



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM

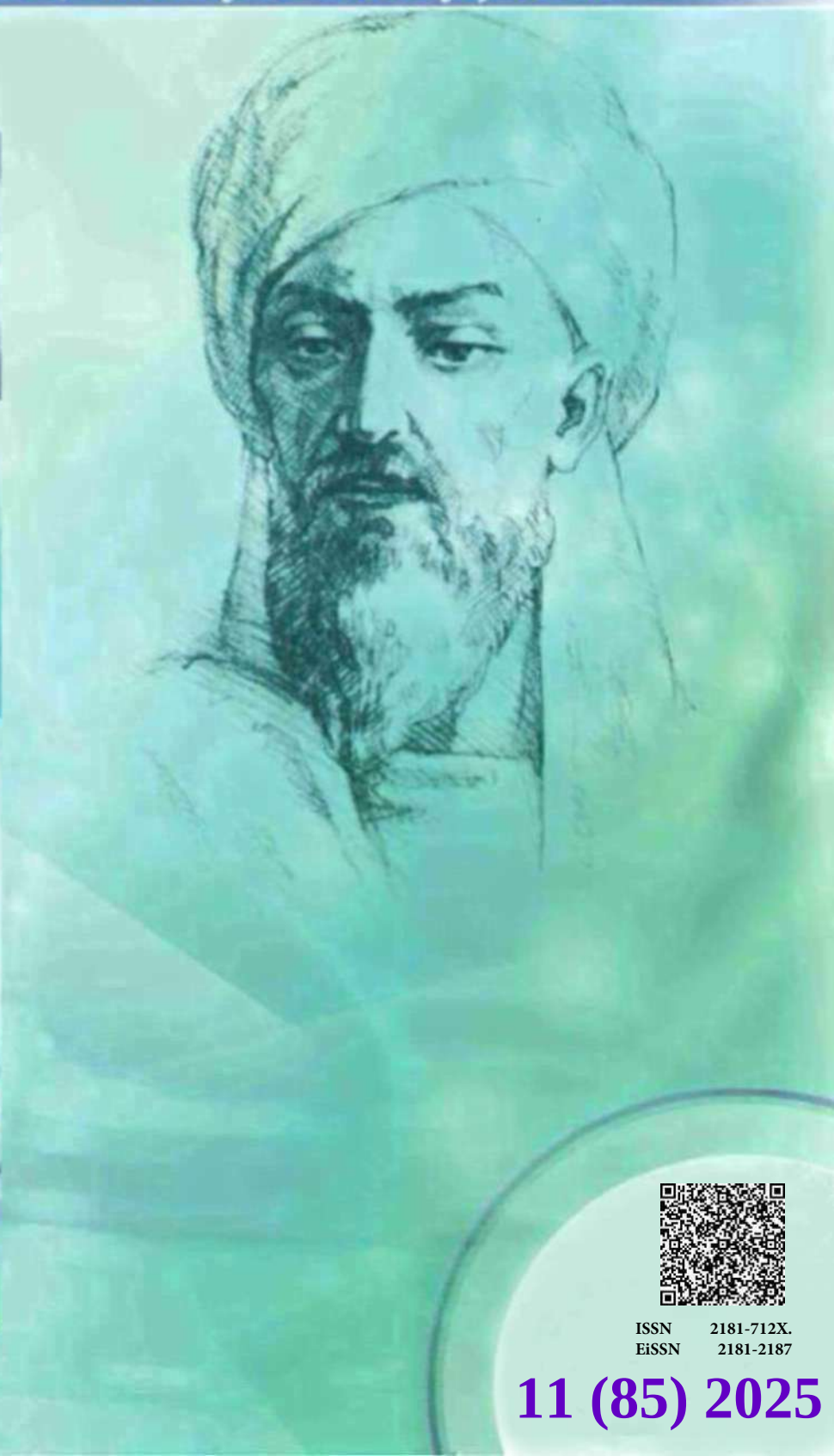


TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

11 (85) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВА
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

11 (85)

2025

ноябрь

www.bsmi.uz

<http://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 612.663.52

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭНДОМЕТРИЯ ПРИ МАТОЧНОЙ ФОРМЕ БЕСПЛОДИЯ

Агабабян Л. Р.- <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>
Исраилова З. Ш.- <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>

Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд,
ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Резюме

Бесплодие это огромная не только медицинская, но и социально- экономическая проблема. Состояние здоровья супругов и степень нарушения репродуктивных функций зависят от множества факторов – возраст, образ жизни, психологический климат и материальное благополучие, своевременность обращения в медицинское учреждение, диагностические возможности, длительность и качество лечения. По данным литературы, частота эндометриальной патологии при первичном и вторичном бесплодии остаётся высокой — 85,96% и 91,53% соответственно; при гиперпластических процессах бесплодие выявляется $\geq 41,7\%$ наблюдений. Актуальной является комплексная диагностика (гистероскопия с прицельной биопсией, морфология и ИГХ-панели, маркёры рецептивности) и персонализированная тактика лечения, что позволяет повысить вероятность наступления беременности и рождения ребенка, в том числе в программах ВРТ.

Ключевые слова: Бесплодие; морфофункциональное состояние эндометрия; гипоплазия эндометрия; хронический эндометрит; эндометриальная рецептивность; иммуногистохимическое исследование; маркеры воспаления.

BACHADON SHAKLIDAGI BEPUSHTLIKDA ENDOMETRIYNI BAHOLASHNING DIAGNOSTIK XUSUSIYATLARI

Агабабян Л.Р. <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>
Исраилова З.Ш. <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>

Самарқанд давлат тиббиёт университети Ўзбекистон, Самарқанд, Амир Темура 18,
Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Резюме

Бепуштлиқ нафақат тиббий, балки ижтимоий-иқтисодий жиҳатдан ҳам жуда катта муаммодир. Турмуш ўртоқларнинг соғлиги ва репродуктив функцияларининг бузилиш даражаси кўплаб омиларга боғлиқ — ёш, турмуш тарзи, психологик муҳит ва моддий фаровонлик, тиббий муассасага ўз вақтида мурожаат қилиш, диагностик имкониятлар, даволашнинг давомийлиги ва сифати. Адабиёт маълумотларига кўра, бирламчи ва иккиламчи бепуштлиқда эндометриал патологиянинг учраш частотаси баландлигича қолмоқда — мос равишда 85,96% ва 91,53%; гиперпластик жараёнларда эса бепуштлиқ $\geq 41,7\%$ ҳолларда аниқланади. Комплекс диагностика (гистероскопия билан мақсадли биопсия, морфология ва ИГХ-панеллар, рецептивлик маркерлари) ва персоналлаштирилган даволаш тактикаси долзарб бўлиб, бу ҳомиладорлик юзага келишини ва бола туғилиш эҳтимолини оширишга имкон беради, шу жумладан ЭКО дастурларида ҳам.

Калит сўзлар: бепуштлиқ; эндометрийнинг морфофункционал ҳолати; эндометрий гипоплазияси; сурункали эндометрит; эндометриал рецептивлик; иммуногистохимик текширув; яллигланиш маркерлари.

DIAGNOSTIC FEATURES OF ENDOMETRIAL ASSESSMENT IN UTERINE INFERTILITY

Agababayan L.R. <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>

Israilova Z.Sh. <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>

Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,

Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Resume

Infertility is a major problem not only medically but also socially and economically. The health status of spouses and the degree of reproductive dysfunction depend on numerous factors — age, lifestyle, psychological environment and financial well-being, timely access to medical care, diagnostic capabilities, as well as the duration and quality of treatment. According to the literature, the incidence of endometrial pathology in primary and secondary infertility remains high — 85.96% and 91.53%, respectively; in hyperplastic processes, infertility is detected in $\geq 41.7\%$ of cases. Comprehensive diagnostics (hysteroscopy with targeted biopsy, morphology and IHC panels, markers of receptivity) and personalized treatment strategies are highly relevant, as they increase the likelihood of achieving pregnancy and childbirth, including within assisted reproductive technology (ART) programs.

Keywords: *infertility; morphofunctional state of the endometrium; endometrial hypoplasia; chronic endometritis; endometrial receptivity; immunohistochemical analysis; inflammation markers.*

Актуальность

Несмотря на то, что Узбекистан традиционно относится к странам с высокой рождаемостью, проблема бесплодного брака является актуальной и у нас. Состояние здоровья супругов и степень нарушения репродуктивных функций зависят от множества факторов — возраст, образ жизни, психологический климат и материальное благополучие, своевременность обращения в медицинское учреждение, диагностические возможности, длительность и качество лечения.

Патология эндометрия - одна из ведущих причин нарушения репродуктивной функции и репродуктивных потерь у женщин детородного возраста, а также основная причина снижения эффективности консервативного лечения бесплодия и методов вспомогательных репродуктивных технологий [1;2]. Частота патологии эндометрия при первичном и вторичном бесплодии не имеет существенных отличий и находится на достаточно высоком уровне - 85,96% и 91,53% соответственно [3;4]. К патологии эндометрия и связанным с ним бесплодием приводят такие состояния, как гиперпластические процессы, хронический эндометрит, нарушение рецептивности эндометрия и др. Так, установлено, что у женщин с гиперпластическими процессами эндометрия бесплодие обнаруживается в 41,7 % наблюдений [5]. Обнаружили гиперплазию эндометрия у 22,7 % пациенток с первичным и у 26,7 % пациенток с вторичным бесплодием, а железистые полипы — в 11,7 и 17,3% наблюдений соответственно [6]. При сочетании нескольких гинекологических заболеваний, сопровождающих гиперпластические процессы эндометрия, возрастает частота бесплодия: сочетание гиперплазии эндометрия с миомой матки в 11,7% наблюдений, сочетание гиперплазии эндометрия с аденомиозом в 9,1% [7]. По данным С.М.Корниенко (2015) бесплодием страдали 36,7% пациенток с различными клиническими формами патологии эндометрия (полип, гиперплазия, синехии, хронический эндометрит, аденомиоз): первичное бесплодие отмечалось у 12,4%, вторичное - у 24,3% женщин [8]. О.А.Ульшина (2017) обнаружила гиперпластические процессы эндометрия у 44,9% женщин с первичным и у 37,96% женщин с вторичным бесплодием [9]. Предлагается много разных методов лечения бесплодия у женщин с гиперпластическими процессами эндометрия, однако, эффективность их остается пока еще очень дискуссионной [10].

Цель исследования: определить эффективность и информативность комплексных методов диагностики при выявлении маточной формы бесплодия, ассоциированной с тонким эндометрием.

Материалы и методы

Нами обследованы 100 женщин репродуктивного возраста, обратившиеся в частную клинику «МАМА И Я» г. Самарканда, Узбекистан с жалобами на вторичное бесплодие – основная группа. В исследование были включены только пациентки с «тонким» эндометрием (М-эхо 7 мм и менее на 9-21 день цикла)

Группу сравнения составили 50 пациенток с трубным фактором бесплодия.

Методы исследования: для уточнения причин бесплодия были проведены общеклинические, специальные общепринятые гинекологические, а также УЗИ и доплерография матки, гистероскопия. Состояние эндометрия оценивалось после гистероскопии и пайпель биопсии с последующим морфологическим исследованием. Морфология материала, полученного при пайпель биопсии, изучалась методом прямой иммуногистохимии с определением рецепторов эстрогенов, прогестерона, а также клеточной пролиферации Ki-67. Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.0 и Microsoft Excel 2016. Для анализа применялись методы вариационной статистики с вычислением средних величин (М), стандартного отклонения (σ), стандартной ошибки среднего (m). Достоверность различий оценивалась с использованием критерия Стьюдента. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Количественные признаки определяли за счет средних значений, для уточнения статгипотез использовали величины хи-квадрат.

Результат и обсуждения

Все пациентки, включенные в исследование, были в активном репродуктивном возрасте – $29,6 \pm 6,0$ лет с колебаниями от 20 до 45. Основной жалобой при обращении пациенток обеих групп было бесплодие, при этом одним из критериев включения в основную группу было вторичное бесплодие. При анализе менструальной функции выявлено, что средний возраст менархе пациенток обеих групп не отличался от общепопуляционных и составил $13,2 \pm 0,8$ лет, с колебаниями от 11 до 15 лет. Однако, при обращении за медицинской помощью 88 (88%) пациенток основной группы и 21 (42%) наблюдаемых женщин из группы сравнения имели отклонения в характеристике менструального цикла. В основном это проявлялось в виде скудных и редких менструаций – у 71 пациентки (71% от общего числа и 80,7% от числа женщин с нарушениями менструального цикла) основной группы и 9 (18%) женщин из группы сравнения. Менструации с задержками от 2 до 6 месяцев отмечены у 7% женщин основной группы и на обильные, длительные менструации жаловались 6% наблюдаемых основной группы и 20% женщин из группы сравнения. У 10% женщин основной группы и у 4% из группы сравнения регулярно отмечались межменструальные кровянистые выделения. Таким образом, у женщин с бесплодием имеют место нарушения менструального цикла, проявляющиеся по разным типам – от олиго-аменореи до гиперменструального синдрома и метрорагии.

Средний возраст начала половой жизни в обеих группах составил $20,0 \pm 2,3$ лет. Здесь обращает на себя внимание факт, что средний возраст начала сексуальных отношений в группе сравнения был достоверно ниже, чем в основной группе женщин – $15,1 \pm 1,3$ лет и $17,9 \pm 2,1$ лет соответственно ($p < 0,05$). Этим, по-видимому, объясняется высокая частота ИППП в группе сравнения, что наряду с другими факторами (инфантилизм, эндометриоз) привело к трубной форме бесплодия.

При анализе репродуктивной функции установлено, что в основной группе у всех 100 пациенток были беременности. При этом у 69 женщин в анамнезе были роды (69%): одни роды у 44 пациенток, двое – у 25. Имели дома детей только 30%. Течение родов и осложнения в течение родов и в послеродовом периоде в обеих группах обследованных представлены в таблице 1.

Как указано в таблице, в основной группе обследованных женщин достоверно чаще встречались осложнения беременности и родового акта в виде преждевременных родов, ПОНРП, предлежания плаценты, а так же нарушения сократительной способности матки в послеродовом периоде и септические осложнения послеродового периода. Особо следует отметить частоту абдоминального родоразрешения в данной группе пациенток, что так же не могло не сказаться на дальнейшей репродуктивной функции, а так же большое количество самопроизвольных и искусственных

абортов в обеих группах женщин. Сведения о гинекологических заболеваниях обеих групп наблюдаемых женщин представлены в таблице 2.

Таблица 1

Течение родов и осложнения родового акта в группах обследованных женщин

Осложнение	ОГ абс(%)	ГС абс(%)	p
Срочные роды	67 (67.0%)	23 (46.0%)	0.022
Преждевременные роды	1 (1.0%)	0 (0.0%)	1.000
ПОНРП- Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты	2 (2.0%)	1 (2.0%)	1.000
ПП- Предлежание плаценты	1 (1.0%)	1 (2.0%)	1.000
Затяжные роды/клиническое несоответствие	10 (10.0%)	8 (16.0%)	0.424
Кесарево сечение	22 (22.0%)	7 (14.0%)	0.342
Дородовой разрыв плодных оболочек/хориоамнионит	3 (3.0%)	2 (4.0%)	1.000
Атоническое кровотечение	3 (3.0%)	2 (4.0%)	1.000
Дефект последа	2 (2.0%)	1 (2.0%)	1.000
Ручное обследование матки	4 (4.0%)	3 (6.0%)	0.891
Кюретаж матки	2 (2.0%)	1 (2.0%)	1.000
Послеродовый эндометрит	5 (5.0%)	4 (8.0%)	0.715
Аntenатальная/постнатальная гибель плода	1 (1.0%)	1 (2.0%)	1.000
Самопроизвольные аборты	8 (8.0%)	6 (12.0%)	0.620
Неразвивающаяся беременность	63 (63.0%)	14 (28.0%)	0.000
Искусственные аборты	6 (6.0%)	3 (6.0%)	1.000
Искусственные медикаментозные аборты	4 (4.0%)	0 (0.0%)	0.370
Трофобластическая болезнь	1 (1.0%)	0 (0.0%)	1.000

Таблица 2.

Гинекологическая патология у женщин с бесплодием

Гинекологические заболевания	ОГ абс(%)	ГС абс(%)	p
Воспалительные заболевания (инфекции, передающиеся половым путем)	11 (11.0%)	4 (8.0%)	0.773
Операции на придатках	4 (4.0%)	2 (4.0%)	1.000
Операции по поводу трубной беременности	7 (7.0%)	2 (4.0%)	0.715
Миома матки	5 (5.0%)	1 (2.0%)	0.659
Аденомиоз	12 (12.0%)	4 (8.0%)	0.640
Гиперпластический процесс эндометрия	3 (3.0%)	0 (0.0%)	0.536
Синдром Ашермана	12 (12.0%)	0 (0.0%)	0.025

Анализируя таблицу 2, приходим к выводу, что если в основной группе пациенток преобладали такие заболевания, как миома матки, эндометриоз, гиперпластические процессы эндометрия, синдром Ашермана, то в группе сравнения преобладали воспалительные заболевания, а также высокая частота оперативных вмешательств на придатках матки, что не могло не привести к соответствующим причинам бесплодия. И, наконец, речь пойдет о сопутствующей соматической патологии у женщин с бесплодием (таблица 3).

Таблица 3

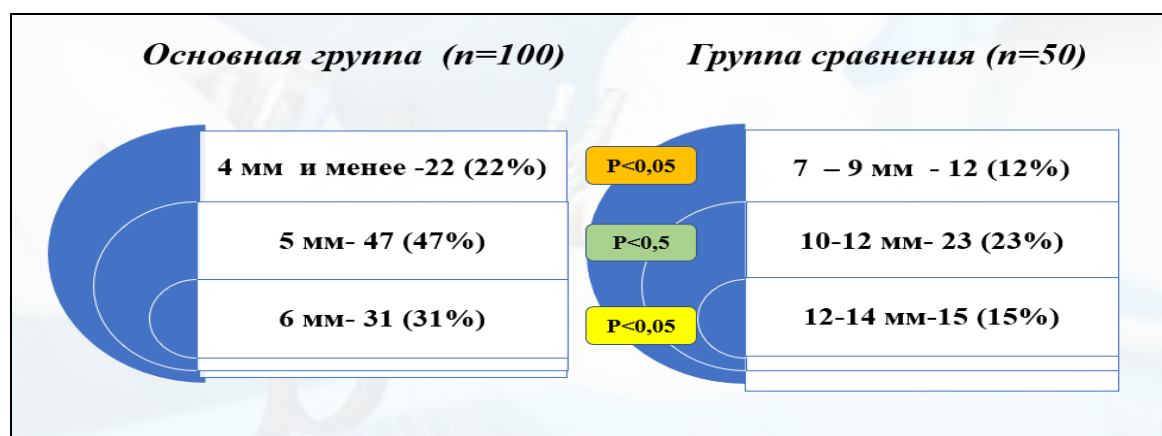
Сопутствующая соматическая патология у женщин с бесплодием

Заболевания	ОГ абс(%)	ГС абс(%)	p
Анемия	48 (48.0%)	16 (32.0%)	0.091
Инфекция мочевыводящих путей	7 (7.0%)	5 (10.0%)	0.750
Хронический гастрит	6 (6.0%)	4 (8.0%)	0.908
Бронхиальная астма	2 (2.0%)	1 (2.0%)	1.000
Варикозная болезнь	4 (4.0%)	3 (6.0%)	0.891
Аутоиммунный тиреоидит	3 (3.0%)	1 (2.0%)	1.000
Ожирение	9 (9.0%)	1 (2.0%)	0.203

Как видно из таблицы 3, по частоте и структуре соматической патологии обе группы наблюдаемых пациенток были вполне сопоставимы. Соматические заболевания встречались у 49 женщин обеих групп, что составило 32,7%, т.е. более, чем у каждой третьей пациентки детородного возраста, не выполнившей свою репродуктивную функцию, имели место экстрагенитальные заболевания. Справедливости ради следует отметить, что эти заболевания ни у одной из пациенток, включенных в исследование, не были противопоказанием к беременности. Длительность вторичного бесплодия пациенток основной группы при обращении составила $2,8 \pm 1,5$ лет, в среднем от 2 до 5 лет.

Предварительный анализ функции эндометрия основывался на данных УЗИ и доплерометрии сосудов матки в секреторную фазу цикла (рис 1-2).

Результаты сонографического и доплерометрического обследования пациенток с маточной формой бесплодия



(Рисунок 1)

Исследуемые артерии	Допплерометрия сосудов матки в секреторную фазу цикла	
	Основная группа (n=100)	Группа сравнения (n=50)
Маточные	0,86±0,03	0,83±0,01
Аркуатные	0,67±0,02	0,64±0,01
Радиальные	0,69±0,01	0,59±0,01
Базальные	0,22±0,02	0,48±0,02
Спиральные	0,18±0,02	0,38±0,03

(Рисунок 2)

В период «окна имплантации» была проведена гистероскопия и пайпель-биопсия с последующим гистологическим исследованием полученного материала. По результатам гистологического исследования эндометрия были обнаружены: внутриматочные синехии-1 (n=21), хронический эндометрит-2 (n=27), гипоплазия эндометрия-3 (n=40) эндометрий фазы пролиферации-4 (n=15). (таблица 4).

Таблица 4

№ подгруппы	Гистологический диагноз	n	Морфологическая картина
1	Внутриматочные синехии	21	Строма превращена в фиброзную ткань, выраженная кальцификация стромы и желез
2	Хронический эндометрит	27	Воспалительные инфильтраты (плазматические клетки, лимфоциты), очаговый фиброз, склероз сосудов
3	Гипоплазия эндометрия	40	Эндометрий в фазе пролиферации: мелкие железы, равномерно расположенные, рыхлая строма, тонкостенные сосуды
4	Эндометрий фазы пролиферации	15	Нормальная морфологическая картина пролиферативной фазы, сниженная пролиферативная активность, низкая экспрессия Ki-67

У пациенток всех групп выявлена неравномерная низкая пролиферативная активность, отмечалось снижение уровня экспрессии Ki-67 как в эпителии желез, так и в клетках стромы ($p<0,05$), отмечалось отклонение от нормы в сторону понижения, что свидетельствует о нарушении синтеза рецепторов эстрогенов и прогестерона железистых и стромальных клеток. Таким образом, эндометрий становится невосприимчивым к эстрогенам и прогестерону. Низкий уровень экспрессии Ki-67 свидетельствует о низкой пролиферативной активности эндометрия, что может также являться препятствием для имплантации.

Результаты ИГХ-исследования эндометрия у обследованных пациенток представлены в (таблице 5).

Таблица 5.

Показатель	ОГ	ГС	p
ER	27.45	25.1	0.000
PR	31.68	29.3	0.000
Ki-67	7.98	9.2	0.001

Таким образом, мы выявили наиболее значимые диагностические тесты для определения причины вторичного бесплодия у женщин с патологией эндометрия.

Заключение

У пациенток всех групп выявлена неравномерная низкая пролиферативная активность, отмечалось снижение уровня экспрессии Ki-67 как в эпителии желез, так и в клетках стромы ($p<0,05$), отмечалось отклонение от нормы в сторону понижения, что свидетельствует о нарушении синтеза рецепторов эстрогенов и прогестерона железистых и стромальных клеток. Таким образом, эндометрий становится невосприимчивым к эстрогенам и прогестерону. Низкий уровень экспрессии Ki-67 свидетельствует о низкой пролиферативной активности эндометрия, что может также являться препятствием для имплантации. Таким образом, мы выявили наиболее значимые диагностические тесты для определения причины вторичного

бесплодия у женщин с патологией эндометрия. У пациенток всех групп выявлена неравномерная низкая пролиферативная активность, отмечалось снижение уровня экспрессии Ki-67 как в эпителии желез, так и в клетках стромы ($p < 0,05$), отмечалось отклонение от нормы в сторону понижения, что свидетельствует о нарушении синтеза рецепторов эстрогенов и прогестерона железистых и стромальных клеток. Таким образом, эндометрий становится невосприимчивым к эстрогенам и прогестерону. Низкий уровень экспрессии Ki-67 свидетельствует о низкой пролиферативной активности эндометрия, что может также являться препятствием для имплантации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ильясова Н.А., Бурлев В.А. Прогнозирование исходов гистерорезектоскопической деструкции эндометрия у больных с гиперплазией эндометрия без атипии. // Проблемы репродукции. 2020;26(1):18-28;
2. Карр Б. Руководство по репродуктивной медицине / Р. Карр, Р. Блэкуэлл, Р. Азиз; пер.с англ. под общ. ред. И.В. Кузнецовой. / М.: Практика, 2015; 403 стр.
3. Корниенко С. М. Морфофункциональное состояние эндометрия у пациенток позднего репродуктивного возраста с бесплодием // Здоровье женщины. 2015;5:141-144
4. Лукичева Я.Ю., Ляккер С.В. Гистеросальпингография как метод диагностики туберкулеза женских половых органов // Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины: матер. 76-й междунар. науч.-практ. конф. Волгоград, 2018; 548-549 стр.
5. Новикова О.В., Кузнецова И.В., Тихоновская И.В. Персонализированный подход в диагностике, лечении и профилактике гиперплазии эндометрия: современные рекомендации и клиническая практика. Женская клиника. 2021;1:67-75;
6. Полякова Е.Н., Луценко Н.С., Гайдай Н.В. Диагностика гиперплазии эндометрия в рутинной гинекологической практике // Запорожский медицинский журнал. 2019. №1(112). С.95-99.
7. Савельева Г.М., Сухих Г.Т., Серов В.Н., Радзинский В.Е., Манухин И.Б. (ред.). Гинекология. Национальное руководство. / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 1008 с.
8. Силькина М.О., Соснова Е.А. Хронический эндометрит и его влияние на репродуктивную функцию женщины // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирёва. 2020;7(3):120-123.
9. Ульшина О. А. Хронический эндометрит: место в структуре внутриматочной патологии у женщин с первичным и вторичным бесплодием // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития. 2017; 87-90 стр.
10. Al-Juboori A.A.A. Levels of steroids and endometrial proteins as infertility markers in women with reproductive pathologies of immune origin. – Open Research Newcastle, 2025.

Поступила 20.11.2025