



**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

**2 (88) 2026**

## **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  
Д.Т. АШУРОВА  
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. РУЗИБОЕВ  
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)

## **2 (88)**

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

## **2026 февраль**

УДК 616-071+618.17.175

**ЭНДОМЕТРИОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН АЁЛЛАРДА  
ИММУН МАРКЕРЛАР ЎЗГАРИШИНИНГ РЕПРОДУКТИВ  
ТИЗИМГА ТАЪСИРИ**

<sup>1</sup>Исмоилова Д.У., <https://orcid.org/0000-4339-4810> E-mail: [dildora\\_ismoilova@inbox.ru](mailto:dildora_ismoilova@inbox.ru)

<sup>2</sup>Мусаходжаева Д.А., <https://orcid.org/0000-0001-7330-752X> E-mail: [dilym@mail.ru](mailto:dilym@mail.ru)

<sup>3</sup>Магзумова Н.М. <https://orcid.org/0000-0002-9313-4918> E-mail: [Magzumova@tma.uz](mailto:Magzumova@tma.uz)

<sup>1</sup>Урганч Давлат Тиббиёт Институти Ўзбекистон, Хоразм вилояти, Урганч шаҳри, Ал-Хоразмий кўчаси 28-уй Тел: +998 (62) 224-84-84 E-mail: [info@urgtdmi.uz](mailto:info@urgtdmi.uz)

<sup>2</sup>Тошкент Давлат Тиббиёт Университети, 100109 Тошкент, Ўзбекистон Фаробий кўчаси 2, Тел: +998781507825 E-mail: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

<sup>3</sup>Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Одам иммунологияси ва геномикаси институти, 100060, Тошкент ш., Яхё Фуломов кўчаси, 74-уй Тел: 8 712070792 E-mail: [t.u.aripova@mail.ru](mailto:t.u.aripova@mail.ru)

✓ **Резюме**

Эндометриоз билан касалланган 58 нафар бемор текиширувдан ўтказилди. Улардан 27 нафарида аденомиоз, 31 нафарида ташиқи генитал эндометриоз аниқланган. Назорат гуруҳини 18 нафар амалий соғлом аёллар ташиқил этди. Барча текиширилган аёлларда иммун тизим параметрлари (хужайравий иммунитет ва ситокин ҳолати) ўрганилди. Эндометриоз билан оғриган барча беморларда назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан лимфотситларнинг субпопуляцион таркиби (CD3, CD4, CD8, CD16, CD20, CD45RA, CD25, CD95) даражаси ошганлиги, шунингдек ситокинлар (ИЛ-1β, ИЛ-2, ИЛ-6, ИЛ-8, ИФНγ) даражаси эндометриоз шаклига қараб пасайиши ёки кўнайиши аниқланди.

Калит сўзлар: эндометриоз, аденомиоз, ташиқи генитал эндометриоз, хужайра иммунитета, ситокинлар.

**IN WOMEN WITH ENDOMETRIOSIS REPRODUCTIVE IMMUNE MARKER CHANGES  
SYSTEM IMPACT**

<sup>1</sup>Ismailova D.U., <https://orcid.org/0000-4339-4810>

<sup>2</sup>Musakhodzhaeva D.A., <https://orcid.org/0000-0001-7330-752X>

<sup>3</sup>Magzumova N.M. <https://orcid.org/0000-0002-9313-4918>

<sup>1</sup>Urgench State Medical Institute Uzbekistan, Khorezm Region, Urgench, Al-Khorezmi Street No. 28 Tel: +998 (62) 224-84-84 Email: [info@urgmi.uz](mailto:info@urgmi.uz)

<sup>2</sup>Tashkent State Medical University, 100109 Tashkent, Uzbekistan, 2 Farobiy Street, Tel: +998781507825 E-mail: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

<sup>3</sup>Institute of Human Immunology and Genomics of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, 100060, 74 Yahyo Gulyamov str, Tashkent Tel: 8 712070792 E-mail: [t.u.aripova@mail.ru](mailto:t.u.aripova@mail.ru)

✓ **Resume**

58 patients with endometriosis were examined. Of these, 27 had adenomyosis, and 31 had external genital endometriosis. The control group consisted of 18 apparently healthy women. The parameters of the immune system (cellular immunity and cytokine status) were studied in all examined women. It was revealed that, in comparison with those of the control group, in all patients with endometriosis, the level of subpopulation composition of lymphocytes (CD3, CD4, CD8, CD16, CD20, CD45RA, CD25, CD95), as well as the level of cytokines (IL-1β, IL-2, IL -6, IL-8, IFNγ) began to decrease to increase depending on the form of endometriosis.

Key words: endometriosis, adenomyosis, external genital endometriosis, cellular immunity, cytokines.

## У ЖЕНЩИН С ЭНДОМЕТРИОЗОМ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИММУННЫХ МАРКЕРОВ ВЛИЯНИЕ НА СИСТЕМУ

<sup>1</sup>Исмаилова Д.У., <https://orcid.org/0000-4339-4810>

<sup>2</sup>Мусаходжаева Д.А., <https://orcid.org/0000-0001-7330-752X>

<sup>3</sup>Магзумова Н.М. <https://orcid.org/0000-0002-9313-4918>

<sup>1</sup>Ургенчский государственный медицинский институт, Узбекистан, Хорезмская область, город Ургенч, улица Ал-Хорезми №28 Тел: +998 (62) 224-84-84 E-mail: [info@urgdmi.uz](mailto:info@urgdmi.uz)

<sup>2</sup>Ташкентский государственный медицинский университет, 100109 Ташкент, Узбекистан, ул. Фаробия, 2, Тел: +998781507825 E-mail: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

<sup>3</sup>Институт иммунологии человека и геномики Академии наук Республики Узбекистан, 100060, г. Ташкент, ул. Яхё Гулямова, 74 Тел: 8 712070792 E-mail: [t.u.aripova@mail.ru](mailto:t.u.aripova@mail.ru)

### ✓ Резюме

Было обследовано 58 пациенток с эндометриозом. Из них у 27 был выявлен аденомиоз, а у 31 - наружный генитальный эндометриоз. Контрольную группу составили 18 практически здоровых женщин. У всех обследованных женщин были изучены параметры иммунной системы (клеточный иммунитет и цитокиновый статус). Выявлено, что по сравнению с показателями контрольной группы у всех пациенток с эндометриозом повышен уровень субпопуляционного состава лимфоцитов (CD3, CD4, CD8, CD16, CD20, CD45RA, CD25, CD95), а также уровень цитокинов (IL-1 $\beta$ , IL-2, IL-6, IL-8, IFN $\gamma$ ) начали снижаться или увеличиваться в зависимости от формы эндометриоза.

**Ключевые слова:** эндометриоз, аденомиоз, наружный генитальный эндометриоз, клеточный иммунитет, цитокины.

### Долзарблиги

Эндометриотик ўчоқларнинг ривожланишининг асосий механизмларини аниқлаштириш учун маҳаллий иммунитет жараёнларини ўрганиш катта қизиқиш уйғотади [1,3]. Шу билан бирга, эндометриозда тизимли иммунитет реакциясини ўрганиш касалликнинг ривожланишининг патогенетик омиллари тўғрисида ҳам муҳим маълумотларни беради, чунки айланиб юрадиган иммунокомпетент хужайраларнинг функционал ҳолати асосан маҳаллий даражада юзага келадиган иммунитет бузилишларининг йўналишини акс эттириши мумкин [2,5].

Тадқиқотнинг **мақсади** генитал эндометриоз билан касалланган аёлларнинг периферик қонида иммунитетнинг баъзи параметрларининг хусусиятларини ўрганиш эди.

### Материаллари ва тадқиқот усуллари

Биз ички (аденомиоз) (27 аёл) ва ташқи жинсий аъзолар эндометриози (31 аёл) бўлган 58 аёлни кузатдик, уларнинг диагностикаси клиник ва инструментал текшириш босқичида, шу жумладан терапевтик ва диагностик лапароскопия билан тасдиқланди. Барча беморлар ёши, шикоятлари, анамнези, гинекологик ва генитал органлардан ташқари патологиялари, касаллик даражаси (Америка Фертилите Жамияти р-АФС таснифига кўра III-IIIИ даража) билан солиштириш мумкин эди. [4] Иммунологик тадқиқотлар учун назорат гуруҳи сифатида нормал репродуктив функсияга эга, режали жарроҳлик стерилизациясига киритилган 14 та соғлом аёлнинг кўрсаткичлари ишлатилган.

Иммунологик тадқиқотлар ЛТ сериясининг моноклонал антикорлари ёрдамида (Сорбент ЛЛП, Москва, Россия) CD3, CD4, CD8, CD16, CD20, CD45RA, CD25, CD95 гуруҳларини юзасида идентификациялаш орқали лимфоцитлар даражасини ўрганиш орқали амалга оширилди. Зардобдаги яллиғланиш- (IL-1 $\beta$ , IL-2, IL-6, IL-8, IFN $\gamma$ ) ва яллиғланишга қарши (IL-4) цитокинлар даражаси ИФА усули билан ўрганилган (ООО "Цитокин", Санкт-Петербург, РФ).

## Натижа ва таҳлиллар

Тиббий маълумотларнинг таҳлили шуни кўрсатдики, аёлларнинг ёши 22-38 ёш орасида. Касаллик давомийлигини ўрганиш шуни кўрсатдики, аденомиоз бўлган аёллар ўртача 4,7 ёшни ташкил этган бўлса, ташқи генитал эндометриоз ҳолатида бу 2,8 ёшни ташкил этган.

Соматик анамнезни ўрганиш шуни кўрсатдики, ўтказилган гинекологик касалликлар кўпинча дисменорея, ўткир ва сурункали аднексит, утеринемиома, колпит, бактериал вагиноз ва бачадоннинг ишламай қон кетиши (ДБК) билан учраган.

Касаллик шаклига қараб, эндометриознинг турли хил қўшимча белгилари аниқланади. ДБК (дистационал бачадондан қон кетиш) шаклидаги ҳайзлик дисфункцияси аденомиоз билан касалланган аёлларда устун келди ва аёлларнинг 76,5% ни ташкил этди, бу тартибсиз цикл, ҳайз кўриш оралиғидаги секрециялар (51%), ойлик кўп (19%) ва қон кетиш (6,5%) билан кечди. Аденомиоз ва ташқи генитал эндометриоз бўлган аёлларда ҳайз пайтида қўнғил айланиш (30%), қусиш (11%), иситма (7%) кўпинча кузатилган ва лейкоцитоз (19%), юқори ЭЧТ (17%) ва паст гемоглобин (27%).).

Эндометриознинг жиддий асоратларидан бири бу 1 йилдан ортиқ вақт давомида ҳомиладорликнинг йўқлиги (бирламчи бепуштлиқ) ва иккиламчи бепуштлиқдир.

Эндометриознинг турли шакллари бўлган аёлларда оғриқ синдроми хусусиятини ўрганиш шуни кўрсатдики, қон кетиш жойлари жойлашган жойга қараб, ушбу касалликнинг қўшимча белгилари пайдо бўлади. Шундай қилиб, аденомиоз билан оғриган беморларнинг 44,7% учун жинсий алоқада анусга тарқаладиган оғриқ кучайган (диспаруния) эди. Ташқи генитал эндометриоз бўлган 15 аёлда (71,4%) эндометриознинг марказида Дугласнинг орқа қисмида жойлашган. Бундай ҳолатларда аёллар кўпинча дефекация пайтида оғриқдан шикоят қилишди. Қовуқ деворида эндометриоз фокусининг жойлашиши натижасида сийиш пайтида оғриқ билан шикоятлар пайдо бўлди.

Иммунологик тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатдики, периферик қонда ташқи генитал эндометриоз бўлган аёлларда CD3 + ва CD4 + лимфоцитлар сони сезиларли даражада камайган ва CD 16 + ҳужайраларининг таркиби соғлом аёлларнинг шу каби маълумотларига нисбатан кескин ошган ( $P < 0,01$ ). Аденомиоз билан периферик лимфотситларнинг фенотипик профилидаги ўзгаришлар бошқача ёъналишга эга эди (1-жадвал). Ушбу аёллар гуруҳида биз CD8 + ҳужайралари сонининг сезиларли пасайиши ва CD 16 + лимфоцитлар сонининг кўпайишини кузатув гуруҳига нисбатан кузатдик ( $P < 0,05$ ).

**1-жадвал: Эндометриоз билан касалланган аёлларда периферик қон лимфоцитлари популяцияси таркибининг хусусиятлари, ( $M \pm m$ ).**

| Кўрсаткичлар, % | Назорат гуруҳи, n=14 | ТГЭ, n=27       | Аденомиоз, n=31 |
|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| CD3+            | 55,8 $\pm$ 1,9       | 50,7 $\pm$ 1,4* | 48,4 $\pm$ 1,7* |
| CD4+            | 35,6 $\pm$ 1,4       | 31,3 $\pm$ 1,1  | 28,6 $\pm$ 1,2* |
| CD8+            | 21,8 $\pm$ 1,0       | 20,8 $\pm$ 0,8  | 17,3 $\pm$ 0,6* |
| CD16+           | 13,6 $\pm$ 1,1       | 8,7 $\pm$ 0,5*  | 21,9 $\pm$ 1,3* |
| CD20+           | 15,7 $\pm$ 0,9       | 16,3 $\pm$ 0,7  | 13,7 $\pm$ 0,8  |
| CD45RA+         | 54,3 $\pm$ 1,4       | 48,8 $\pm$ 1,2* | 38,3 $\pm$ 1,5* |
| CD25+           | 18,3 $\pm$ 1,4       | 10,3 $\pm$ 1,4* | 15,3 $\pm$ 1,4  |
| CD95+           | 26,8 $\pm$ 1,6       | 19,8 $\pm$ 1,6* | 23,8 $\pm$ 1,6  |

Изоҳ: \* қиймат назорат гуруҳига нисбатан ишончли ( $p < 0,05$  дан 0,001 гача)

Шунингдек, ташқи ва ички эндометриозли аёлларда зардобдаги цитокинлар синтезини ўрганиб чиқдик. Олинган натижалар шуни кўрсатадики, аденомиоз билан касалланган аёллар гуруҳида IL-1 $\beta$  даражаси назорат қийматларидан 3,2 баравар юқори ( $P < 0,01$ ). Шу билан бирга, IL-2 даражаси фақат пасайиш тенденциясига эга эди. Яллиғланишга қарши цитокин - IL-4 даражаси назорат гуруҳи қийматларидан 2,2 баравар паст ( $P < 0,01$ ).

**3-жадвал: Эндометриозли аёлларда периферик қон зардобда цитокинлар синтезининг хусусиятлари, (М ± м).**

| Цитокин-лар,<br>пг/мл | Назорат гуруҳи,<br>n=14 | ТГЭ, n=31   | Аденомиоз, n=27 |
|-----------------------|-------------------------|-------------|-----------------|
| IL-1β                 | 21,5 ± 2,2              | 73,4 ± 2,7* | 69,7 ± 2,4*     |
| IL-2                  | 8,95 ± 1,7              | 5,6 ± 1,5*  | 7,3 ± 1,8       |
| IL-4                  | 20,9 ± 2,4              | 15,8 ± 1,6* | 9,4 ± 1,3*      |
| IL-6                  | 27,9 ± 2,5              | 19,8 ± 1,4* | 17,4 ± 1,0*     |
| IL-8                  | 16,3 ± 1,9              | 29,7 ± 2,3* | 25,3 ± 2,0*     |
| IFNγ                  | 18,7 ± 2,7              | 9,7 ± 0,9*  | 15,6 ± 1,0      |

Изоҳ: \* қиймат назорат гуруҳига нисбатан ишончли ( $p < 0,05-0,001$ )

IL-6 ва IFNγ даражалари ҳам назорат гуруҳига нисбатан камайган ( $P < 0,05$ ). Ташқи эндометриоз билан касалланган аёлларнинг таҳлили шуни кўрсатдики, Яллиғланиш цитокинлар - IL-1 ва IL-8 даражаси кескин кўтарилган ( $p < 0,05$ ), IL-2, IL-4, IL-6 ва IFNγ даражаси назорат гуруҳига қараганда паст ( $p < 0,05$ ).

### Хулоса

Периферик қоннинг фенотипик, цитокин профили бўйича биз олган маълумотларни умумлаштириб, шуни таъкидлаш керакки, ўрганилган параметрларда аниқланган ўзгаришлар эндометриознинг турли шакллари учун одатий бўлган. Кўриниб турибдики, эндометриоздаги тизимли иммунитет бузилишлари эндометриознинг маълум бир шакли учун фарқ қиладиган ва камроқ даражада эктопик эндометрий ўчоқлари ривожланишининг умумий механизмларини акс эттирувчи клиник симптомлар билан кўпроқ боғлиқдир.

### АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Бохлер Х.С. [ва бошқ.] Эндометриоз маркерлари: эндометриоз учун диагностик кўрсаткич сифатида иммунологик ўзгаришлар // Репродуктив фанлар. 2007;14(6):595-604.
2. Бурней, Р.О. Эндометриознинг генетики ва биокимёси / Р.О. Бурней // Сурр. Опин. Обстет. Жинекол. 2013;25(П):280-286.
3. Дубовицкая Н.Ю. Роль провоспалительных цитокинов в развитии бесплодия при эндометриозе и аденомиозе // Вестник новых медицинских технологий. 2018;3:76-80.
4. Кулаков В.И., Сидорова И.С. Иммунные аспекты патогенеза аденомиоза // Гинекология. 2017;19(5):12-16.
5. Медведев М.Ф., Сухих Г.Т. Цитокины в репродуктивной медицине: значение и перспективы применения // Российский журнал акушерства и гинекологии. 2020;4:10-15.
6. Морозова Т. Ю., Калинина Е. В. Цитокины и хемокины в репродуктивной медицине // Иммунология. 2022;43(1):17-23.
7. Огай В.А. Хемокины и их роль в патогенезе гинекологических заболеваний // Вестник акушерства и гинекологии. 2022;1:45-50.
8. Подгаас С. [ва бошқ.] Эндометриоз: TG2 иммунитетга жавоб компоненти бўлган яллиғланиш касаллиги // Инсон кўпайиши. 2007;22(5/П):1373-1379.
9. Солодовникова Н.Г., Ниаури Д.А. Ташқи генитал эндометриоз патогенезида иммунитет тизимининг омилларининг роли // Ж. Юрак, қон ва эндокринология федерал марказининг бюллетени. В.А. Алмазова.-№.6.- 2011.- Изд: Юқори тиббий технологиялар фонди ISSN: 2311-4495.- Б.23-28
10. Селков С.А., Ярмолинская М.И., Павлов О.В. ва бошқалар. Ташқи генитал эндометриозли беморларда иммунопатогенетик жараёнларни тартибга солишнинг тизимли ва маҳаллий даражалари // Ж. Акушерлик ва аёллар касалликлари. 2005; Т.ЛИВ(1):20-28.
11. Шевченко И.В., Орлова М.С. Иммунологическая дисрегуляция при аденомиозе и бесплодии: молекулярные механизмы // Медицинский иммунологический журнал. 2021;23(2):22-28.
12. Шишков Д.Н. Ташқи генитал эндометриознинг кичик шакллари ҳолатида бепуштлиқ ривожланишида иммунитет бузилишларининг роли // Автореферати ... .канд. дисс. 2007 йил, Иваново.

**Қабул қилинган сана 20.01.2026**