

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра урологии, андрологии и сексологии ИПО

*Реферат*

«Хронический пиелонефрит»

Выполнил: Ординатор  
кафедры урологии,  
андрологии и  
сексологии ИПО  
Амельченко А. А.

Красноярск, 2019

## План реферата

1. Определение
2. Эпидемиология
3. Факторы риска
4. Классификация
5. Диагностика
6. Лечение
7. Дальнейшее ведение
8. Список литературы

## Определение

*Пиелонефрит* — неспецифический инфекционно-воспалительный процесс, протекающий преимущественно в тубулоинтерстициальной зоне почки.

## Эпидемиология

Хронический пиелонефрит — самое частое заболевание почек. Заболеваемость — 18 случаев на 1000 человек. Женщины болеют в 2—5 раз чаще мужчин. Распространённость, по данным о причинах смерти, колеблется от 8 до 20%.

## Факторы риска

Факторы риска (ФР) при инфекциях мочевыводящих путей представлены в табл. 16.1.

Таблица 16.1. Факторы риска при инфекциях мочевыводящих путей

Категория фактора риска	Примеры факторов риска
ФР не выявлено	Здоровая женщина в пременопаузальном периоде
ФР рецидивирующей ИМП, но без риска тяжёлого исхода	Половое поведение и использование контрацептивов Недостаток гормонов в постменопаузальном периоде Секреторный тип определенных групп крови Контролируемый сахарный диабет
Экстраурогенитальные ФР с более тяжёлым исходом	Беременность Мужской пол  Плохо контролируемый сахарный диабет Выраженная иммуносупрессия Болезни соединительной ткани Недоношенные, новорожденные дети
Нефропатия с риском более тяжёлого исхода	Выраженная почечная недостаточность Поликистозная нефропатия
Урологические ФР с более тяжёлым исходом, которые могут быть устранены во время лечения	Обструкция мочеточника (камень, стриктура) Кратковременный катетер Асимптоматическая бактериурия Контролируемая нейрогенная дисфункция мочевого пузыря  Урологическая операция
Наличие постоянного мочевого	Длительное лечение с использованием

катетера и неустраняемые урологические ФР с более тяжёлым исходом	катетера Неустранимая обструкция МВП Плохо контролируемый нейрогенный МП
---	--

## Классификация

Выделяют:

- *первичный хронический пиелонефрит*, развивающийся в интактной почке (без аномалий развития и диагностированных нарушений уродинамики ВМП);
- *вторичный хронический пиелонефрит*, возникающий на фоне заболеваний, нарушающих пассаж мочи:
  - ◇ аномалии развития почек и мочевыводящих путей; ◇ мочекаменная болезнь;
  - ◇ стриктуры мочеточника различной этиологии;
  - ◇ болезнь Ормонда (ретроперитонеальный склероз);
  - ◇ пузырно-мочеточниковый рефлюкс и рефлюкс-нефропатия;
  - ◇ аденома и склероз простаты;
  - ◇ склероз шейки мочевого пузыря;
  - ◇ нейрогенный мочевой пузырь (особенно гипотонического типа);
  - ◇ кисты и опухоли почки;
  - ◇ новообразования мочевыводящих путей;
  - ◇ злокачественные опухоли половых органов. По локализации процесс может быть одно- или двусторонним. Выделяют фазы хронического пиелонефрита:
    - активного воспаления;
    - латентного воспаления;
    - ремиссии или клинического выздоровления.

## ДИАГНОСТИКА Жалобы

В активную фазу хронического пиелонефрита больной жалуется на тупую боль в поясничной области. Дизурия нехарактерна, хотя и может присутствовать в виде

учащённого болезненного мочеиспускания различной степени выраженности. При детальном расспросе пациент может привести массу неспецифических жалоб:

- на эпизоды познабливания и субфебрилитета;
- дискомфорт в поясничной области;
- утомляемость;
- общую слабость;
- снижение работоспособности и т.д.

При развитии ХПН или канальцевой дисфункции жалобы часто определяются этими симптомами. В латентную фазу заболевания жалобы могут вообще отсутствовать, диагноз подтверждают лабораторными исследованиями. В стадию ремиссии основываются на анамнестических данных (в течение не менее 5 лет); жалоб и лабораторных изменений не выявляют.

## **Анамнез**

При опросе необходимо обратить внимание на характерные эпизоды боли в поясничной области, сопровождающиеся лихорадкой, на эффективность антибактериальной терапии, а также на симптомы ХПН в анамнезе.

Важно выяснить наличие у больного:

- очагов хронической инфекции;
- аномалий почек и мочевыводящих путей;
- болезней, способных вызвать нарушение пассажа мочи;
- нарушений углеводного обмена и степень их коррекции;
- иммунодефицита, возникшего вследствие какого-либо заболевания или индуцированного лекарственными препаратами.

Важны сведения о перенесённых воспалительных заболеваниях инфекционной этиологии, приёме антибактериальных препаратов и их эф-

фективности. У беременных необходимо выяснять срок беременности и особенности её течения.

## **Физикальное обследование**

При обследовании больного хроническим пиелонефритом обращают внимание:

- на болезненность при пальпации в области почки;
- положительный симптом Пастернацкого с поражённой стороны;
- наличие полиурии.

Обязательно измерение артериального давления, температуры тела. Особую склонность к артериальной гипертензии выявляют у больных вторичным хроническим пиелонефритом на фоне аномалий почек.

### **Лабораторные и инструментальные методы исследования**

■ При лабораторном исследовании выявляют лейкоцитурию (в большинстве случаев нейтрофильную) и бактериурию. Возможны небольшая протеинурия (до 1 г/сут), микрогематурия, гипостенурия, щелочная реакция мочи.

- УЗИ позволяет диагностировать:
- отёк паренхимы при обострении;
- уменьшение размеров почки, её деформацию, повышенную эхогенность паренхимы (признаки нефросклероза) при длительно текущем пиелонефрите вне обострения.

Расширение чашечно-лоханочной системы свидетельствует о нарушении пассажа мочи. Кроме того, доплеровское исследование позволяет уточнить степень нарушения кровотока.

Дальнейшее обследование для уточнения диагноза хронического пиелонефрита в активной стадии индивидуально для каждого больного.

■ Бактериологический анализ мочи показан всем больным для выявления возбудителя заболевания и назначения адекватной антибактериальной терапии. При количественной оценке степени бактериурии значимым считают уровень  $10^4$  КОЕ/мл. В нестандартных случаях (при полиурии или иммуносупрессии) клинически значимой может быть и меньшая степень бактериурии.

■ В общем анализе крови обращают внимание на гематологические признаки воспаления:

◇ нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево; ◇ повышенная СОЭ.

■ Биохимический анализ крови позволяет уточнить функциональное состояние печени и почек.

- Пробу Реберга выполняют при минимальном подозрении на ХПН.
- Анализ на суточную протеинурию и качественные исследования экскретируемых белков выполняют в спорных случаях для дифференциальной диагностики с первичными клубочковыми поражениями почек.
- По данным экскреторной урографии выявляют специфические рентгенологические признаки пиелонефрита. Однако основная цель её выполнения — уточнение состояния мочевыводящих путей и диагностика нарушения пассажа мочи.
- Радиоизотопные методы исследования проводят для решения вопроса о симметричности нефропатии и оценки функционального состояния почки.
- КТ и МРТ показаны для диагностики заболеваний, провоцирующих развитие пиелонефрита:
  - ◇ мочекаменной болезни (КТ, КТ с контрастированием); ◇ опухолей и аномалий развития почек и мочевыводящих путей (КТ с контрастированием, МРТ).
- Биопсию почки применяют для дифференциальной диагностики с другими диффузными поражениями почечной ткани, особенно при решении вопроса о необходимости проведения иммуносупрессивной терапии.
- При выраженной артериальной гипертензии и проблемах в подборе гипотензивной терапии важно выполнить анализ крови на содержание ренина, ангиотензина и альдостерона.
- Для рутинной диагностики рекомендуется проведение общего анализа мочи с определением лейкоцитов, эритроцитов и нитритов [19] (*уровень доказательности 4, степень рекомендаций C*) [23].
- При определении количества колоний возбудителя  $>10^4$  КОЕ/мл бактериурия считается клинически значимой [20] (*уровень доказательности 2b, степень рекомендаций C*) [23].
- Для исключения обструкции мочевых путей или мочекаменной болезни необходимо выполнить оценку верхних МП с помощью УЗИ (*уровень доказательности 4, степень рекомендаций C*).
- При сохранении у пациента лихорадки через 72 ч от начала лечения необходимо выполнить дополнительные исследования, такие как спиральная компьютерная томография, экскреторная урография или нефросцинтиграфия (*уровень доказательности 4, степень рекомендаций C*).

## **Дифференциальная диагностика**

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит характеризуется:

- устойчиво низкой плотностью мочи;
- неоднократно подтверждённым отсутствием бактериурии;
- анамнестическими данными о хронических интоксикациях и длительном приёме больших доз противовоспалительных препаратов.

Очень характерны жалобы на жажду и выделение неадекватно большого количества мочи (полиурия). Для анальгетической нефропатии ха-

рактерна кальцификация почечных сосочков с эпизодами медуллярного некроза и форникальной гематурии.

Хронический тубулоинтерстициальный нефрит иногда развивается в рамках системных заболеваний — саркоидозе, подагре, реже других.

Туберкулёз почки — длительный асимметричный вялотекущий воспалительный процесс с незначительным эффектом от многочисленных курсов антибактериальной терапии. Характерны:

- выраженная постоянная лейкоцитурия;
- небольшая протеинурия и эритроцитурия;
- отсутствие роста микрофлоры при бактериологическом анализе мочи у больного с признаками активности процесса.

Поскольку туберкулёз почек всегда носит вторичный характер, необходимо выявить в анамнезе признаки перенесённого первичного поражения лёгких, выполнить рентгенографию грудной клетки.

Диагноз хронического гломерулонефрита не вызывает сомнений при наличии у больного нефротического синдрома или выраженной клубочковой эритроцитурии. Однако дифференциальная диагностика усложняется при стойкой артериальной гипертензии (особенно в молодом возрасте) в сочетании с изменениями в анализах мочи, характерными для хронической инфекции мочевыводящих путей или половых органов. В пользу гломерулонефрита свидетельствуют:

- протеинурия  $\geq 1000$  мг/сут;
- лейкоцитурия с преобладанием лимфоцитов;
- стойкая безболевая микрогематурия при исключении конкрементов, опухолей, аномалий развития почки;



- отсутствие эффекта от адекватной антибактериальной терапии.

В спорных случаях показана пункционная биопсия почки.

Гипертоническая болезнь носит доброкачественный характер. Больные — обычно среднего возраста с длительным анамнезом заболевания. Признаки поражения почек появляются поздно и редко определяют общее состояние. Быстрое развитие артериальной гипертензии в молодом возрасте на фоне обострений пиелонефрита или гипоплазии почек позволяет исключить диагноз гипертонической болезни.

Вазоренальная гипертензия, возникающая на фоне врождённого или приобретённого поражения магистральных артерий почки, характерна повышенным уровнем ренина в сыворотке крови.

Нефроангиосклероз отличают признаки ХПН у пациентов с длительным анамнезом тяжёлой гипертонической болезни или симптоматической гипертензии непочечного происхождения на фоне возможной небольшой протеинурии и эритроцитурии<sup>в</sup>

При обострении хронического пиелонефрита дифференциальную диагностику необходимо проводить с рядом острых заболеваний брюшной полости и забрюшинного пространства (см. «Клинические рекомендации по острому пиелонефриту»).

Однако зачастую у врачей наибольшие сложности вызывает дифференциальный диагноз хронического пиелонефрита с отсутствием поражения почек. Существует множество ситуаций, при которых возможны изменения в анализах мочи без заболеваний почек, а у пациента диагностируют хронический пиелонефрит или цистит (простатит, уретрит). Часто при остром инфекционном заболевании и отсутствии поражения почек можно выявить небольшую лейкоцитурию, эритроцитурию и протеинурию, которые зависят от особенностей организма и степени интоксикации. Лейкоцитурия возникает при раздражении канальцев любыми нефротоксичными веществами, может сопровождать лихорадку различной этиологии (не только инфекционной) и физическую нагрузку, особенно в неблагоприятных условиях или несоразмерную с тренированностью человека. В целом ситуация, когда лейкоцитурия незначительна и когда не выявляют другие клинические симптомы хронического пиелонефрита, возможно, связана с функциональными изменениями.

### **Показания к консультации других специалистов**

Всем пациентам при обострении первичного хронического пиелонефрита, а при вторичном — и вне обострения показана консультация уролога. При появлении признаков ХПН, канальцевой дисфункции, а также при сомнении в диагнозе

необходима консультация нефролога. В ситуации, когда нельзя исключить острое хирургическое заболевание, требуется заключение хирурга. При подозрении на туберкулёз — консультация фтизиатра.

## **ЛЕЧЕНИЕ Цель лечения**

Ликвидация или уменьшение активности воспалительного процесса, что возможно лишь при восстановлении оттока мочи и санации мочевыводящих путей.

## **Показания к госпитализации**

При обострении вторичного пиелонефрита показана экстренная госпитализация в урологическое отделение в связи с потенциальной необходимостью оперативного лечения. При обострении первичного необструктивного пиелонефрита антибактериальную терапию можно начать в амбулаторных условиях; госпитализируют только больных с осложнениями или при неэффективности проводимой терапии.

Плановая госпитализация показана в неясных случаях для стационарного обследования и при выраженной гипертензии для проведения дополнительных исследований и подбора гипотензивной терапии.

Необходима госпитализация в стационар при невозможности устранения факторов, осложняющих течение заболевания, доступными диагностическими методами и/или если у пациента определяются клиниче-

ские признаки и симптомы сепсиса (*уровень доказательности 4, степень рекомендаций B*).

## **Немедикаментозное лечение**

При хроническом пиелонефрите необходимо поддерживать достаточный диурез. Объём выпиваемой жидкости должен составлять 2000—2500 мл/сут. Рекомендовано применение мочегонных сборов, витаминизированных отваров (морсов) с антисептическими свойствами (клюква, брусника, шиповник).

Вне обострения возможно санаторно-курортное лечение в Ессентуках, Железноводске, Пятигорске, Трускавце и на курортах местного значения, ориентированных на лечение почечных заболеваний.

Больным хроническим пиелонефритом, осложнённым артериальной гипертензией при отсутствии полиурии и потери электролитов, показано ограничение потребления поваренной соли (5—6 г/сут) и жидкости (до 1000 мл/сут) <sup>B</sup> [2—5, 8, 9, 11].

## **Медикаментозное лечение**

В лечении хронического пиелонефрита ведущее значение имеет антибактериальная терапия. Это заболевание способны вызывать многие виды микроорганизмов, против которых может быть применён любой из имеющихся в настоящее время антибактериальных препаратов. По возможности следует избегать назначения:

- высокотоксичных медикаментов;
- дорогостоящих лекарственных средств;
- резервных антибиотиков.

Лечение антибактериальными препаратами при хроническом пиелонефрите предпочтительно проводить после выполнения бактериологического анализа мочи с идентификацией возбудителя и определением его чувствительности к антибиотикам. Сложности вызывает эмпирический подбор препаратов [2, 4, 6, 7, 9, 10, 12—18]. Тем не менее данный вид терапии при этом заболевании используют редко (в основном при обострении заболевания, см. «Клинические рекомендации по острому пиелонефриту»).

Гипотензивную терапию при хроническом пиелонефрите проводят по обычным схемам. Однако необходимо отметить, что артериальная гипертензия в большинстве случаев связана с повышением уровня ренина крови, поэтому базовыми препаратами считают ингибиторы АПФ. В случае их непереносимости (в основном из-за кашля) препаратами выбора будут антагонисты рецепторов ангиотензина II. Дозы лекарственных средств таким пациентам в связи с частым нефросклерозом (возможно, двусторонним) обязательно подбирают с учётом пробы Реберга<sup>в</sup>

При обострении/рецидивировании пиелонефрита назначение антибиотикотерапии допустимо только после устранения нарушений пасса-

жа мочи и должно сопровождаться эрадикацией корригируемых факторов риска, при возможности удалением или сменой ранее установленных дренажей (см. ФР в табл. 16.1).

- При рецидивировании острого неосложнённого пиелонефрита лёгкой и средней степени тяжести достаточно назначения пероральной терапии в течение 10—14 дней (*уровень рекомендаций 1b, степень рекомендаций B*)
- Пациентам с рецидивом острого неосложнённого пиелонефрита тяжелой степени показана терапия одним из приведённых парентеральных антибиотиков (табл. 16.3):

- ◇ парентеральные фторхинолоны пациентам, у которых показатель резистентности *E. coli* к данным препаратам составляет <10% (*уровень рекомендаций 1b, степень рекомендаций B*) [23];
- ◇ цефалоспорины III поколения пациентам, у которых показатель резистентности БЛРС-продуцирующих штаммов *E. coli* к данным препаратам составляет <10% (*уровень рекомендаций 1b, степень рекомендаций B*) [23];
- ◇ аминопенициллины + ингибиторы β-лактамаз при известной чувствительности к ним грамположительных микроорганизмов (*уровень рекомендаций 4, степень рекомендаций B*) [23];
- ◇ аминогликозиды или карбапенемы пациентам, у которых показатель резистентности *E. coli* к фторхинолонам и/или БЛРС-продуцирующим штаммам *E. coli* к данным препаратам составляет >10% (*уровень рекомендаций 1b, степень рекомендаций B*) [23].

## **Хирургическое лечение**

При хроническом пиелонефрите оперативное лечение направлено в основном на восстановление пассажа мочи. При обострении этого заболевания, перешедшего в гнойную фазу (апостематозный нефрит или карбункул почки), показаны декапсуляция почки и нефростомия.

### *Показания к нефрэктомии при хроническом пиелонефрите*

- Пионефроз.
- Выраженный односторонний нефросклероз с утратой функции органа в случае, если поражённая почка становится очагом хронической инфекции.
- Односторонний нефросклероз с утратой или значительным снижением функции органа в случае, если поражённая почка обуславливает тяжёлую, трудно контролируемую артериальную гипертензию.

## **Дальнейшее ведение**

При отсутствии обострений показана длительная терапия отварами мочегонных и антисептических трав или официальными растительными препаратами: цистеном, канефроном Н и т.д.

В случае присоединения артериальной гипертензии обязательна постоянная гипотензивная терапия.

## **Прогноз**

Прогноз для жизни при хроническом пиелонефрите благоприятен. Адекватная антибактериальная терапия и своевременные оперативные вмешательства позволяют длительное время поддерживать функции почки. Однако прогноз существенно различается при разных формах заболевания. Так, при первичном хроническом двустороннем пиелонефрите ХПН развивается в среднем через 5—8 лет, достигая терминальной стадии через 10—15 лет. При вторичном процессе прогноз в значительной степени определяется урологическим заболеванием, лежащим в основе пиелонефрита. В среднем терминальная стадия ХПН у этих больных при адекватном лечении развивается через 10—20 лет. При ретроспективном анализе получены данные о том, что в течение 10 лет хронический пиелонефрит приводит к терминальной стадии ХПН у 47,8% пациентов [3, 4, 9].

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Лопаткин Н.А.* Руководство по урологии. — М.: Медицина, 1998.
2. *Лоуренс Д.Р., Бенитт П.Н.* Клиническая фармакология. — М.: Медицина, 1991.
3. *Маждраков Г., Попов Н.* Болезни почек. — София: Медицина и физкультура, 1976.
4. *Мухин Н.А., Тареева И.Е.* Диагностика и лечение болезней почек. — М.: Медицина, 1985.
5. *Наточин Ю.В.* Основы физиологии почек. — М.: Медицина, 1982.
6. *Пытель А.Я., Голигорский С.Д.* Пиелонефрит. — М.: Медицина, 1977.
7. *Тареев Е.М.* Внутренние болезни. — М.: Медгиз, 1951.
8. *Тареев Е.М.* Клиническая нефрология. — М.: Медицина, 1983.
9. *Тареева И. Е.* Нефрология: руководство для врачей. — М.: Медицина, 2000.
10. *Шулутко Б. И.* Нефрология 2002. Современное состояние проблемы. — СПб.: Ренкор, 2002.