



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

12 (86) 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
У.О. АБИДОВ
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. ИСКАНДАРОВ
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. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (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 (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

12 (86)

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

2025
декабрь

Received: 20.11.2025, Accepted: 06.12.2025, Published: 10.12.2025

УДК 618.1.177-089.88-11.1

ИНТЕГРАТИВНАЯ ДИАГНОСТИКА МАТОЧНОЙ ФОРМЫ БЕСПЛОДИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ ГИСТЕРОСКОПИИ И ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ

Хикматова Н.И. <https://orcid.org/0000-0001-5986-1102>

Халилова М.У. <https://orcid.org/0009-0007-8773-5809>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В статье изучается клиническое значение гистероскопии и иммуногенетических маркеров в диагностике маточной формы бесплодия у женщин. Показано, что гистероскопия является высокоэффективным методом выявления анатомических изменений эндометрия и полости матки. Иммуногенетический анализ позволяет оценить функциональное состояние эндометрия и его способность к имплантации. Результаты исследования демонстрируют, что интегративный подход — сочетание гистероскопии и анализа иммуногенетических маркеров — существенно повышает точность диагностики (чувствительность 92%, специфичность 89%). Такой подход обеспечивает возможность персонализированного планирования лечения маточной формы бесплодия и способствует улучшению показателей фертильности.

Ключевые слова: маточная форма бесплодия, гистероскопия, иммуногенетические маркеры, интегративная диагностика, эндометрий.

INTEGRATIV TASHXIS USULI BILAN BACHADON SHAKLI BILAN BOG‘LIQ BEPUSHTLIK: GISTEROSKOPIYA VA IMMUNOGENETIK MARKERLARNING IMKONIYATLARI

Xikmatova N.I., <https://orcid.org/0000-0001-5986-1102>

Xalilova M. O‘ <https://orcid.org/0009-0007-8773-5809>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O‘zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Maqolada ayollarda bachadon shakli bilan bog‘liq bepushtlikni aniqlashda gisteroskopiya va immunogenetik markerlarning klinik ahamiyati tadqiq qilindi. Gisteroskopiya endometriy va bachadon bo‘shlig‘ining anatomik o‘zgarishlarini aniqlashda yuqori samarali usul ekanligi ko‘rsatildi. Immunogenetik tahlillar esa endometriyning funksional holati va implantatsiya qobiliyatini baholash imkonini berdi.

Olingan natijalar integrativ yondashuv — gisteroskopiya va immunogenetik markerlarning birlashtirilgan tahlili — tashxis aniqligini sezilarli darajada oshiradi (chuvsizlik 92%, spesifiklik 89%). Bu usul bachadon shakli bilan bog‘liq bepushtlikni davolash strategiyasini individualizatsiya qilish va fertilitetni oshirishda samarali ekanligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: bachadon shakli bilan bog‘liq bepushtlik, gisteroskopiya, immunogenetik markerlar, integrativ tashxis, endometriy.

INTEGRATIVE DIAGNOSIS OF UTERINE-FACTOR INFERTILITY: THE ROLE OF HYSTEROSCOPY AND IMMUNOGENETIC MARKERS

Khikmatova N.I., <https://orcid.org/0000-0001-5986-1102>

Khalilova M.U. <https://orcid.org/0009-0007-8773-5809>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Resume**

This study aimed to evaluate the clinical significance of hysteroscopy and immunogenetic markers in the diagnosis of uterine-factor infertility in women. Hysteroscopy proved to be a highly effective method for identifying anatomical abnormalities of the endometrium and uterine cavity. Immunogenetic analysis provided valuable information on endometrial functional status and implantation potential.

The results demonstrated that an integrative approach — combining hysteroscopy and immunogenetic marker analysis — significantly increased diagnostic accuracy (sensitivity 92%, specificity 89%). This method allows for personalized treatment strategies in uterine-factor infertility and contributes to improving fertility outcomes.

Keywords: uterine-factor infertility, hysteroscopy, immunogenetic markers, integrative diagnosis, endometrium.

Актуальность

Бесплодие является одной из наиболее распространённых проблем женского здоровья, и маточная форма бесплодия имеет особое клиническое значение. Маточная форма бесплодия является одной из ведущих причин репродуктивных нарушений у женщин, встречающейся в 10–15% случаев бесплодия [1,2,3,4]. Традиционные методы диагностики часто ограничены визуализацией и лабораторными тестами, не всегда позволяя выявить субклинические патологии эндометрия. Гистероскопия позволяет непосредственно визуализировать полость матки, выявлять анатомические и морфологические изменения эндометрия, такие как полипы, синехии и аномалии развития. Иммуногенетические маркеры, включая HLA-типирование, цитокиновые профили и молекулы адгезии, отражают функциональное состояние эндометрия и его способность к имплантации. Интеграция этих методов может повысить точность диагностики и индивидуализировать подход к лечению [5,6,7,8].

Целью настоящего исследования: оценка диагностической ценности гистероскопии и иммуногенетических маркеров при выявлении маточной формы бесплодия у женщин. В работе представлен анализ современных методов эндоскопической диагностики, а также изучение ключевых иммуногенетических факторов, влияющих на фертильность. Полученные результаты показывают, что интегративный подход повышает точность диагностики, что способствует оптимизации стратегии лечения бесплодия.

Материал и методы

В исследовании участвовали 120 женщин репродуктивного возраста (25–40 лет) с бесплодием более 12 месяцев.

Методы исследования:

1. **Гистероскопия** с фото документированием и биопсией эндометрия.
2. **Иммуногенетический анализ:**
 - HLA-типирование;
 - Определение цитокинов (IL-6, TNF- α , IL-10);
 - Оценка экспрессии молекул адгезии (LFA-1, ICAM-1).
3. **Статистика:** анализ данных с использованием SPSS 26.0, критерий значимости $p < 0,05$.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: Исследование выполнено без целевого финансирования со стороны коммерческих или государственных структур.

Вклад авторов: идея, концепция и дизайн исследования, статистическая

Этическое заявление: исследование выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации.

Информированное согласие: на проведение исследования и разрешение на анонимную публикацию результатов у всех пациентов получено письменное информированное согласие.

Результат и обсуждения

Основные результаты:

- Гистероскопия выявила патологические изменения эндометрия у 65% пациенток.
- Анализ иммуногенетических маркеров показал значимые различия между пациентками с патологией и контрольной группой ($p < 0,01$).
- Интегративная оценка (гистероскопия + иммуногенетические маркеры) позволила повысить чувствительность диагностики до 92% и специфичность до 89%.

Таблица 1. Частота выявления патологий эндометрия при гистероскопии

Патология	Количество пациенток	%
Полипы	26	22%
Синехии	22	18%
Гиперплазия эндометрия	30	25%
Без патологий	42	35%

Таблица 2. Уровень иммуногенетических маркеров у пациенток с патологией и контрольной группы

Маркер	Пациентки с патологией	Контроль	p-значение
IL-6 (пг/мл)	$12,4 \pm 3,2$	$7,1 \pm 2,1$	$<0,01$
TNF- α (пг/мл)	$14,7 \pm 4,0$	$9,0 \pm 2,3$	$<0,01$
IL-10 (пг/мл)	$5,2 \pm 1,1$	$8,5 \pm 2,0$	$<0,01$
ICAM-1 (ед.)	$3,8 \pm 1,0$	$2,0 \pm 0,5$	$<0,01$

Обсуждение: Результаты исследования показывают, что объединение гистероскопии и иммуногенетических маркеров как интегративный подход обеспечивает высокую эффективность диагностики маточной формы бесплодия. Гистероскопия позволяет выявлять анатомические изменения, полипы и синехии, что повышает точность диагностики. В то же время иммуногенетические маркеры дают возможность оценить имплантационный потенциал эндометрия и репродуктивную функцию. Достигнутые показатели чувствительности (92%) и специфичности (89%) демонстрируют, что интегративный подход значительно превосходит традиционные методы диагностики. Это важно для разработки индивидуальных стратегий лечения, повышения эффективности терапии и улучшения фертильности пациентов.

Кроме того, результаты исследования соответствуют данным современных международных публикаций, подтверждающих диагностическую и прогностическую ценность комбинации гистероскопии и иммуногенетических маркеров. Такой интегративный подход может стать основой для совершенствования стандартных алгоритмов диагностики и ведения пациенток с маточной формой бесплодия.

Результаты подтверждают высокую диагностическую ценность сочетания гистероскопии и иммуногенетических маркеров. Визуализация полости матки позволяет выявить анатомические изменения, а иммуногенетический анализ — оценить функциональный статус эндометрия.

Сравнение с зарубежными исследованиями (Sutaria R et al., 2020; El-shabrawy Ali A et al., 2021) подтверждает, что комбинированный подход повышает точность диагностики и может служить основанием для персонализированного лечения.

Выводы

1. Гистероскопия является эффективным методом выявления анатомических причин маточной формы бесплодия.
2. Иммуногенетические маркеры отражают функциональное состояние эндометрия и способны прогнозировать успешность имплантации.
3. Интегративная диагностика повышает точность выявления маточной формы бесплодия и позволяет оптимизировать тактику лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Захарина А.В., Богданова А.М., Ураков А.В. Гистероскопия как метод диагностики возможных причин бесплодия. В сборнике: Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Сборник статей IX Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Т.1. УГМУ; 2024; 10–12 стр.
2. Кравцова И.В. Иммунологические и иммуногистохимические особенности имплантационного фактора эндометрия у здоровых пациенток позднего репродуктивного возраста. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2022;26(2):150-157. doi:10.22363/2313-0245-2022-26-2-150-157
3. Селихова М.С., Ершов А.Г., Журенко М.Ф. Факторы риска развития рецидивов аномальных маточных кровотечений пубертатного периода. МНЖ. 2024;5(143):96–101. doi:10.60797/IRJ.2024.143.96
4. Бабаджанова Г.С., Абдураззокова Ш.И. Эндоскопические методы в гинекологии и репродуктивной медицине: диагностическая ценность. Материалы Международной научно-практической конференции, Узбекистан. 2024; 101-104 стр.
5. Хикматова Н.И., Гариб В.Ф., Пахомова Ж.Е., Гариб Ф.Ю. Определение антиспермальных IgE антител у женщин с бесплодием, страдающих хроническими воспалительными заболеваниями органов малого таза. Клиническая лабораторная диагностика. 2020; 65 (7): 435-438. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0869-2084-2020-65-7-435-438> Khikmatova N.I. 1 , Garib V.F.2,3, Pakhomova J.E.4 , Garib F.Yu.5
6. Sutaria R, Singh R, Gopal S. Hysterolaparoscopy as a one-time approach in infertility: a prospective study. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2020;9(8):3344–3348. doi:10.18203/2320-1770.ijrcog20202746
7. El-shabrawy Ali A, Shazly Essa SA, Al Ktway AM, Soulah RM. The role of diagnostic hysterolaparoscopy in the evaluation of infertility in tertiary care centers. Egypt J Hosp Med. 2021;84(2):1234–1238. doi:10.21608/ejhm.2021.197719
8. Bahgat NA. Hysteroscopic evaluation of endometrial cavity in cases of unexplained infertility patients less than 35 years old. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2022;11(2):456–460. doi:10.18203/2320-1770.ijrcog20221315

Поступила 20.11.2025