



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM

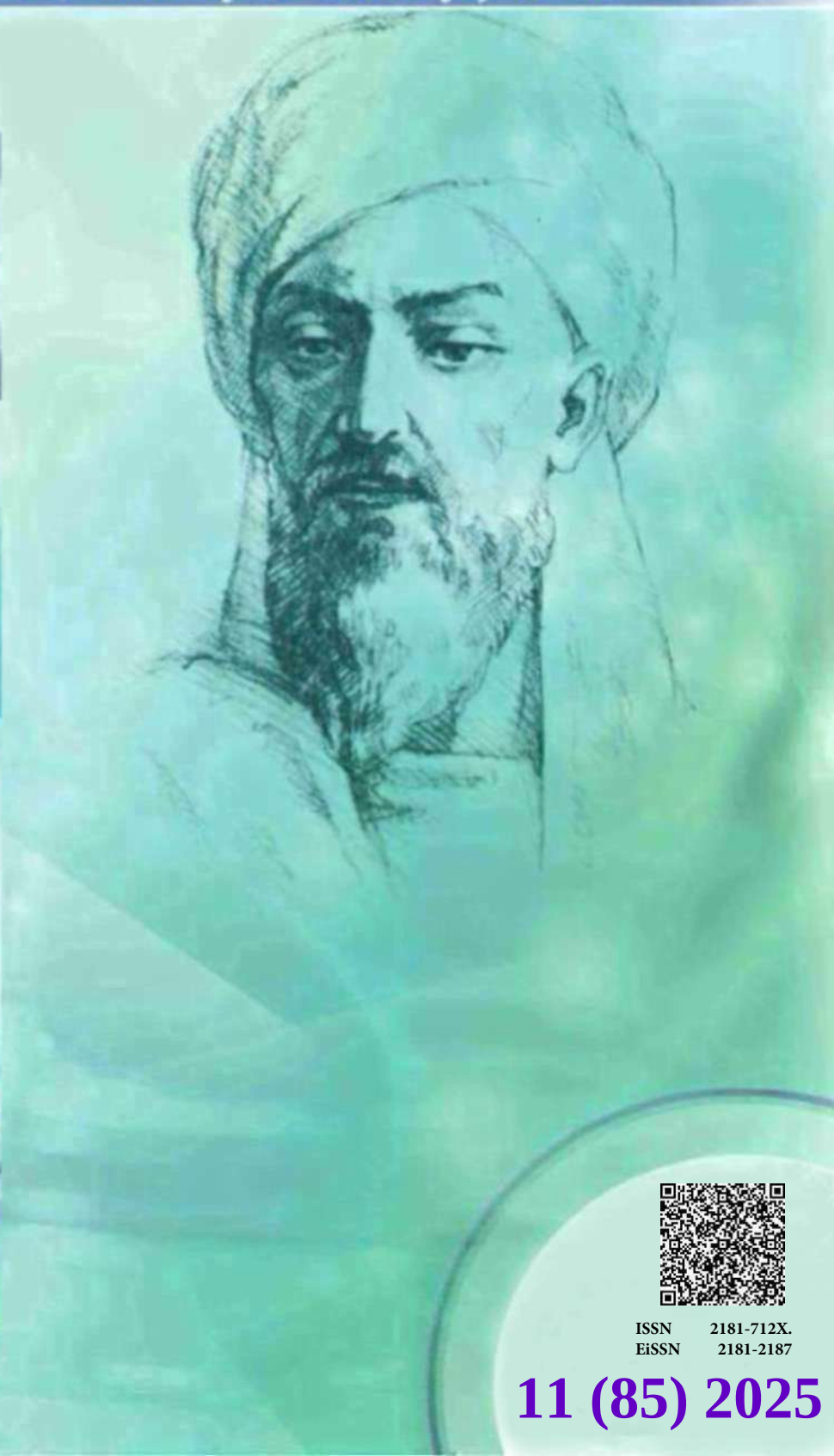


TIBBIYOTDA YANGI KUN

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. ИЛЬЯСОВ
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 (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 618.1.177-089.88-11.1

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АНТИСПЕРМАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ ИММУНОЛОГИИ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН

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

Тошева И.И. <https://orcid.org/0009-0008-8491-0410>

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

Иммунологическое бесплодие является одной из значимых причин снижения репродуктивной функции как у мужчин, так и у женщин. В настоящем исследовании изучалось влияние антиспермальных антител (АСАТ) и цитокинов на функции сперматозоидов у мужчин и репродуктивных структур у женщин в когорте из 180 пациентов. Пациенты были разделены на три группы: основную (повышенный уровень АСАТ), группу сравнения (повышенные уровни специфических цитокинов) и контрольную группу (здоровые лица). Результаты показали, что у мужчин высокий уровень АСАТ сопровождается снижением подвижности, жизнеспособности и доли морфологически нормальных сперматозоидов, а также увеличением фрагментации ДНК. У женщин повышение уровня АСАТ и дисбаланс цитокинов негативно влияет на функцию эндометрия, снижает вероятность имплантации и увеличивает риск невынашивания беременности. Корреляционный анализ выявил обратную связь между уровнем иммунологических факторов и репродуктивной функцией у обоих полов. Комплексная оценка АСАТ и цитокинового профиля обеспечивает высокую диагностическую точность и позволяет индивидуализировать прогноз и тактику лечения бесплодия. Данные результаты имеют практическое значение для персонализированной иммунологической диагностики, применения иммуномодуляторов, антиоксидантов и вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ).

Ключевые слова: иммунологическое бесплодие, антиспермальные антитела, цитокины, мужское бесплодие, женское бесплодие, MAR-тест, репродуктивная иммунология.

ERKAKLAR VA AYOLLARDA REPRODUKTIV IMMUNOLOGIYANING KLINIK AMALIYOTIDA ANTI-SPERMATOZOID ANTITANALARNING DIAGNOSTIK AHAMIYATI

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

Tosheva I.I., <https://orcid.org/0009-0008-8491-0410>

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

Immunologik bepustlik erkaklar va ayollarda reproduktiv funktsiyaning pasayishining muhim sabablaridan biridir. Ushbu tadqiqotda 180 bemor orasida anti-spermatozoid antitanalar (ASA) va sitokinlarning erkaklarda sperma funksiyasiga va ayollarda reproduktiv tizimlarga ta'siri o'rganildi. Ishtirokchilar uch guruhga bo'lingan: asosiy guruh (ASA darajasi yuqori), solishtirish guruhi (maxsus sitokinlar darajasi yuqori) va nazorat guruhi (sog'lom shaxslar). Natijalar shuni ko'rsatdiki, erkaklarda ASA darajasi yuqori bo'lgan bemorlarda sperma harakatliligi, tiriklik darajasi va morfologik jihatdan normal sperma ulushi kamaygan, DNK fragmentatsiyasi esa oshgan. Ayollarda ASA darajasi yuqori va sitokinlar disbalansi endometriy funksiyasiga, implantatsiya darajasiga va homiladorlik natijalariga salbiy ta'sir qilgan. Korelyatsion tahlil immunologik faktorlar va reproduktiv funktsiya o'rtasida teskari bog'liqlikni ko'rsatdi. ASA va sitokin profililarini kompleks baholash yuqori diagnostik aniqlikni ta'minlaydi va bepustlikni individual prognoz qilish va boshqarish imkonini beradi. Ushbu natijalar immunologik diagnostika, immunomodulyatorlar va antioksidantlar bilan davolash, shuningdek yordamchi reproduktiv texnologiyalar (ART) qo'llashda amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: immunologik bepustlik, anti-spermatozoid antitanalar, sitokinlar, erkak bepustligi, ayol bepustligi, MAR testi, reproduktiv immunologiya.

DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF ANTI-SPERM ANTIBODIES IN THE CLINICAL PRACTICE OF REPRODUCTIVE IMMUNOLOGY IN MEN AND WOMEN

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

Tosheva I.I., <https://orcid.org/0009-0008-8491-0410>

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

Immunological infertility is a significant cause of reduced reproductive function in both men and women. This study investigated the effects of anti-sperm antibodies (ASA) and cytokines on sperm function in men and reproductive structures in women in a cohort of 180 patients. Participants were divided into three groups: the main group (elevated ASA levels), the comparison group (increased levels of specific cytokines), and the control group (healthy individuals). Results demonstrated that high ASA levels in men were associated with reduced sperm motility, viability, and proportion of morphologically normal sperm, as well as increased DNA fragmentation. In women, elevated ASA and imbalanced cytokines negatively affected endometrial function, implantation rates, and pregnancy outcomes. Correlation analysis revealed an inverse relationship between immunological factors and reproductive function in both sexes. Comprehensive assessment of ASA and cytokine profiles provides high diagnostic accuracy and enables individualized prediction and management of infertility. These findings have practical significance for personalized immunological diagnostics, treatment with immunomodulators, antioxidants, and the use of assisted reproductive technologies (ART).

Keywords: immunological infertility, anti-sperm antibodies, cytokines, male fertility, female fertility, MAR test, reproductive immunology.

Актуальность

Иммунологическое бесплодие является одной из значимых причин снижения репродуктивной функции как у мужчин, так и у женщин. У женщин иммунологические факторы включают антиспермальные антитела, антифосфолипидные антитела, аутоантитела к яичникам и эндометрию, а также дисбаланс цитокинов, влияющий на имплантацию и развитие эмбриона. У мужчин негативное влияние оказывают антиспермальные антитела (АСАТ) и провоспалительные цитокины на морфофункциональные показатели сперматозоидов. Выявление иммунологических факторов бесплодия позволяет проводить более точную диагностику, прогнозировать эффективность вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) и назначать индивидуализированное лечение.

Цель исследования: Изучение механизмов воздействия антиспермальных антител и цитокинов на функции сперматозоидов у мужчин и репродуктивных структур у женщин, а также разработка эффективных методов диагностики и лечения иммунологического бесплодия.

Материал и методы

В исследовании приняли участие 180 пациентов с иммунологическим бесплодием:

- 90 мужчин (в возрасте 22–37 лет)
- 90 женщин (в возрасте 23–38 лет)

Пациенты разделены на три группы:

1. Основная группа — пациенты с высоким уровнем антиспермальных антител (мужчины и женщины).
2. Группа сравнения — пациенты с повышенным уровнем специфических цитокинов (IL-1β, IL-6, TNF-α, IFN-γ, IL-10).
3. Контрольная группа — здоровые мужчины и женщины без выявленных иммунологических факторов бесплодия.

Методы исследования включали:

- Определение АСАТ в сыворотке крови и семенной плазме (у мужчин) и в цервикальной слизи (у женщин) с использованием MAR-теста.
- Определение цитокинового профиля (ELISA).
- Оценка морфофункциональных показателей спермы у мужчин по WHO 2021.
- Оценка фертильного потенциала женщин: качество эндометрия, уровень гормонов, наличие аутоантител, результаты имплантации при ВРТ.

Результат и обсуждения

Добавление женской группы позволило выявить:

- Высокий уровень АСАТ у женщин ассоциирован с снижением вероятности имплантации и повышенной частотой невынашивания беременности.
- Дисбаланс провоспалительных и противовоспалительных цитокинов отрицательно влияет на функциональное состояние эндометрия.
- У мужчин сохраняется негативное влияние АСАТ и цитокинов на морфофункциональные показатели сперматозоидов.

Таблица 1. Уровень АСАТ у мужчин и женщин

Показатель	Мужчины, основная группа	Женщины, основная группа	Контроль	p
АСАТ, Ед/мл	58,4 ± 7,2	45,7 ± 6,1	12,6 ± 3,4	<0,001
Положительный MAR-тест, %	72	65	0	<0,001

Таблица 2. Цитокиновый профиль у мужчин и женщин (пг/мл)

Показатель	Мужчины	Женщины	Контроль	p
IL-1 β	14,3 ± 2,6	16,8 ± 3,0	5,4 ± 1,3	<0,05
IL-6	22,8 ± 4,1	25,1 ± 4,3	9,7 ± 2,1	<0,05
TNF- α	19,5 ± 3,7	21,7 ± 3,9	7,8 ± 1,9	<0,05
IFN- γ	17,1 ± 3,2	18,9 ± 3,4	6,9 ± 1,6	<0,05
IL-10	5,8 ± 1,4	6,2 ± 1,3	9,3 ± 1,8	<0,05

Обсуждение: У женщин высокий уровень АСАТ и дисбаланс цитокинов приводят к нарушению имплантации, снижению шансов на успешную беременность и повышению риска невынашивания. У мужчин наблюдаются характерные нарушения морфофункциональных показателей сперматозоидов. Совместное изучение мужских и женских иммунологических факторов позволяет комплексно оценить пары с бесплодием и разработать индивидуализированные подходы к терапии.

Заключение

1. Иммунологические факторы бесплодия играют значимую роль как у мужчин, так и у женщин.
2. Комплексное определение АСАТ и цитокинов обеспечивает высокую диагностическую точность.
3. У женщин иммунологические нарушения ассоциированы с снижением фертильности и повышением риска невынашивания.
4. Перспективными методами лечения являются иммуномодуляторы, антиоксиданты и вспомогательные репродуктивные технологии.

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.
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. 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
4. World Health Organization. WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen. 6th edition. Geneva: WHO, 2021.
5. Evenson D.P., Wixon R. Environmental, demographic and lifestyle factors associated with sperm DNA fragmentation. Reprod Biomed Online. 2006;12(5):562-574.
6. O'Rand M.G., et al. Anti-sperm antibodies and infertility. Hum Reprod Update. 2006;12(6):747-757.
7. Fraczek M., Kurpisz M. Cytokines in the male reproductive tract. // J Reprod Immunol. 2015;108:98-104.
8. Bozhedomov V.I., et al. Immunologic factors in male infertility. // Urologiia. 2018;1:45-52

Поступила 20.10.2025