17, с. 71). Также факторами угнетения ОР являются: ЭЯ, инфекции органов малого таза (в частности, хламидиоз, генитальный туберкулез), хирургические вмешательства на яичниках, химиотерапия и радиационное облучение органов малого таза, избыточная масса тела, курение, интоксикации различными химическими веществами, которые используются в промышленности, сельском хозяйстве в качестве пестицидов, гербицидов, растворителей, отходы промышленности (тяжелые металлы и продукты химического синтеза) (6, с. 71; 7, с. 72).

**Цель исследования:** изучить и провести сравнительный анализ диагностической эффективности применения методики оценки ОР при Э и ЭЯ.

**Материал и методы исследования:** проспективное сравнительное когортное исследование включало 42 женщин репродуктивного возраста 21-42 лет (средний возраст – 34,07±4,88 лет) с ЭЯ.

Методы исследования: общие клинико-лабораторные и инструментальные методы обследования (УЗИ), а также статистические методы обработки полученных результатов исследования.

Оценку ОР проводили, осуществляя подсчет количества антральных фолликулов (КАФ) и определение уровней гормонов – фолликулостимулирующего (ФСГ) и независимого от гипофиза антимюллерова гормона (АМГ) (3, с. 28) хемилюминесцентным иммуноанализом на аппарате «УНЛО» (Китай) до 5 дня МЦ.

Состояние эндометрия оценивали по УЗИ абдоминальным и влагалищным методами датчиками 3,5 и 5,0 МГц на 7-9 и 15-16 дни МЦ; оценивается толщина эндометрия, структура, соответствие фазе МЦ (4, с. 37).

Рассчитывали КАФ с учетом рекомендаций С.Г. Хачкузова (8, с. 72). Оценка КАФ – это ультразвуковой метод оценки ОР, во время которого считаются все фолликулы, имеющие размер от 2 до 10 мм, в каждом яичнике на 2-3 дни МЦ вне наличия доминантного фолликула более 10 мм (6, с. 75; 12, с. 190).

Результаты всех исследований подвергнуты нами скрупулезной статистической обработке в пакете Microsoft Excel–2019 с расчётом: среднеарифметической (M), среднего квадратичного отклонения ( $\sigma$ ), стандартной ошибки (m), относительных величин (частота, %), критерия Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибки (P), различия считали статистически значимыми при  $P < 0,05$ . Степень статистической значимости результатов определяли однофакторным дисперсным анализом с критерием Фишера (F) и Пирсона ( $\chi^2$ ). При получении величины  $\chi^2$  более 3,841 ( $p < 0,05$ ) межгрупповую разницу считали статистически значимой (5, с. 112).

**Результаты исследования.** В возрасте до 30 лет было 19 (45,24%) пациенток и старше 30 лет – 23 (54,76%) исследуемых, которые нами включены в I и II группы соответственно. Следует отметить, что возраст пациенток II группы составил 38,67±2,68 лет, тогда как в I группе – 26,79±3,12 лет, разница была статистически значима ( $p = 0,000109$ ).

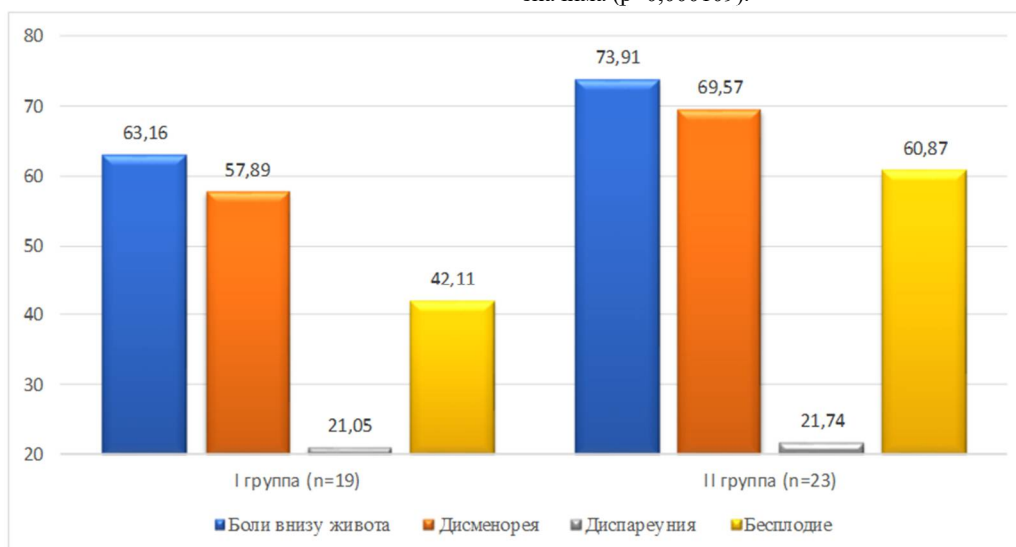


Рис. 1. Жалобы обследованных пациенток с ЭЯ, %

Главными жалобами в обеих группах было бесплодие и периодические боли внизу живота. Жалобы на боли внизу живота, постоянные или усиливающиеся перед менструацией, предъявляли 29 (69,05%) пациенток (в I группе – 12 (63,16%), во II группе – 17 (73,91%) пациенток,  $p \geq 0,05$ ). Дисменорею фиксировали у 27 (64,29%) исследуемых (в I группе – 11 (57,89%), во II группе – 16

(69,57%) пациенток,  $p \geq 0,05$ ). Диспареуния диагностирована у 9 (21,43%) пациенток (в I группе – 4 (21,05%), во II группе 5 (21,74%) пациенток,  $p \geq 0,05$ ). Жаловались на бесплодие 22 (52,38%) пациентки (в I группе – 8 (42,11%), во II группе – 14 (60,87%) пациенток,  $p \geq 0,05$ ). Боли беспокоили пациенток I группы в среднем 18,54±7,45 мес., во II группе – 30,74±9,67 мес. ( $p = 0,00326$ ).

ЭЯ диагностировали после первой манифестации в виде болей в среднем через  $6,32 \pm 1,17$  мес. в I группе и через  $17,89 \pm 4,37$  мес. во II группе (рис. 1).

Жалоб не имели 2 (4,76%) исследуемые женщины (в I группе – 1 (5,26%), во II группе – 1 (4,35%) пациенток,  $p \geq 0,05$ ), у них ЭЯ являлся случайной находкой на УЗИ при профилактическом осмотре.

Констатирована низкая частота беременностей в анамнезе в обеих группах – у 12 (28,57%) женщин – 6 (31,58%) I группы и 6 (26,09%) пациенток II группы ( $p=0,28545$ ).

Беременности в анамнезе привели к родам у 8 (19,05%) женщин – 4 (21,05%) I группы и 4 (17,39%) пациенток II группы ( $p=0,63814$ ), окончились самопроизвольными выкидышами у 3 (7,14%) женщин – 1 (5,26%) I группы и 2 (8,70%) пациенток II группы ( $p=0,52912$ ), аборт в анамнезе делала 1 (2,38%) пациентка – 1 (4,35%) II группы. Следует отметить отсутствие статистической значимости межгрупповой разницы в исходах беременностей.

Первичное бесплодие констатировали у 17 (40,48%) женщин (в I группе – 7 (36,84%), во II группе – 10 (43,48%) пациенток,  $p \geq 0,05$ ), вторичное бесплодие – у 5 (11,90%) пациенток (в I группе – 2 (10,53%), во II группе – 3 (13,04%) пациенток,  $p \geq 0,05$ ). Следует отметить отсутствие статистической значимости межгрупповой разницы в частоте встречаемости первичного и вторичного бесплодия.

Длительность бесплодия II группы статистически значимо превосходила таковую I группы ( $5,17 \pm 2,42$  лет и  $3,04 \pm 2,16$ ,  $p=0,009$ ). Бесплодие на протяжении больше 5 лет статистически значимо чаще констатировали во II группе ( $p=0,01123$ ).

В соматическом анамнезе исследуемых пациенток с ЭЯ статистически значимых различий встречаемости экстрагенитальной патологии не было. Гинекологические патологии констатированы в анамнезе у 35 (83,33%) исследуемых – у 14 (73,68%) пациенток I группы и 21 (91,30%) больных II группы со статистической значимостью разницы ( $p=0,00527$ ). Наиболее часто встречались: эктопия шейки матки у 22 (52,38%) и ВЗОМТ у 20 (47,62%) пациенток без статистической значимости межгрупповых различий ( $p \geq 0,05$ ).

Наружно-генитальный Э брюшины малого таза статистически значимо чаще констатировали у пациенток II группы ( $p=0,0003$ ), как и ЭЯ в анамнезе ( $p=0,0043$ ). Таким образом, рецидив ЭЯ отмечен у 1 (5,26%) пациентки I группы и у 7 (30,43%) женщин II группы, т.е. статистически значимо чаще после 30 лет ( $p=0,0043$ ). ВЗОМТ и Э в анамнезе пациенток являются неким фоном формирования низкого ОР.

Менархе у большинства исследуемых пациенток обеих групп фиксировали в 12-14 лет ( $13,25 \pm 0,88$  лет). Нами констатированы статистически значимые отличия в продолжительности МЦ в обеих группах. Во II группе МЦ продолжался в среднем  $26,48 \pm 2,28$  дней, а в I группе –  $28,59 \pm 2,47$  дней ( $p=0,000022$ ).

Доказано, что укорочение МЦ – неблагоприятный прогностический признак уменьшения ОР, но зачастую это констатируют в более старшем возрасте и у молодых пациенток после операций на яичниках (12, с. 190). В нашем исследовании МЦ во II группе короче 26 дней констатировали у 11 (47,83%) пациенток, а в I группе МЦ дольше 26 дней имели 15 (78,95%) женщин ( $p=0,00217$ ).

В нашем исследовании операции на яичниках в анамнезе перенесли 9 (21,43%) женщин – 2 (10,53%) пациентки I группы и 7 (30,43%) пациенток II группы ( $p=0,00019$ ), что статистически значимо было риском снижения ОР.

Односторонние ЭЯ диагностированы у 30 (71,43%) исследуемых (в I группе – 14 (73,68%), во II группе – 16 (69,57%) пациенток,  $p=0,0159$ ), двусторонние ЭЯ – у 12 (28,57%) пациенток (в I группе – 5 (26,32%), во II группе – 7 (30,43%) пациенток,  $p=0,0159$ ).

Общий размер ЭЯ составил  $7,78 \pm 3,98$  см во II группе, а в I группе –  $6,04 \pm 3,15$  см ( $p=0,0219$ ). ЭЯ больших размеров статистически значимо чаще встречались преобладали во II группе, так ЭЯ диаметром  $\geq 4$  см диагностированы у 25 (59,52%) пациенток,  $\leq 4$  см – у 17 (40,48%) больных. Во II группе статистически значимо чаще диагностировали ЭЯ  $\geq 4$  см – у 10 (52,63%) пациенток в I группе и у 17 (73,91%) представительниц II группы ( $p=0,00514$ ). 1–2 стадия ЭЯ диагностирована у 23 (54,76%) пациенток (в I группе – 13 (68,42%), во II группе – 10 (43,48%) пациенток,  $p=0,000159$ ), 3–4 стадия – у 19 (45,24%) пациенток (в I группе – 6 (31,58%), во II группе – 13 (56,52%) пациенток,  $p=0,000159$ ).

Сывороточный уровень АМГ представительниц I группы констатирован значимо выше нижнего порога нормы (по Болонским критериям) –  $3,88 \pm 1,32$  нг/мл, во II группе –  $0,79 \pm 0,31$  нг/мл ( $p=0,00156$ ). ФСГ в I группе равнялся  $5,32 \pm 2,38$  МЕ/л и во II группе –  $9,17 \pm 3,07$  МЕ/л ( $p=0,00022$ ). Во II группе не всегда уровень ФСГ был выше пороговых значений (у 9 – 39,13% пациенток концентрация ФСГ констатирована нормальной). Число антральных фолликулов  $\leq 5$  по УЗИ в I группе констатировали у 3 (15,79%), во II группе – у 13 (56,52%) женщин ( $p=0,0001$ ) (табл. 1).

Таблица 1. ОР исследуемых пациенток с ЭЯ в разрезе групп

Параметры	I группа (n=19)	II группа (n=23)	$\chi^2 / p$
Сывороточный уровень АМГ, нг/мл	$3,88 \pm 1,32$	$0,79 \pm 0,31$	0,00001
Сывороточный уровень ФСГ, МЕ/л	$5,32 \pm 2,38$	$9,17 \pm 3,07$	0,00022
Число антральных фолликулов (по УЗИ) > 5 у	16 84,21%	10 43,48%	28,72 / 0,0001
Число антральных фолликулов (по УЗИ) < 5 у	3 15,79%	13 56,52%	

### Заключение.

Таким образом продолжительность МЦ до  $26,48 \pm 2,28$  дней и длительность бесплодия  $5,17 \pm 2,42$  лет являются самостоятельными предикторами ЭЯ, что требует скрупулезной диагностики и хирургического лапароскопического вмешательства, низкий ОР обладает сильной корреляционной связью с возрастом более 30 лет, наличием в анамнезе проведенных операций на яичниках (включая ЭЯ), рецидивирующим течением ЭЯ, III–IV стадиями Э, двусторонностью ЭЯ и большими (свыше 5,7 см) их размерами.

При уровне АМГ ниже 2,56 нг/мл у женщин до 30 лет и ниже 0,48 нг/мл у женщин старше 30 лет снижение ОР максимально ( $p=0,00012$ ).

### Выводы:

1. У женщин репродуктивного возраста с Э снижением ОР отмечается в 36% случаев. При уровне АМГ ниже 2,56 нг/мл у женщин до 30 лет и ниже 0,48 нг/мл у женщин старше 30 лет снижение ОР максимально ( $p=0,00012$ ).

2. Низкий ОР обладает сильной корреляционной связью с возрастом более 30 лет, наличием в анамнезе проведенных операций на яичниках (включая ЭЯ), рецидивирующим течением ЭЯ, III–IV стадиями Э, двусторонностью ЭЯ и большими (свыше 5,7 см) размерами гетеротопий.

3. Ускорение МЦ до  $26,48 \pm 2,28$  дней и длительность бесплодия более  $5,17 \pm 2,42$  лет являются самостоятельными предикторами ЭЯ, что требует скрупулезной диагностики и хирургического лапароскопического вмешательства.

4. Комплексная оценка ОР, включающая исследование сывороточных концентраций АМГ и ФСГ с определением КАФ на УЗИ, рекомендована всем пациенткам репродуктивного возраста с ЭЯ, так как она позволяет с высокой точностью определить необходимый объем хирургического вмешательства и дальнейшую тактику последующей комплексной ЭЯ с целью сохранения репродуктивной функции.

#### Использованная литература:

1. Адамян Л.В., Андреева Е.Н. Эндометриоз и его глобальное влияние на организм женщины // Проблемы репродукции. – 2022. – Т. 28, № 1. – с.54–64
2. Заболеваемость всего населения России в 2023 году: статистические материалы – М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2024. – 154 с.
3. Корсак В.С., Долгушина Н.В., Корнеева И.Е., Колода Ю.А. и др. Женское бесплодие. Клинические рекомендации. – Москва: Министерство здравоохранения РФ, 2021. – 81 с
4. Пожидаева В.В., Савицкая В.М. Стратегия ведения пациенток с эндометриоз-ассоциированным бесплодием // Научный медицинский вестник Югры. – 2021. – Т. 1, № 5. – С. 37–39
5. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA – М.: Медиа Сфера, 2016. – 3-е изд. – 312 с
6. Филиппова Е.С., Козаченко И.Ф., Адамян Л.В. и др. Влияние хирургического лечения эндометриозных кист яичников на состояние овариального резерва у женщин репродуктивного возраста // Проблемы репродукции. – 2018. – Т. 24, № 4. – С. 71–80
7. Филиппова Е.С., Козаченко И.Ф., Быков А.Г. и др. Современный взгляд на овариальный резерв у женщин репродуктивного возраста с эндометриозными кистами яичников (обзор литературы) // Проблемы репродукции. – 2017. – Т. 23, № 2. – С. 72–80
8. Хачкузов С.Г. УЗИ в гинекологии. Симптоматика. Диагностические трудности. Руководство для врачей. – Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб, 2016. – 672 с.
9. Чернуха Г.Е., Думановская М.Р., Ильина Л.М. Овариальный эндометриоз и проблема сохранения фертильности. // Гинекология. 2021 - №23 (2) – с.110–116.
10. Эндометриоз. Клинические рекомендации. Российское общество акушеров-гинекологов – 2024. 62с.
11. Adamson G.D., Pasta D.J. Endometriosis fertility index: the new, validated endometriosis staging system // Fertility and sterility. – 2020. – Vol.5. – P. 1609 – 1615
12. Andrew S., Cook G., Adamson D. The role of the endometriosis fertility index (EFI) and endometriosis scoring systems in predicting infertility outcomes // Curr. Obstet. Gynecol. Rep. – 2018. – Vol. 2. – P. 186–194
13. Bonavina G, Taylor HS. Endometriosis-associated infertility: From pathophysiology to tailored treatment. // Front Endocrinol (Lausanne). 2022 - №13 – p.208-227
14. Coccia ME, Nardone L, Rizzello F. Endometriosis and Infertility: A Long-Life Approach to Preserve Reproductive Integrity. // Int J Environ Res Public Health. 2022 – №19(10) – p.61-62
15. Horne AW, Missmer SA. Pathophysiology, diagnosis, and management of endometriosis. // BMJ. 2022 - №379 – p.70-75
16. Vercellini P, Viganò P, Bandini V, Buggio L. Association of endometriosis and adenomyosis with pregnancy and infertility. // Fertil Steril. 2023 - №119(5) – p.727-740
17. Zegers-Hochschild F, Adamson GD, Dyer S, Racowsky C. The International Glossary on Infertility and Fertility Care, 2017. // Fertil Steril. 2017 - №108(3) – p.393-406

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

**Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://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](mailto:info@tadqiqot.uz)

Phone: (+998-94) 404-0000

**Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

ООО Тадqiqot город Ташкент,

улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Тел: (+998-94) 404-0000