



**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

**4 (66) 2024**

**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. ИСКАНДАРОВ  
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  
Д.А. ХАСАНОВА  
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)  
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)

**4 (66)**

**2024**

*апрель*

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com> E:

[ndmuz@mail.ru](mailto:ndmuz@mail.ru)

Тел: +99890 8061882

Received: 20.03.2024, Accepted: 10.04.2024, Published: 15.04.2024

УДК 616.61-002.3:618.3-099

**ОСТРЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ БЕРЕМЕННЫХ. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД  
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

<sup>1</sup>Махмудова У.Ж., <sup>2</sup>Курбанов Б.Б.

<sup>1</sup> Гулистанский Государственный Университет

<sup>2</sup> Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140, Узбекистан Ташкент,  
ул. Богишамол, 223, тел: 8 71 260 36 58 E.mail: [interdep@tashpmi.uz](mailto:interdep@tashpmi.uz)

✓ **Резюме**

*Инфекции мочевыводящих путей являются наиболее распространенной бактериальной инфекцией во время беременности. В данной статье представлен современный взгляд на проблему острого пиелонефрита во время беременности. Литературный обзор представлен отечественными и зарубежными источниками.*

*Ключевые слова: пиелонефрит, беременность, мочевые пути.*

**ACUTE PYELONEPHRITIS OF PREGNANT WOMEN. A MODERN LOOK  
(LITERATURE REVIEW)**

<sup>1</sup>Mahmudova U.J., <sup>2</sup>Kurbanov B.B.

<sup>1</sup> Gulistan State University

<sup>2</sup> Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan 100140, Tashkent, 223 Bogishamol St,  
tel: 8 71 260 36 58 E.mail: [interdep@tashpmi.uz](mailto:interdep@tashpmi.uz)

✓ **Resume**

*Urinary tract infections are the most common bacterial infection during pregnancy. This article presents a modern view on the problem of acute pyelonephritis during pregnancy. The literary review is presented by domestic and foreign sources.*

*Key words: pyelonephritis, pregnancy, urinary tract.*

**HOMILADOR AYOLLARNING O'TKIR PIELONEFRITI. ZAMONAVIY KO'RINISH  
(ADABIYOTLAR SHARXI)**

<sup>1</sup>Mahmudova U. J., <sup>2</sup>Kurbanov B.B.

<sup>1</sup> Guliston Davlat Universiteti

<sup>2</sup> Toshkent pediatriya tibbiyot instituti, O'zbekiston 100140, Toshkent, Bog'ishamol ko'chasi 223,  
tel: 8 71 260 36 58 E.mail: [interdep@tashpmi.uz](mailto:interdep@tashpmi.uz)

✓ **Rezyume**

*Siydik chiqarish yo'llari infeksiyalari homiladorlik paytida eng ko'p uchraydigan bakterial infeksiya hisoblanadi. Ushbu maqola homiladorlik paytida o'tkir pielonefrit muammosiga zamonaviy nuqtai nazarni taqdim etadi. Adabiy sharh mahalliy va xorijiy manbalar tomonidan taqdim etilgan.*

*Kalit so'zlar: pielonefrit, homiladorlik, siydik yo'llari.*

**Актуальность**

Инфекции мочевыводящих путей (ИМП) имеют большое значение в период беременности, особенно пиелонефрит, который является одной из наиболее распространенных причин госпитализации в дородовой период. [1] Несмотря на снижение заболеваемости пиелонефритом в последние годы благодаря улучшению наблюдения во время дородового периода, развитие устойчивости к антибиотикам и другие факторы могут повлиять на его диагностику и лечение.

**Цель исследования:** Острый пиелонефрит является одним из наиболее распространенных показаний к госпитализации в дородовой период, осложняя 1-2% всех беременностей. У женщин с бессимптомной бактериурией (БББ), традиционно определяемой как посев мочи, взятый в середине цикла, с выделением более 100 000 колониеобразующих единиц (кое) уропатогена [1], частота 20- риск развития пиелонефрита во время беременности повышается в 30 раз по сравнению с женщинами без бактериурии. [2] Кроме того, лечение АСБ во время беременности снижает риск последующего пиелонефрита примерно с 20-35% до 1-4%. [3] Пиелонефрит во время беременности возникает в основном до родов, при этом в 10-20% случаев диагноз ставится в первом триместре [4,5], а большинство случаев - во втором и третьем триместрах. третий триместр. Пиелонефрит также может развиваться после родов. [6]

### Материал и метод исследования

Многочисленные физиологические изменения предрасполагают беременную женщину к инфекции мочевыводящих путей. Расширение мочеточника и чашечек почек становится очевидным уже на 12 неделе беременности, что, как полагают, связано с расслаблением, вызванным прогестероном. Перистальтика мочеточника замедляется, а увеличивающаяся матка сдавливает мочеточники, особенно с правой стороны. Механическое сдавливание мочевого пузыря и снижение тонуса детрузора приводят к увеличению его объема и неполному опорожнению. Все эти факторы способствуют расширению мочеточника и застою мочи. Увеличение клубочковой фильтрации с последующим повышением уровня глюкозы в моче и подщелачиванием мочи также способствуют росту бактерий.

Женщины с аномалиями мочевыводящих путей, такими как некомпетентность пузырно-мочеточниковых клапанов и камни в почках, заболеваниями, включая сахарный диабет, серповидноклеточную анемию, а также неврологическими проблемами, такими как паралич в результате травмы спинного мозга, подвергаются повышенному риску развития пиелонефрита во время беременности. Пиелонефрит также чаще встречается у женщин с низким социально-экономическим статусом. [7,8] В ретроспективном обзоре 242 небеременных женщин в возрасте 18-49 лет, страдающих пиелонефритом, другие факторы риска заболевания включали частоту половых контактов за предыдущие 30 дней, недавнее применение спермицидов., недавняя ИМП и недавнее недержание мочи. [9] Совпадение этих факторов риска с факторами, описанными для женщин с циститом, подтверждает мнение о том, что при пиелонефрите обычно происходит подъем инфекционных микробов из мочевого пузыря. [9] В другом исследовании было отмечено, что низкая экспрессия рецептора интерлейкина может быть причиной семейной предрасположенности к пиелонефриту. [10]

Клинические признаки и симптомы острого пиелонефрита включают лихорадку, озноб, боль в боку, тошноту и рвоту, болезненность реберно-позвоночного угла (CVAT) и, реже, симптомы цистита, такие как дизурия и учащение мочеиспускания. [6] Анализ мочи с помощью шупа на наличие лейкоцитарной эстеразы и нитритов может быть положительным. [11,12] Диагноз подтверждается посевом мочи, получаемым, как правило, при очистке в среднем течении, но иногда при надлобковой аспирации или катетеризации уретры. Чтобы получить надлежащий образец чистого улова, пациентку следует проинструктировать о необходимости перед мочеиспусканием протирать мочеиспускательный канал спереди назад, чтобы избежать заражения периуретральными бактериями. Согласно консенсусному определению пиелонефрита, принятому Американским обществом инфекционных заболеваний (IDSA), количество колоний  $\geq 100\ 000$  кое/мл в образцах, взятых в чистом виде, является приемлемым для использования в исследованиях антимикробного лечения и обеспечивает чувствительность 90-95%. [13] Одна или две бактерии на поле высокой мощности. в образце мочи, не закрученном катетеризатором, или более 20 бактерий в поле высокой мощности на закрученной моче тесно коррелируют с более чем 100 000 кое/мл бактерий в посевах мочи. [14] Пиурия или наличие лейкоцитарных сгустков также согласуются с диагнозом.

Уропатогены, ответственные за пиелонефрит, таксономически те же, что и те, которые вызывают АСБ и цистит. Наиболее распространенным уропатогеном является *Escherichia coli*, которая выявляется у 70-85% пациентов. [4,6] Другие грамотрицательные уропатогены включают *Klebsiella*, *Enterobacter* и *Proteus* spp. В современном когортном исследовании [4] было отмечено гораздо меньшее количество инфекций, вызванных видами *Klebsiella* или *Enterobacter*

(3%), по сравнению с 23% случаев, о которых сообщалось ранее.[6] Часто выявляемые грамположительные микроорганизмы включают *Enterococcus faecalis* и стрептококки группы В. Грамположительные микробы обнаруживаются чаще по мере прогрессирования беременности.[4]

Патогенез РАС и факторы риска развития симптоматической ИМП, включая пиелонефрит, до конца не изучены. Сложное взаимодействие между факторами вирулентности уропатогенных видов бактерий, таких как *E. coli* и *Proteus mirabilis*, и защитными механизмами организма, вероятно, определяет тяжесть ИМП у женщин. Например, кишечная палочка из небольшой группы O-серотипов обладает характеристиками, эпидемиологически связанными с острым пиелонефритом, хронической или рецидивирующей инфекцией, рубцеванием паренхимы и почечной недостаточностью в нормальных мочевыводящих путях. [15] Основным резервуаром для *E. coli* кишечная палочка, вызывающая ИМП, находится в желудочно-кишечном тракте, но лишь небольшая часть бактерий *E. coli*, обитающих в кишечнике, на самом деле вызывают ИМП. Были выявлены факторы, которые усиливают адгезию кишечной палочки к уроэпителиальным клеткам и тем самым защищают бактерии от промывания мочой и повышают их способность размножаться и проникать в почечную ткань. К ним относятся адгезины, такие как P- и S-фимбрии[16-19], и выработка гемолизина.[20] Адгезины могут связывать мембраны эритроцитов и подавлять бактерицидную активность сыворотки за счет экспрессии генов, связанных с устойчивостью к ампициллину.[11] Класс адгезинов Dg был связан с пиелонефритом во время беременности и высокой частотой преждевременных родов у мышей.[11-13] Индивидуальные генетические факторы также могут быть связаны с иммунными реакциями мочевого пузыря человека, предшествующими развитию симптоматической ИМП.[4] Уропатогенный потенциал *P. mirabilis* относятся фимбрии и выработка уреазы.[5]

В дополнение к анализу мочи и посеву мочи на анализ, лабораторное обследование часто включает полный анализ клеток крови и биохимический анализ сыворотки. Могут наблюдаться признаки гемолиза с повышенным уровнем лактатдегидрогеназы, которые можно отнести на счет гемолиза, опосредованного эндотоксинами. [16] Также часто встречаются нарушения электролитного баланса. У некоторых женщин наблюдается транзиторная почечная недостаточность, проявляющаяся снижением клиренса креатинина на 50% и более. По предыдущим оценкам, у четверти женщин с острым пиелонефритом во время беременности развилась почечная недостаточность [6], но современные исследования показывают, что этот показатель может быть ниже (2%), возможно, из-за более раннего обращения за лечением и внутривенного введения жидкости. [4] Следует ожидать спонтанного восстановления нарушенной функции почек. по мере того, как острая инфекция проходит.

При подозрении на пиелонефрит часто берут анализ крови, хотя целесообразность этой практики ставится под сомнение, поскольку изоляты, полученные из крови, редко отличаются от изолятов, полученных из мочи.[9-14] В ретроспективном исследовании 391 пациентки с пиелонефритом во время беременности только 6% пациенток нуждались в изменении антибактериальной терапии, чаще всего это связано с сохраняющейся лихорадкой и не коррелирует с результатами анализа мочи или крови.[2] Изменение тактики лечения только из-за бактериемии имело место только в 1% случаев.[32] Ограниченная полезность рутинных культур в клиническом ведении пациентов предполагала, что уход за пациентами не будет нарушен в их отсутствие. Некоторые авторы рекомендуют проводить посев крови только в том случае, если у пациента высокая температура, например,  $\geq 39^{\circ}\text{C}$ , имеются признаки сепсиса или серьезные сопутствующие заболевания, такие как респираторный дистресс-синдром взрослых (ОРДС). [12,15,16]

### Результат и обсуждение

При своевременной диагностике и лечении острого пиелонефрита во время беременности исход, как правило, благоприятный как для матери, так и для плода. Однако могут возникнуть серьезные осложнения. Цель этой статьи - дать обзор диагностики, возможных осложнений и вариантов лечения женщин с пиелонефритом во время беременности. Это руководство представляет собой обновленную версию статьи 2001 года, в которой подробно описаны варианты лечения для достижения оптимальных результатов. [17] Хотя методы лечения этого заболевания за последние 10 лет существенно не изменились, тревожная тенденция к росту

устойчивости к антибактериальным препаратам создала новые проблемы в лечении женщин с этим заболеванием.

Осложнения острого пиелонефрита во время беременности могут быть как у матери, так и у плода. Анемия является наиболее распространенным осложнением, связанным с этим заболеванием, и встречается примерно у 25% пациентов.[4] Примерно у 15-20% женщин с пиелонефритом развивается бактериемия.[6] Грамотрицательные бактерии обладают эндотоксинами, которые при попадании в кровь матери могут вызвать каскадную реакцию цитокинов, гистамина и брадикининов.[8] Возникающее в результате этого повреждение эндотелия капилляров, снижение сосудистого сопротивления и изменение сердечного выброса могут привести к серьезным осложнениям, таким как септический шок, диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови, дыхательная недостаточность или ОРДС. Частота возникновения ОРДС при пиелонефрите колеблется от 1% до 8%. [9] Это заболевание проявляется такими симптомами, как одышка, тахипноэ и гипоксемия. На рентгенограммах грудной клетки выявляется отек легких. Это состояние обычно поддается адекватному лечению с помощью дополнительной оксигенотерапии и диуреза. Однако оно может прогрессировать до зависимости от аппарата искусственной вентиляции легких. В одном ретроспективном исследовании ОРДС чаще диагностировался у женщин, которые получали токолитическую терапию β-симпатомиметиками [10]

Септический шок возникает в результате эндотоксикоза. Пациенты с септическим шоком нуждаются в интенсивной терапии, часто с катетеризацией легочной артерии. Следует немедленно начать антибактериальную терапию и инфузионную терапию. Для поддержания систолического артериального давления и адекватного диуреза может потребоваться прием дофамина.

Рецидивирующий пиелонефрит возникает примерно у 20% женщин до родов. [6] При обсуждении рецидивирующей инфекции необходимо учитывать вопросы, связанные с затратами на лечение и возможностью необратимого повреждения почек. Частоту рецидивов можно снизить при тщательном наблюдении за рецидивирующей инфекцией после лечения и применении супрессивной терапии.

Риск преждевременных родов, связанный с пиелонефритом во время беременности, трудно оценить, особенно потому, что роды могут не наступить во время поступления по поводу острого заболевания, а факторы риска как пиелонефрита, так и преждевременных родов накладываются друг на друга.[15] Из 368 женщин, родивших в больнице Паркленд (Даллас, Техас, США) с пиелонефритом в анамнезе во время беременности, 19 (5%) родоразрешились на сроке менее 37 недель и только 4 (1%) родоразрешились преждевременно во время госпитализации по поводу острого пиелонефрита.[4] Хотя большинство из них не доставят, у большинства женщин с пиелонефритом во втором и третьем триместрах беременности наблюдаются сокращения матки; [11,12] таким образом, угроза преждевременных родов воспринимается всерьез. Несмотря на наличие сокращений матки, изменения в шейке матки часто незначительны или вообще отсутствуют. Было высказано предположение, что применение токолитической терапии следует зарезервировать для тех пациенток, у которых наблюдаются изменения в шейке матки, поскольку токолиз может усугубить реакцию на эндотоксикоз и предрасполагать беременных женщин к отеку легких. [10]

### Заключение

Острый пиелонефрит является мультифакторальным, полиэтиологичным заболеванием который встречается в акушерской практике. Имеет выраженную клиническую симптоматику. Поиск информационных маркеров, а также методов профилактики остается актуальным.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Серов В. Н., Тютюнник В. Л. Гестационный пиелонефрит: диагностика, профилактика, лечение //РМЖ. Мать и дитя. – 2008; 10-13.
2. Шкодкин С. В. Гестационный пиелонефрит: с чего начать //Вестник урологии. – 2019; 41-46.
3. Франк М. А. Острый гестационный пиелонефрит: патогенетические аспекты, диагностика и лечение //Москва. – 2009.

4. Левченко В. В., Моргун П. П. Гестационный пиелонефрит: современная дренирующая тактика //Вестник урологии. – 2019; 29-34.
5. Курбаналиев Х. Р., Чернецова Г. С. Пиелонефрит беременных. Современный взгляд на проблемы урогинекологов (обзор литературы) //Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2017; 33-36.
6. Стяжкина С. Н., Черненкова М. Л., Низаметдинова Л. К. Острый гестационный пиелонефрит, этиопатогенетические аспекты, диагностика и лечение (обзорная статья) //Проблемы современной науки и образования. – 2015; 201-204.
7. Еникеев Д. В., Спивак Л. Г. Гестационный пиелонефрит: современные возможности диагностики и лечения //Consilium Medicum. – 2016; 49-54.
8. Сидорова И. С., Кирющенко А. П., Варганова А. О. Острый гестационный пиелонефрит //Вестник новых медицинских технологий. – 2010; 85-86.
9. Аляев Ю. Г., Газимиев М. А., Еникеев Д. В. Современные аспекты диагностики и лечения гестационного пиелонефрита //Урология. – 2008; 1-7.
10. Hill J. B. et al. Acute pyelonephritis in pregnancy //Obstetrics & Gynecology. – 2005; 18-23.
11. de Lemos Zanatta D. A., de Mello Rossini M., Júnior A. T. Pyelonephritis in pregnancy: clinical and laboratorial aspects and perinatal results //Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics. – 2017; 653-658.
12. Jolley J. A., Wing D. A. Pyelonephritis in pregnancy: an update on treatment options for optimal outcomes //Drugs. – 2010; 1643-1655.
13. Artero A. et al. Pyelonephritis in pregnancy. How adequate is empirical treatment? //Revista Española de Quimioterapia. – 2013; 1.
14. Vazquez J. C., Abalos E. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy //Cochrane Database of Systematic Reviews. – 2011; 1.
15. Archabald K. L. et al. Impact of trimester on morbidity of acute pyelonephritis in pregnancy //American journal of obstetrics and gynecology. – 2009; 406. e1-406. e4.
16. Sharma P., Thapa L. Acute pyelonephritis in pregnancy: a retrospective study //Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology. – 2007; 313-315.
17. Kladenský J. Urinary tract infections in pregnancy: when to treat, how to treat, and what to treat with //Ceska Gynekologie. – 2012; 167-171.
18. Jolley J. A., Kim S., Wing D. A. Acute pyelonephritis and associated complications during pregnancy in 2006 in US hospitals //The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. – 2012; 2494-2498.
19. Dotters-Katz S. K. et al. Medical and infectious complications associated with pyelonephritis among pregnant women at delivery //Infectious diseases in obstetrics and gynecology. – 2013. – T. 2013.
20. Michelim L., Bosi G. R., Comparsi E. Urinary tract infection in pregnancy: review of clinical management //J Clin Nephrol Res. – 2016; 1030.
21. Herness J., Buttolph A., Hammer N. C. Acute pyelonephritis in adults: rapid evidence review //American family physician. – 2020; 173-180.

**Поступила 20.03.2024**