



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM

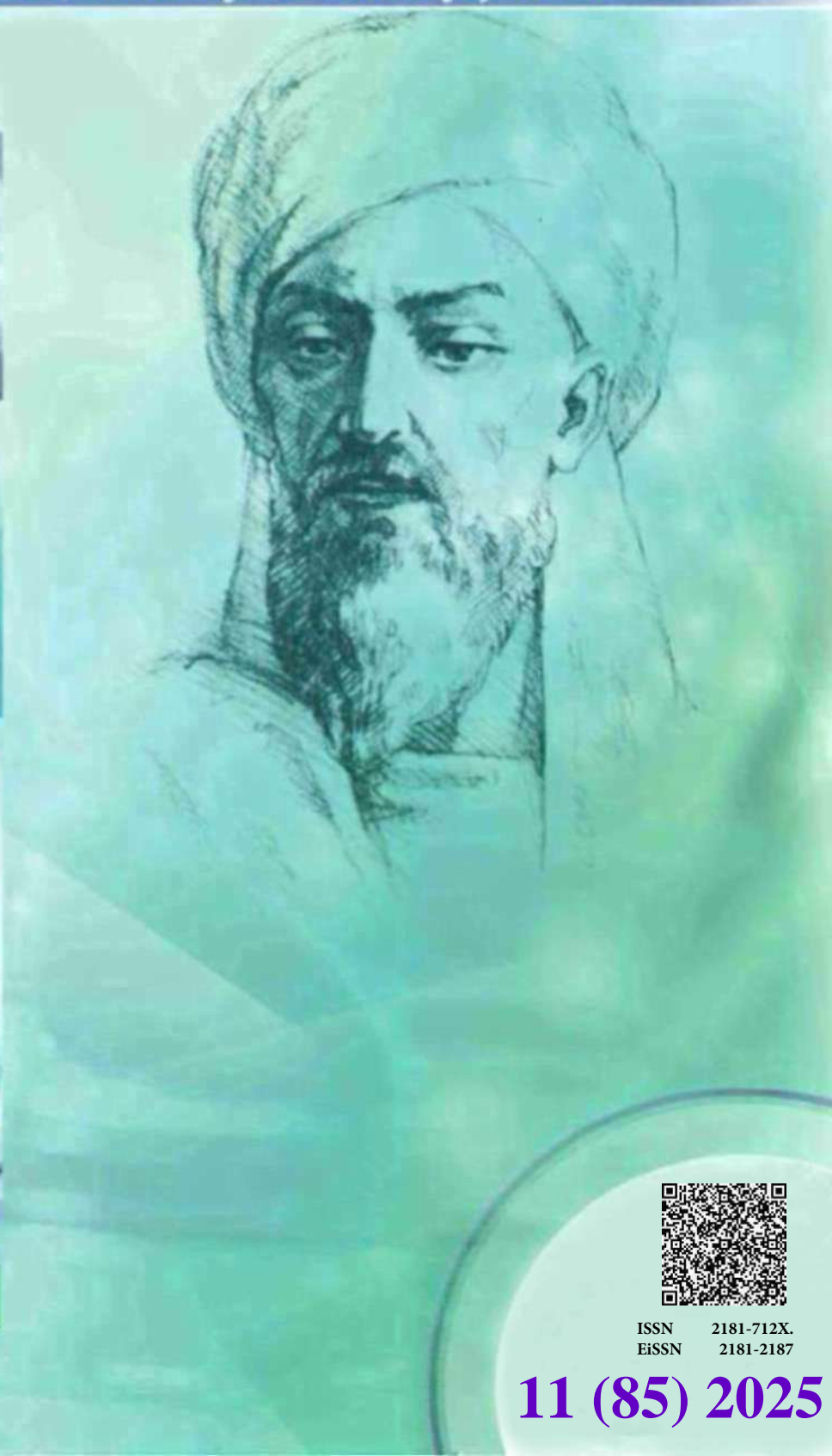


TIBBIYOTDA YANGI KUN

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

Received: 20.10.2025, Accepted: 06.11.2025, Published: 10.11.2025

УДК 618.3-06:616.61-002

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ (Обзор литературы)

Хамроева Л.К. <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>
Дилмуродова В.К. <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

Инфекции мочевыводящих путей (ИМП) занимают одно из ведущих мест среди инфекционных осложнений беременности, оказывая значительное влияние на течение гестационного процесса и исходы родов. В обзоре рассмотрены основные факторы риска, предрасполагающие к развитию ИМП у беременных женщин: гормональные и анатомо-физиологические изменения мочевой системы, нарушение уродинамики, наличие бессимптомной бактериурии, сопутствующие заболевания, а также социально-поведенческие и микробиологические факторы. Освещены современные данные о распространённости бессимптомной бактериурии, роли микробиоты мочевых путей, а также важность своевременного скрининга и рациональной антибактериальной терапии для профилактики пиелонефрита и перинатальных осложнений.

Ключевые слова: беременность, инфекции мочевыводящих путей, бессимптомная бактериурия, пиелонефрит, факторы риска, микробиота, антибактериальная терапия.

ХОМИЛАДОРЛИК ДАВРИДА СИЙДИК ЧИҚАРИШ ЙЎЛЛАРИ ИНФЕКЦИЯЛАРИ РИВОЖЛАНИШИГА ОЛИБ КЕЛУВЧИ ХАВФ ОМИЛЛАРИ (Адабиётлар шарҳи)

Хамроева Л.К. <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>
Дилмуродова В.К. <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>

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

✓ Резюме

Ҳомиладорлик даврида сийдик чиқариш йўллари инфекциялари (СЧЙИ) энг кўп учрайдиган инфекцион асоратлардан бири бўлиб, ҳомиладорликнинг кечилиши ва туғруқ натижаларига жиддий таъсир кўрсатади. Ушбу адабиёт шарҳида СЧЙИ ривожланишига олиб келувчи асосий хавф омиллари — сийдик тизимидаги гормонал ва анатомо-физиологик ўзгаришлар, уродинамиканинг бузилиши, симптомсиз бактериурия, ҳамроҳ касалликлар, шунингдек, ижтимоий-ҳаётий ва микробиологик омиллар таҳлил қилинган. Симptomсиз бактериуриянинг тарқалиши, сийдик тизими микробиотасининг роли ҳамда пиелонефрит ва перинатал асоратларни олдини олишда скрининг ва оқилона антибиотик терапиянинг аҳамияти ёритилган.

Калит сўзлар: ҳомиладорлик, сийдик чиқариш йўллари инфекциялари, симптомсиз бактериурия, пиелонефрит, хавф омиллари, микробиота, антибиотик терапияси.

RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF URINARY TRACT INFECTIONS DURING PREGNANCY (Literature Review)

Hamroeva L.K. <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>
Dilmurodova V.K. <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*

Urinary tract infections (UTIs) are among the most common infectious complications during pregnancy, significantly influencing gestational course and pregnancy outcomes. This literature review examines key risk factors predisposing to UTI development in pregnant women, including hormonal and anatomical-physiological changes of the urinary system, urodynamic disorders, asymptomatic bacteriuria, comorbidities, and socio-behavioral and microbiological factors. Modern data on the prevalence of asymptomatic bacteriuria, the role of urinary microbiota, and the importance of timely screening and rational antibacterial therapy in preventing pyelonephritis and perinatal complications are highlighted.

Key words: pregnancy, urinary tract infections, asymptomatic bacteriuria, pyelonephritis, risk factors, microbiota, antibacterial therapy.

Актуальность

Инфекции мочевыводящих путей (ИМП) являются наиболее распространённой бактериальной инфекцией во время беременности и, по данным разных авторов, поражают от 2% до 15% беременных женщин, хотя последние данные свидетельствуют о том, что эта цифра может быть выше. Используя данные Национального исследования врождённых пороков развития (41 869 женщин), C.Y. Johnson et al. (2021) обнаружили, что от 11% до 26% женщин сообщили о диагностике и/или лечении ИМП во время беременности [2;5;11].

Одним из основных факторов риска развития тяжелых ИМП при беременности долгое время считалась бессимптомная бактериурия. Скрининг и лечение бессимптомной бактериурии (БСБ) во время беременности уже давно стали обычной практикой во многих странах благодаря историческим исследованиям, свидетельствующим о том, что у 30% женщин с не леченной БСБ развивается острый пиелонефрит, связанный с риском преждевременных родов и других осложнений периода гестации [9;15;21]. Однако, существует мнение о необходимости пересмотреть актуальность этих рекомендаций, поскольку есть исследования о противоречивых результатах относительно рисков ИМП для матери и новорожденного [7;15;19]. Кроме того, есть суждения о необходимости учитывать риски, связанные с антимикробной терапией.

Патофизиология. Физиологические изменения, связанные с повышением уровня прогестерона при беременности, повышают риск развития инфекций мочевыводящих путей у беременных женщин. Высокий уровень прогестерона вызывает расслабление гладких мышц, что приводит к снижению перистальтики мочеточников и увеличению объема мочевого пузыря, способствуя физиологическому гидронефрозу и застою мочи [15]. Эти риски дополнительно усугубляются сдавливанием мочеточников беременной маткой и повышением функции почек с увеличением срока гестации. В научном и практическом акушерстве относительно факторов риска развития ИМП при беременности [4; 11]

суммируются следующие:

- анатомические (короткая и широкая женская уретра);
- задержка и нарушение оттока мочи из-за гипотонии и дискинезии мочевых путей;
- развитие пузырно-мочеточникового рефлюкса за счет сдавливания мочеточников и физиологического гидронефроза;
- механическое сдавливание мочеточников яичниковыми венами и увеличенной маткой;
- повышение кислотности мочи вследствие изменения ее биохимического состава (увеличение содержания глюкозы, аминокислот и продуктов распада гормонов);
- генетическая предрасположенность (высокая плотность Toll-подобных рецепторов, связывающих *E. coli*);
- наличие соматической патологии (в особенности заболеваний мочевыводящей системы, сахарного диабета), дефицит витамина D, ВИЧ-инфекция, гинекологические заболевания в анамнезе;
- патологическое течение беременности, поздний или очень ранний репродуктивный возраст матери;
- низкий социально-экономический уровень пациентки (курение, наличие большого количества половых партнеров, нерациональная интимная гигиена)

Все это является предрасполагающим фактором к развитию ИМП или обострению уже существующих при беременности. Таким образом, физиологические изменения при беременности, начинающиеся с ранних сроков, и продолжающиеся до родов и даже в первые две недели после родов, содействуют повышенной частоте инфицирования органов мочевого выделения при беременности [7].

Факторы риска развития ИМП во время беременности так же включают молодой возраст матери, первые роды, диабет, ИМП в анамнезе, анатомические аномалии мочевого выделительной системы, недоедание и низкий социально-экономический статус [10; 12; 19]. Раньше считалось, что несоблюдение правил гигиены половых органов является фактором риска развития ИМП, однако доказательств этому очень мало [6].

Кроме того, доказана роль микробиоты близлежащих органов - кишечника, влагалища - в развитии ИМП у беременных [11; 16; 25].

Этиология. Наиболее распространенными уропатогенными организмами являются *Escherichia coli* (55%), *Klebsiella pneumoniae* (14%) и *Staphylococcus aureus* (8%). Таким образом, наиболее частой причиной развития осложненных и неосложненных ИМП является уропатогенная *Escherichia Coli* (UPEC). Другие микроорганизмы, вызывающие неосложненные ИМП (в порядке убывания частоты): *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus faecalis*, group B *Streptococcus* (GBS), *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Candida spp.*, осложненные ИМП (в порядке убывания частоты): *Enterococcus spp.*, *Klebsiella pneumoniae*, *Candida spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, GBS [17; 20; 21; 35]. М.А. Belete, М. Saravanan (2020) сообщили, что основными возбудителями ИМП были *E. coli* (82%), *Streptococcus* группы В (21,4%) и *K. pneumoniae* (7%). Также часто идентифицируются *Proteus mirabilis*, *Enterococcus spp.* и [21; 25; 32]. Однако, уропатогенный потенциал одних только энтерококков у здоровых женщин (беременных и небеременных) без катетеров, аномалий мочевого выводящих путей и без иммуносупрессии следует подвергнуть сомнению. Они редко обнаруживаются в образцах мочи из мочевого пузыря, несмотря на их обилие в образцах «чистой» мочи, взятых у небеременных женщин с острым циститом, что позволяет предположить, что они являются либо загрязнителями, либо уретральными колонистами [16; 19; 22].

Антимикробные препараты, ИМП и беременность. Применение противомикробных препаратов во время беременности требует тщательного рассмотрения по нескольким причинам. Во-первых, была зарегистрирована связь с врожденными пороками развития: расщелины неба с нитрофурантоином (ОШ, 2; 95% ДИ, 1,1-3,5), атрезия пищевода в связи с применением триметоприма (ОШ, 5,3; 95% ДИ, 1,4-20,2) и аноректальная атрезия, связанная с приемом цефалоспоринов (ОШ, 5; 95% ДИ, 1,3-18,8) [12; 19; 21]. Однако важно отметить, что эти же авторы отмечают, что абсолютный риск этих врожденных пороков развития низок: расщелины неба - 0,99%; атрезия пищевода - 0,22%; и аноректальная атрезия - 0,41% [12; 28; 30]. Кроме того, антибиотики могут изменять кишечную флору плода и влиять на развитие костей, сердечно-сосудистой и иммунной систем [15; 20; 22]. Исследование ORACLE II, проведенное почти 20 лет назад (Обзор роли антибиотиков в замедлении родовой деятельности и преждевременных родах) показало, что *внутриутробное* воздействие эритромицина или амоксициллина-клавулановой кислоты было связано с более высоким долгосрочным риском развития детского церебрального паралича [9; 14; 24]. Наконец, нынешний контекст возросшей устойчивости к противомикробным препаратам является еще одной причиной для переоценки текущих рекомендаций по применению антибиотиков при ИМП во время беременности [14; 19; 26; 29].

Заключение

Таким образом, физиологические изменения при беременности способствуют развитию ИМП при наличии таких факторов риска, как возраст первородящих женщин, наличие соматической патологии (сахарный диабет, ожирение), низкий социально-экономический уровень жизни, аномалии развития органов мочевого выделительной системы и др. На течение и развитие осложнений ИМП при беременности несомненно оказывает влияние лечение антибиотиками и

измененная микробиота в связи с возросшей проблемой развития антибиотикорезистентности в последние годы. Все вышеуказанное требует проведения новых исследований с применением современных информативных методов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Национальный клинический протокол «Инфекции мочевыводящих путей во время беременности». - Ташкент, 2024.
2. Алексеева М.В., Козловская Н.Л. Физиологическая адаптация почек к беременности // Нефрология и диализ. 2023;25(3):394-400.
3. Архипов Е.В., Сигитова О.Н. Инфекции мочевых путей у беременных: современные рекомендации по диагностике и лечению // Вестн. соврем. клин. медицины. 2016;9(6):10-19. DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).109-114.
4. Балущкина А.А., Кан Н.Е., Тютюнник В.Л. Современный взгляд на терапию инфекций мочевыводящих путей у беременных // РМЖ. Медицинское обозрение. 2018;(8-1):37-40.
5. Ветчинникова О.Н., Никольская И.Г., Бычкова Н.В. Инфекция мочевыводящих путей при беременности: учебное пособие. - М., 2016. - 56 с.; Капительный В.А. Инфекция мочевыводящих путей во время беременности // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. 2015;2(4):10-19.
6. Ильина И.Ю. Терапия бессимптомной бактериурии у беременных как профилактика развития гестационного пиелонефрита // РМЖ. Мать и дитя. 2019;2(2):5-9. DOI: 10.32364/26188430-2019-2-1-5-9.
7. Иргашева Н.М., Расуль-Заде Ю.Г., Камалов З.С. Цитокиновый статус у беременных женщин с бессимптомной бактериурией // Журнал теоретической и клинической медицины. 2020;3:150-152.
8. Исакулова Ш.Т. и др. Исход беременности у женщин с солитарной почкой // Достижения науки и образования. 2021;8(80):45-50.
9. Ихтиярова Г.А., Тошева И.И., Бозоров А.Г. Прогнозирование риска развития угрозы преждевременных родов у женщин с инфекциями мочеполовой системы // Международный журнал научной педиатрии. 2023;2(8):286-295.
10. Карпов Е.И., Ананьин А.М., Ананьин Б.А. и др. Урология и беременность. Методическое пособие. - Рязань: ООО «РусБланк»; 2017.
11. Малаева Е.Г. Инфекции мочевыводящих путей и микробиота // Проблемы здоровья и экологии. 2021;18(3):5-14. DOI: 10.51523/2708-6011.2021-18-3-1.
12. Никифоровский Н.К., Степанькова Е.А., Сухорукова А.О. Инфекции мочевыводящих путей у беременных (обзор) // Сибирский научный медицинский журнал. 2020;40(5):18-23. DOI: 10.15372/SSMJ20200502.
13. Синякова Л.А., Лоран О.Б., Косова И.В., Колбасов Д.Н., Цицаев Х.Б. Выбор метода дренирования мочевых путей при остром гестационном пиелонефрите: вопросы для дискуссии // Вестник урологии. 2019;7(4):35-42. DOI: 10.21886/2308-6424-2019-7-4-35-42.
14. Палагин И.С., Сухорукова М.В., Дехнич А.В., Эйдельштейн М.В., Перепанова Т.С., Козлов Р.С. и др. Антибиотикорезистентность возбудителей внебольничных инфекций мочевых путей в России: результаты многоцентрового исследования «ДАРМИС-2018» // Клин. микробиол. и антимикроб. химиотерапия. 2019;21(2):134-146. DOI: 10.36488/cmasc/2019.2.134-146.
15. Пунченко О.Е., Березницкая Е.А., Ермоленко Е.И. Микробиота женских половых органов: норма, патология, пути коррекции // Акушерство и гинекология. 2021;(3):18-24. DOI: 10.18565/aig.2021.3.18-24.
16. Уматова Р.Ш., Абдуллаева Л.М., Саттарова К.А. Роль выраженности воспалительного процесса у беременных с инфекциями мочевыводящих путей в развитии перинатальных осложнений // Биология и интегративная медицина. 2019;1(29):28-34.
17. Ailes E.C., Gilboa S.M., Gill S.K., Broussard C.S., Crider K.S., Berry R.J. et al. Association between antibiotic use among pregnant women with urinary tract infections in the first trimester and birth defects // Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 2016;106:940-949. DOI: 10.1002/bdra.23570.

18. Amiri F.N., Rooshan M.H., Ahmady M.H., Soliamani M.J. Hygiene practices and sexual activity associated with urinary tract infection in pregnant women // *East Mediterr Health J.* 2009;15:104-110. DOI: 10.26719/2009.15.1.104.
19. Angelescu K., Nussbaumer-Streit B., Sieben W., Scheibler F., Gartlehner G. Benefits and harms of screening for and treatment of asymptomatic bacteriuria in pregnancy: a systematic review // *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016;16:336. DOI: 10.1186/s12884-016-1128-0.
20. Aragón I.M., Herrera-Imbroda B., Queipo-Ortuño M.I., Castillo E., Sequeira-García Del Moral J., Gómez-Millán J. et al. The Urinary Tract Microbiome in Health and Disease // *Eur Urol Focus.* – 2018;4(1):128-138. DOI: 10.1016/j.euf.2016.11.001.
21. Belete M.A., Saravanan M. A systematic review on drug resistant urinary tract infection among pregnant women in developing countries in Africa and Asia; 2005-2016 // *Infect Drug Resist.* 2020;13:1465-1477. DOI: 10.2147/idr.s250654.
22. Berg G., Rybakova D., Fischer D., Cernava T., Vergès M.-C.C., Charles T. et al. Microbiome definition re-visited: old concepts and new challenges // *Microbiome.* 2020;8:103. DOI: 10.1186/s40168-020-00875-0.
23. Brubaker L., Wolfe A.J. The female urinary microbiota, urinary health and common urinary disorders // *Ann Transl Med.* 2017;5(2):34-40. DOI: 10.21037/atm.2016.11.62.
24. Cęprnja M., Oros D., Melvan E., Svetlicic E., Skrlin J., Barisic K. et al. Modeling of urinary microbiota associated with cystitis // *Front Cell Infect Microbiol.* 2021;11:643638. DOI: 10.3389/fcimb.2021.643638.
25. FitzGerald M.P., Graziano S. Anatomic and functional changes of the lower urinary tract during pregnancy // *Urol Clin North Am.* 2007;34:7-12. DOI: 10.1016/j.ucl.2006.10.007.
26. Flores-Mireles A.L., Walker J.N., Caparon M., Hultgren S.J. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options // *Nat Rev Microbiol.* 2015;13:269-284. DOI: 10.1038/nrmicro3432.
27. Johnson C.Y., Rocheleau C.M., Howley M.M., Chiu S.K., Arnold K.E., Ailes E.C. Characteristics of women with urinary tract infection in pregnancy // *J Womens Health (Larchmt).* 2021;30:1556-1564. DOI: 10.1089/jwh.2020.8946.
28. Kalinderi K., Delkos D., Kalinderis M., Athanasiadis A., Kalogiannidis I. Urinary tract infection during pregnancy: current concepts on a common multifaceted problem // *J Obstet Gynaecol.* 2018;38:448-453. DOI: 10.1080/01443615.2017.1370579.
29. Kenyon S., Pike K., Jones D.R., Brocklehurst P., Marlow N., Salt A. et al. Childhood outcomes after prescription of antibiotics to pregnant women with spontaneous preterm labour: 7-year follow-up of the ORACLE II trial // *Lancet.* 2008;372:1319-1327. DOI: 10.1016/s0140-6736(08)61203-9.
30. Lee A.C., Mullany L.C., Koffi A.K., Rafiqullah I., Khanam R., Folger L.V. et al. Urinary tract infections in pregnancy in a rural population of Bangladesh: population-based prevalence, risk factors, etiology, and antibiotic resistance // *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;20:1. DOI: 10.1186/s12884-019-2665-0.
31. Martinez de Tejada B. Antibiotic use and misuse during pregnancy and delivery: benefits and risks // *Int J Environ Res Public Health.* 2014;11:7993-8009. DOI: 10.3390/ijerph110807993.
32. Meštrović T., Matijašić M., Perić M., Paljetak H., Barešić A., Verbanac D. The role of gut, vaginal, and urinary microbiome in urinary tract infections: from bench to bedside // *Diagnostics.* 2021;11(1):7. DOI: 10.3390/diagnostics11010007.
33. Nicolle L.E., Gupta K., Bradley S.F., Colgan R., Drekonja D., Eckert L.O. et al. Clinical practice guideline for the management of asymptomatic bacteriuria: 2019 Update by the Infectious Diseases Society of America // *Clin Infect Dis.* 2019;68(10):e83-e110. DOI: 10.1093/cid/ciy112.
34. Pezzani M.D., Be G., Cattaneo P., Zaffagnini A., Gobbi F., Rodari P. et al. Evidence based review on optimal duration of antibiotic therapy for bacterial infections to support antimicrobial stewardship recommendations // *WHO Global Website.* 2020. - [Accessed: 07.07.2021].
35. Smaill F.M., Vazquez J.C. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy // *Cochrane Database Syst Rev.* 2019. - CD000490. DOI: 10.1002/14651858.cd000490.pub4.
36. Storme O., Tirán Saucedo J., Garcia-Mora A., Dehesa-Dávila M., Naber K.G. Risk factors and predisposing conditions for urinary tract infection // *Ther Adv Urol.* 2019;11: 1756287218814382. DOI: 10.1177/1756287218814382.
37. Szweda H., Józwiak M. Urinary tract infections during pregnancy - an updated overview // *Dev Period Med.* 2016;20(4):263-272. PMID: 28216479.

Поступила 20.10.2025