

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно- Ясенецкого" Министерства
здравоохранения Российской Федерации



Кафедра урологии, андрологии, сексологии ИПО

Зав.кафедрой – д.м.н., доцент Капсаргин Ф.П

РЕФЕРАТ

**«Пиелонефрит беременных и послеродового периода.
Бактериурия беременных»**

Выпол

нил: Клинический

ординатор:

Джумаев Мухсинджон Максудович

2020 год

Содержание

1. Эпидемиология
2. Профилактика
3. Классификация
4. Этиология
5. Диагностика
 - 5.1. Физикальное обследование
 - 5.2. Лабораторные и инструментальные методы исследования
 - 5.3. Диагностические критерии
6. Дифференциальная диагностика
7. Лечение
8. Показания к госпитализации
9. Показания к консультации других специалистов
10. Дальнейшее ведение и прогноз
11. Список литературы

Пиелонефрит — неспецифический инфекционно-воспалительный процесс с преимущественным первоначальным поражением интерстициальной ткани, чашечно-лоханочной системы и канальцев почек с последующим вовлечением в патологический процесс клубочков и сосудов почек.

МКБ-10: • O23.0 Инфекция почек, возникающая при беременности. Воспалительный процесс в почках, возникающий в течение беременности, называется «гестационным пиелонефритом».

Эпидемиология

Инфекции мочевыводящих путей — наиболее распространенные заболевания во время беременности, в том числе у практически здоровых женщин при наличии нормальной функции почек и отсутствии структурных изменений в мочевыводящих путях в дородовом периоде.

Пиелонефрит осложняет от 1 до 4% всех беременностей; его частота зависит от распространенности бессимптомной бактериурии в популяции.

Факторы риска заболевания:

- инфекция мочевыводящих путей в анамнезе;
- пороки развития почек и мочевых путей, камни в почках и мочеточниках;
- воспалительные заболевания женских половых органов;
- сахарный диабет;
- нарушения уродинамики, обусловленные беременностью (дилатация и гипокинезия внутриволокнистой системы почек и мочеточников на фоне метаболических изменений);
- низкий социально-экономический статус.

Острый пиелонефрит беременных возникает у 20–40% женщин с нелеченой бессимптомной бактериурией, что позволяет рассматривать это явление также как фактор риска развития гестационного пиелонефрита.

Многие женщины заболевают пиелонефритом еще в детском возрасте, при этом заболевание обычно протекает латентно до наступления так называемых «критических периодов»:

- становления менструальной функции;
- начала половой жизни;
- беременности.

Это обусловлено в первую очередь выраженными гормональными изменениями в организме. Пиелонефрит чаще диагностируют у первобеременных, что зависит по видимому, от недостаточности адаптационных механизмов к тем изменениям (иммунным, гормональным и др.), которые присущи организму женщины во время гестационного процесса. У большинства женщин атаки пиелонефрита отмечают во II триместре беременности (22–28 нед).

Развитие гестационного пиелонефрита может приводить к нарушению течения беременности, родов и послеродового периода. Так, при пиелонефрите беременность в 40–70% случаев может осложниться гестозом,

увеличивается частота преждевременных родов, развиваются гипотрофия плода и хроническая плацентарная недостаточность.

Профилактика

Профилактика гестационного пиелонефрита направлена на раннее выявление бессимптомной бактериурии, нарушений уродинамики, начальных признаков заболевания.

Антибактериальная терапия бессимптомной бактериурии у беременных значительно снижает вероятность возникновения пиелонефрита.

Поскольку бессимптомная бактериурия и гестационный пиелонефрит связаны с высоким риском возникновения преждевременных родов, преждевременного излития околоплодных вод, то у пациенток, имеющих в анамнезе указанные состояния, ежемесячно следует проводить микробиологическое исследование мочи и соответствующее лечение.

Эффективность фитотерапии в профилактике пиелонефрита у беременных достоверно не подтверждена.

Классификация

Единая классификация этого заболевания отсутствует. По патогенезу различают следующие формы пиелонефрита.

■ Первичный.

■ Вторичный:

обструктивный, при анатомических аномалиях;

при дизэмбриогенезе почек;

при дисметаболических нефропатиях.

По характеру течения различают следующие формы пиелонефрита.

■ Острый.

■ Хронический:

манифестная рецидивирующая форма;

латентная форма.

По периодам заболевания различают следующие формы обострения (активный);

■ обратное развитие симптомов (частичная ремиссия);

■ ремиссия (клинико-лабораторная).

Классификация пиелонефрита по сохранности функции почек:

■ без нарушения функции почек;

■ с нарушением функции почек.

Этиология

Виды микроорганизмов, вызывающих инфекции мочевыводящих путей, сходны у беременных и небеременных, что подтверждает общность механизмов проникновения инфекции в мочевые пути.

Этиология гестационного пиелонефрита непосредственно связана с облигатной и факультативной микрофлорой кишечника. Наиболее частые возбудители — бактерии семейства *Enterobacteriaceae*, из которых *Escherichia coli* составляет до 80–90%. Значение других микроорганизмов:

как грамотрицательных (*Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, *Serratia*), так и грамположительных (*Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus sp. (saprophyticus u aureus)*) бактерий — существенно возрастает в случае госпитальной инфекции.

В качестве редких возбудителей могут выступать грибы родов *Candida*, *Blastomyces*, возбудители заболеваний, передающихся половым путем (*Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*).

Вирусы не считаются самостоятельными этиологическими факторами, но они, выступая в ассоциации с бактериями, могут играть роль пускового механизма заболевания.

ДИАГНОСТИКА

Физикальное обследование

Клинически гестационный пиелонефрит протекает в острой или хронической форме. При обострении хронического пиелонефрита заболевание следует рассматривать как острое воспаление. Клиническая картина гестационного пиелонефрита в разные периоды беременности имеет свои типичные особенности. Они обусловлены, в основном, степенью нарушения пассажа мочи из верхних мочевыводящих путей. Если в I триместре беременности могут наблюдаться выраженные боли в поясничной области с иррадиацией в нижние отделы живота, наружные половые органы, напоминая почечную колику, то во II и III триместрах боли имеют менее интенсивный характер.

Для острого пиелонефрита беременных характерны симптомы общей интоксикации организма, лихорадки с ознобом и обильным потоотделением, артралгиями и мышечными болями, что сочетается с жалобами на боли в поясничной области, нередко с иррадиацией в верхнюю часть живота, паховую область, бедро. Отмечают также дискомфорт при мочеиспускании, дизурию. При объективном обследовании отмечают болезненность при надавливании в костoverтебральном углу на стороне поражения, положительный симптом поколачивания. При одновременной бимануальной пальпации поясничной и подреберной областей отмечают локальную болезненность в области поясницы и напряжение мышц передней брюшной стенки.

У некоторых больных симптомы общей интоксикации превалируют над локальными проявлениями, в связи с чем для уточнения диагноза необходимо проведение лабораторного исследования.

Хронический пиелонефрит во время гестационного процесса может протекать с обострениями (клиническая картина острого пиелонефрита), а также в виде бессимптомной бактериурии.

Лабораторные и инструментальные методы исследования

■ В клиническом анализе крови лейкоцитоз свыше $11 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофильный сдвиг лейкоцитарной формулы влево за счет увеличения палочкоядерных форм, гипохромная анемия (гемоглобин ниже 100 г/л), повышение СОЭ.

■ Биохимический анализ крови. Уровень общего белка, холестерина, остаточного азота при пиелонефрите обычно нормальный; диагностическое значение имеют диспротеинемия (увеличение уровня альфа₂- и гамма-глобулина), повышение уровня сиаловых кислот, мукопротеинов, положительная реакция на С-реактивный белок.

■ Анализ мочи. Пиурия присутствует практически у всех больных пиелонефритом, это ранний лабораторный симптом. Лейкоцитурия более 4000 в 1 мл (проба Нечипоренко). При микроскопии мочевого осадка параллельно с лейкоцитурией могут выявлять цилиндрурию, преимущественно за счет гиалиновых или лейкоцитарных цилиндров (обнаружение последних на фоне пиурии с высокой степенью вероятности подтверждает диагноз пиелонефрита), незначительную протеинурию, иногда — микрогематурию. Чаще обнаруживают щелочную реакцию мочи вследствие жизнедеятельности продуцирующих мочевины бактерий.

- Проба Реберга: фильтрационная функция почек нарушена лишь при тяжелом течении заболевания.
- Микробиологическое исследование. Наличие большого количества слущенного эпителия в мазках мочи свидетельствует о контаминации мочи влагалищной флорой, в связи с чем необходимо повторение анализа. Чувствительность к антибактериальным препаратам.

Диагностическая ценность бактериологического исследования мочи может быть определена как высокая при обнаружении роста возбудителя в количестве $\geq 10^5$ КОЕ/мл. Необходимым условием достоверности результатов бактериологического исследования служит правильность забора мочи. Взятие мочи для бактериологического исследования производят после тщательного туалета наружных половых органов при исключении попадания в мочу влагалищных выделений. Среднюю порцию мочи собирают в стерильный контейнер с крышкой в количестве 10–15 мл. Мочу для проведения микробиологического исследования следует забирать до начала антибактериальной терапии. Если пациентка получает антибактериальные препараты, то их следует отменить за 2–3 дня до исследования. Интерпретацию результатов бактериоскопии и посева мочи необходимо производить с учетом клинических данных. В моче у 10% пациенток с инфекциями мочевыводящих путей могут присутствовать два микроорганизма, каждый из которых можно рассматривать в качестве основного возбудителя заболевания. При обнаружении более двух видов микроорганизмов результаты оценивают как подозрение на контаминацию и требуют повторения анализа.

У 10–20% пациенток с пиелонефритом возбудитель инфекции выделяют из крови. Обычно обнаруживаемый в крови микроорганизм аналогичен таковому в моче.

■ Ультразвуковое сканирование почек — вспомогательный метод исследования. Косвенные признаки острого пиелонефрита — увеличение

размеров почки, понижение эхогенности паренхимы в результате отека. УЗИ почек при хроническом пиелонефрите малоинформативно.

Диагностические критерии

Диагноз гестационного пиелонефрита ставят при наличии у беременной:

- характерной клинической картины (острое лихорадочное начало заболевания, дизурические явления, положительный симптом поколачивания);
- лейкоцитурии более 4000 в 1 мл;
- бактериурии более 105 КОЕ/мл;
- лейкоцитоза более 11×10^9 /л, сдвига формулы крови влево.

Дифференциальная диагностика

Дифференциальную диагностику необходимо проводить со следующими заболеваниями и патологическими состояниями:

- аппендицитом;
 - острым холециститом;
 - почечной коликой на фоне мочекаменной болезни;
 - эктопической беременностью;
 - разрывом овариальной кисты;
- инфекциями респираторного тракта (при лихорадке);
- токсоплазмозом.

ЛЕЧЕНИЕ

Цель лечения

- Купирование основных симптомов заболевания.
- Нормализация лабораторных показателей.
- Восстановление функции мочевыделительной системы.
- Подбор антибактериальной терапии с учетом срока беременности, тяжести и длительности заболевания.
- Профилактика рецидивов и осложнений заболевания.

Показания к госпитализации

- Обострение пиелонефрита.
- Присоединение гестоза.
- Снижение функции почек.
- Угрожающий выкидыш или угрожающие преждевременные роды.
- Начальные признаки гипотрофии плода.
- Бессимптомная бактериурия, не поддающаяся терапии.

Немедикаментозное лечение (проводить только в комплексе с медикаментозным)

- Уросептическая терапия растительными препаратами. При выборе фитотерапии следует учитывать наличие следующих благоприятных для почечной функции эффектов лекарственных растений: мочегонное действие, зависящее от содержания эфирных масел, сапонинов, силикатов (можжевельник, петрушка, листья березы); противовоспалительное действие, связанное с присутствием танинов и арбутина (листья брусники, толокнянки,

клюквы); антисептическое действие, обусловленное фитонцидами (чеснок, лук, ромашка).

■ Позиционная терапия.

■ Эфферентные методы лечения (плазмаферез) при тяжелых формах пиелонефрита.

Медикаментозное лечение

Антибактериальная терапия

При выборе антибактериального препарата для лечения пиелонефрита у беременных необходимо учитывать не только антимикробную активность лекарственного средства, но и его возможное влияние на плод.

В начале заболевания проводят эмпирическую терапию до микробиологической идентификации возбудителя, затем возможна коррекция с учетом чувствительности к антибактериальному препарату.

Оптимальные антимикробные средства эмпирической терапии в I триместре беременности по результатам исследований *in vitro* и *in vivo* — ингибиторзащищенные аминопенициллины. Применение ингибиторзащищенных пенициллинов позволяет преодолевать резистентность энтеробактерий, продуцирующих хромосомные бета-лактамазы широкого и расширенного спектра, а также стафилококков, вырабатывающих плазмидные бета-лактамазы класса А.

Во II триместре в качестве средств эмпирической терапии рассматривают ингибиторзащищенные пенициллины и цефалоспорины.

Аминопенициллины не рекомендуется назначать как препараты выбора при данной патологии в связи с доказанными общемировыми и высокими региональными показателями резистентности.

При выборе доз антибактериальных препаратов необходимо учитывать их безопасность для плода: нельзя использовать фторхинолоны в течение всей беременности; сульфаниламиды противопоказаны в I и III триместрах, аминогликозиды применяются только по жизненным показаниям.

Доказанная тератогенность тетрациклинов, выборочная чувствительность линкосамидов, рифампицина, гликопептидов (не действуют на грамотрицательные бактерии) исключают эти антимикробные средства из списка препаратов выбора.

Также следует учитывать суммарную функциональную способность почек. При гипостенурии и снижении клиренса креатинина дозы препаратов должны быть снижены в 2–4 раза во избежание кумуляции и развития побочных реакций. Сначала препараты вводят парентерально, затем переходят на пероральный прием. Длительность терапии не менее 14 дней. При отсутствии положительной клинической и лабораторной динамики заболевания на фоне эмпирической терапии в течение 3–4 дней необходимо провести микробиологическое исследование мочи и коррекцию терапии, основываясь на результатах определения резистентности выделенного микроорганизма.

Антибактериальная терапия, проводимая в разных триместрах беременности и послеродовом периоде

В I триместре беременности следует отдавать предпочтение природным и полусинтетическим пенициллинам из-за возможного вредного действия препаратов других групп на плод в период его органогенеза. В связи с высокой устойчивостью уропатогенных штаммов *E.coli* к природным пенициллинам рекомендовано применение аминопенициллинов с ингибиторами бета-лактамаз.

Во II и III триместрах беременности кроме препаратов, указанных в табл. 1, можно применять цефалоспорины II и III поколения, аминогликозиды, макролиды. Цефалоспорины I поколения (цефазолин, цефалексин и цефрадин) обладают слабой активностью в отношении

В послеродовом периоде помимо препаратов, указанных в табл. 1 и 2, при их непереносимости или неэффективности применяют карбопенемы, фторхинолоны, ко-тримоксазол, нитрофураны, монобактамы; при этом на период антибактериальной терапии необходимо временно прекратить грудное вскармливание (табл. 3).

Таблица 1. Дозы антибактериальных препаратов при пиелонефрите в I триместре беременности

Препарат	Внутрь	Парентерально
Амоксициллин/ клавулановая кислота	0,375– 0,625г 3 раза в сутки	1,2 г 3 раза в сутки
Амоксициллин/ сульбактам	—	1,5–3г 2–4раза в сутки
Тикарциллин/ клавулановая кислота	—	3,1 г 4 раза в сутки
Пиперациллин/ тазобактам	—	2,25–4,5г 3–4раза в Сутки

Таблица 2. Дозы антибактериальных препаратов при пиелонефрите во II и III триместрах беременности

Препарат	Внутрь	Парентерально
Цефуроксим	— 0,25–0,5г 2 раза в сутки	0,75–1,5г 3 раза в сутки
Цефуроксим аксетил	—	—
Цефоперазон	— 0,25–0,5г 2 раза в сутки	2 г 3–4раза в сутки
Цефаклор	—	—
Цефотаксим	—	1,0–2,0г 2–3раза в сутки
Цефоперазон/сульбактам	—	1,0–2,0г 2 раза в сутки
Цефтриаксон	0,375–0,625г 3 раза в сутки	1,2 г 3 раза в сутки
Цефтазидим	—	1,0–2,0г 2 раза в сутки
Цефиксим	0,4 г в сутки	—
Спирамицин	1,5–3млн МЕ 3 раза в сутки	—

Таблица 3. Дозы антибактериальных препаратов при пиелонефрите в послеродовом периоде

Препарат	Внутрь	Парентерально
Ампициллин/ клавулановая кислота	0,375–0,625г 3 раза в сутки	1,2 г 3 раза в сутки
Ампициллин/ сульбактам	—	1,5–3г 4 раза в сутки

Тикарциллин/ Клавулановая кислота			3,1 г 4 раза в сут
---	--	--	--------------------

Пиперациллин/ тазобактам	— 0,25– 0,5г 2 раза в сутки	2,25–4,5г3– 4раза в сутки
Цефуроксим	сутки	—
Цефоперазон	—	2 г 3–4раза в сутки
Цефтриаксон	0,375– 0,625г 3 раза в сутки	1,2 г 3 раза в сутки
Спирамицин	1,5–3млн МЕ 3 раза в сутки	—
Меропенем	— 0,1– 0,2г 2 раза в сутки	0,5 г 3–4раза в сутки
Офлоксацин	0,4 г 2 раза в сутки	0,1–0,2г 2 раза в сутки
Пефлоксацин	0,4 г 2 раза в сутки	0,4 г 2 раза в сутки
Норфлоксацин	0,96 г 2 раза в сутки	—
Ко-тримоксазол	в сутки	—
Азтреонам	—	1,0 г 2–3раза в сутки

На фоне антибактериальной терапии необходимы инфузионная, дезинтоксикационная, седативная, десенсибилизирующая, метаболическая терапия, растительные и салуретические мочегонные препараты. Необходимо тщательное наблюдение за состоянием плода, обязательна профилактика гипоксии и гипотрофии плода. При выявлении задержки развития плода проводят соответствующее лечение. В тяжелых случаях, при

развитии гнойного пиелонефрита и клинической картины уросепсиса на фоне остроты инфекционного процесса (особенно осложненного острой почечной недостаточностью), проводят терапию синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания: антикоагулянты — гепарин натрия подкожно в дозе 10 000 ЕД/сут, низкомолекулярные гепарины, дезагреганты (пентоксифиллин, тиклопидин), переливания (струйное из расчета 10 мл/кг массы больной) свежзамороженной плазмы. Последняя необходима при появлении признаков геморрагического синдрома, развитии острой почечной недостаточности, выраженной интоксикации. При безуспешности консервативной терапии показано оперативное лечение (нефростомия, декапсуляция почки, нефрэктомия).

Показания к консультации других специалистов

Уролог:

- нарушенный пассаж мочи (катетеризация мочеточников);
- при развитии гнойно-деструктивного воспаления — апостематозного нефрита, карбункула и абсцесса почки — для проведения оперативного лечения

ДАЛЬНЕЙШЕЕ ВЕДЕНИЕ И ПРОГНОЗ

Критерием излеченности является отсутствие лейкоцитурии при троекратном исследовании мочи. В дальнейшем проводят контроль за лабораторными показателями 1 раз в 2 недели.

При частых обострениях пиелонефрита вне беременности общепринятым подходом является назначение ежемесячных профилактических курсов (1–2 нед) антибактериальных препаратов. Однако в настоящее время нет достоверных данных, свидетельствующих об эффективности и целесообразности профилактических курсов антибактериальных препаратов при пиелонефрите. Кроме того, профилактическое применение антибиотиков способствует селекции устойчивых штаммов микроорганизмов, что позволяет признать профилактическое назначение антибиотиков у беременных необоснованным.

Более оправданны немедикаментозные мероприятия по профилактике обострений пиелонефрита, которые включают адекватный питьевой режим — 1,2–1,5 л, позиционную терапию (коленно-локтевое положение для улучшения оттока мочи), применение фитотерапии.

Список литературы

<p>1. Урология [Электронный ресурс] : нац. рук.. - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427590.html</p>	<p>ред. Н. А. Лопатки н</p>	<p>М. : ГЭОТА Р- Медиа, 2013.</p>	<p>ЭМБ Консульта нт врача</p>
<p>2. Урология [Электронный ресурс] : учебник. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425909.html</p>	<p>ред. П. В. Глыбоч ко, Ю. Г. Аляев</p>	<p>М. : ГЭОТА Р- Медиа, 2014.</p>	<p>ЭБС Консульта нт студента (ВУЗ)</p>

3. Урология. Клиническая ординатура [Электронный ресурс] : сб. метод. указаний для обучающихся к внеаудитор. (самостоят.) работе к практ. занятиям / сост. Ф. П. Капсаргин, З. А. Павловская, Е. А. Алексеева [и др.] ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2013. - 242 с. - ЦКМС

1. Урология - учебники руководства справочники

УДК 616.6 У71