

Государственная образовательная организация
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»

Диагностика и лечение острого и хронического пиелонефрита в практике семейного врача

Каф.внутренних болезней №3, к.м.н. доцент Канана Н.Н.,
каф.педиатрии №3 к.м.н., доцент Баешко Г.И.

III Республиканская научно-практическая интернет-конференция
*«Актуальные вопросы терапии: нефрология, ревматология –
памяти профессора А.И. Дядыка»*

Донецк, 19 марта 2021

Пиелонефрит – инфекционно-воспалительное заболевание слизистой оболочки мочевыводящих путей и тубуло-интерстициальной ткани почек

1. Пиелонефриты составляют 60% всех заболеваний почек
2. Являются самым распространенным заболеванием в нефрологической практике и одной из самых частых причин обращения к врачу общей практики
3. В 40% случаев являются причиной хронической почечной недостаточности.
4. Соотношение больных женщин и мужчин 2 : 1.

ЭТИОЛОГИЯ

Пиелонефрит вызывается:

1. Кишечной эшерихией,
2. Энтерококком,
3. Протеем,
4. Стафилококками,
5. Стрептококками
6. L-формами бактерий (рецидивы пиелонефрита)
7. Микоплазма
8. Лептоспиры
9. Грибы

У 1/3 больных острым пиелонефритом
и у 2/3 больных хроническим пиелонефритом микрофлора
бывает смешанной.

В 30% случаев возбудитель не высевается - это не исключает
инфекционный процесс.

Предрасполагающие факторы:

1. Пол - в 2-3 раза чаще у женщин, 70% женщин заболевают до 40 лет, а мужчины – после

У женщин 3 критических периода:

- а) детский возраст: девочки в этот период болеют в 6 раз чаще мальчиков:
- б) начало половой жизни:
- в) беременность.

2. Гормональный дисбаланс: глюкокортикоиды и гормональные контрацептивы.

3. Обменные нарушения : сахарный диабет, подагра.

4. Аномалии почек и мочевыводящих путей.

Пути распространения инфекции:

1. Гематогенный или лимфогенный (нисходящий)

2. Уриногенный (восходящий)

Чаще пиелонефрит развивается в результате восходящего распространения инфекции

Причины:

- ✓ Наличие рефлюкса с нижних отделов мочевыводящей системы (пузырно-мочеточникового, внутривидного рефлюкса)

Наиболее частые возбудители – это грамнегативные бактерии (*Escherichia coli*, *Proteus* и *Enterobacter*), являющиеся нормальными обитателями кишечника человека.

- ✓ Катетеризация мочеполового тракта.

Спектр микроорганизмов зависит от стационара : *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa* и др.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ

1. Основные изменения при ПН первоначально происходят в межуточной ткани почек.
2. Для них характерны воспалительная инфильтрация нейтрофилами и плазматическими клетками, интерстициальный фиброз.
3. На следующем этапе появляются клеточная инфильтрация и сморщивание клубочков, перигломерулярный фиброз.
4. Типичны поражения канальцев в виде генерализованной атрофии, дистрофии эпителия.
5. Часто встречаются продуктивный эндартериит с периваскулярным склерозом.

Классификация пиелонефрита

Разработана Международной и Европейской ассоциациями урологов (EAU, 2004), с использованием критериев ИМП Американского общества по инфекционным болезням (IDSA, 1992) и Европейского общества по клинической микробиологии и инфекционным болезням (ESCMID, 1993).

1. По месту возникновения делится на:

- внебольничный (амбулаторный);
- нозокомиальный (внутрибольничный).
-

2. По наличию осложнений:

- неосложненный;
- осложненный (абсцесс, карбункул, паранефрит, острое почечное повреждение, уросепсис, шок).

Классификация пиелонефрита

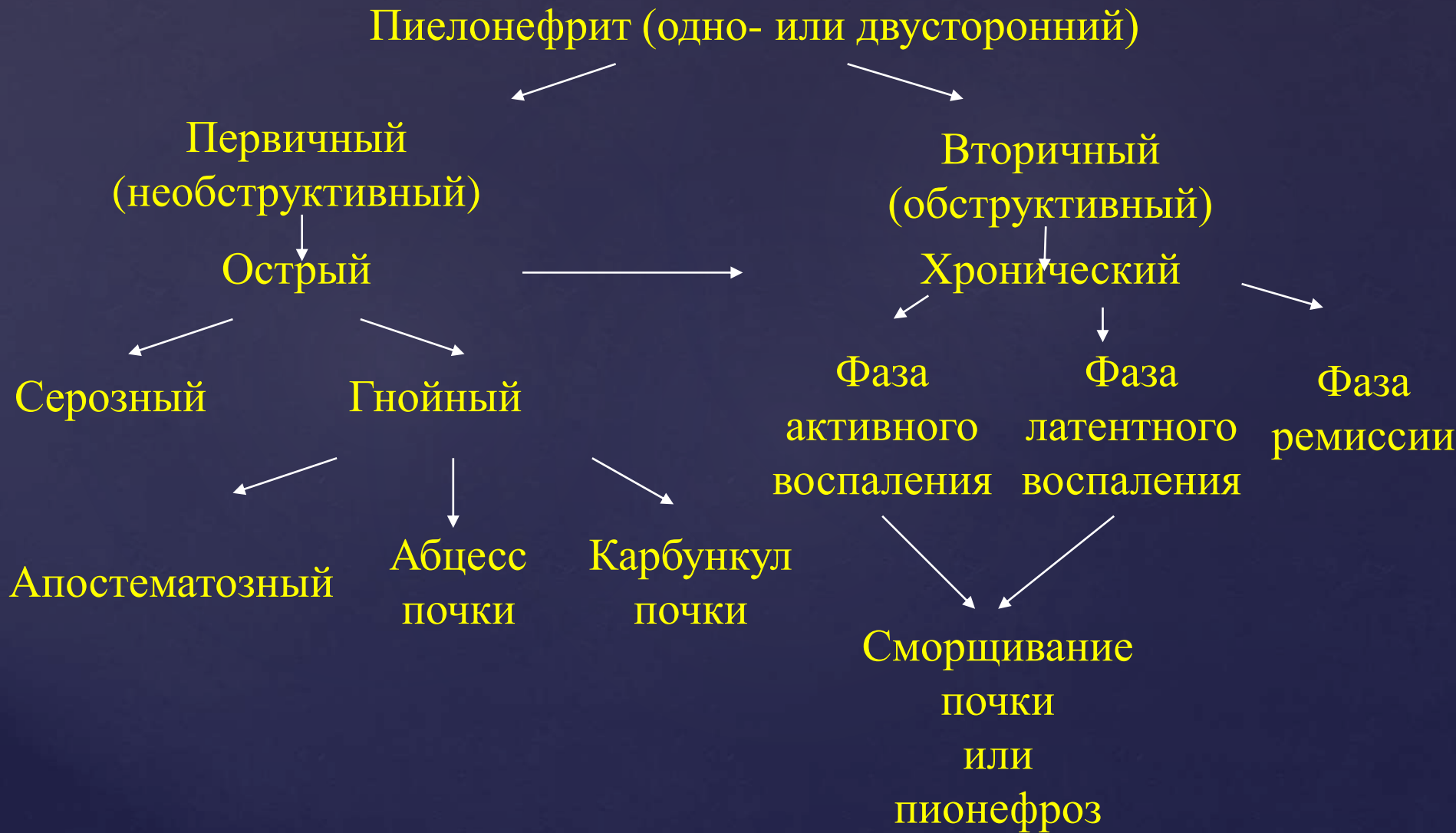
3. По течению:

- острый [первый эпизод; новая инфекция • (de novo) позже 3 мес после перенесенного острого эпизода];
- рецидивирующее (• рецидив — эпизод инфекции, развившийся в течение 3 мес после перенесенного острого пиелонефрита).

Термин «хронический» по отношению к пиелонефриту в зарубежной практике используется только при наличии анатомических аномалий, гипоплазии почек, обструкции, кристаллов солей или везикоуретрального рефлюкса.

- В отечественной медицине под термином «хронический» до настоящего времени подразумевается рецидивирующая инфекция тубулоинтерстиция неспецифической уропатогенной флорой. При этом обострение пиелонефрита — клинически манифестное заболевание с лихорадкой, болью в пояснице, дизурией, воспалительными изменениями в крови и моче; ремиссия — клинико-лабораторная нормализация симптоматики заболевания с эрадикацией возбудителя или без.
- Термин «латентный» (пиелонефрит), используемый иногда для обозначения субклинического микробного воспаления в тубулоинтерстиции, не должен иметь право на существование с позиции доказательной медицины, так как позволяет при лечении стремиться не к реконвалесценции, а к «улучшению» состояния с сохранением «латентного» воспаления, наличие которого приводит к рубцеванию почечной ткани, сморщиванию почки и деформации чашечно-лоханочной системы.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПИЕЛОНЕФРИТА



Латентная форма - 20% больных.

1. Чаще всего жалоб нет.
2. Могут отмечаться - слабость, повышенная утомляемость, реже субфебрилитет.
3. У женщин в период беременности могут быть токсикозы.
4. Функциональное исследование ничего не выявляет, если только редко немотивированное повышение АД, легкую болезненность при поколачивании по пояснице.
5. Диагноз ставится лабораторно.
6. Решающее значение имеют повторные анализы:
 - лейкоцитурия
 - умеренная не более 1 - 3 г/л протеинурия
 - + проба Нечипоренко
 - Клетки Штенгаймера - Мальбина сомнительно, но если их больше 40%, то характерно для пиелонефрита
 - Активные лейкоциты обнаруживают редко
 - Истинная бактериурия ***** > 10* 5 бактерий в 1 мл.

Рецидивирующая форма - почти 80%.

Чередование обострений и ремиссий.

Особенности: интоксикационный синдром с повышением температуры, ознобы, которые могут быть даже при нормальной температуре, в клиническом анализе крови лейкоцитоз, повышенное СОЭ, сдвиг влево, С-реактивный белок. **Боли** в поясничной области, чаще 2-х сторонние, у некоторых по типу почечной колики: боль асимметрична! **Дизурический и гематурический синдромы.** Может быть микро- и макрогематурия. Повышение АД.

Самое неблагоприятное сочетание синдромов:

гематурия + артериальная гипертензия - > через несколько лет возможно развитие хронической почечной недостаточности.

Острый пиелонефрит

«Золотой стандарт» диагностики пиелонефрита — выявление бактериурии и лейкоцитурии в сочетании с жалобами (классическая триада: боль в пояснице, лихорадка, дизурия), данными анамнеза и физического обследования.

1. Сильный озноб
2. Повышение температуры тела до 40 градусов,
3. Проливной пот,
4. Боль в поясничной области (с одной стороны или по обе стороны от позвоночника) “+” Симптом поколачивания
5. На стороне пораженной почки—напряжение передней брюшной стенки,
6. Резкая болезненность в реберно-позвоночном углу,
7. Симптомы выраженной интоксикации - общее недомогание, жажда, тошнота, рвота, сухость во рту, мышечные боли.
8. Дизурические проявления

Острый пиелонефрит. Лабораторные проявления.

В моче определяется:

- ✓ легкая протеинурия (до 1 г/л),
- ✓ лейкоцитурия,
- ✓ лейкоцитарные (белые) цилиндры
- ✓ бактерии.

Диагноз подтверждают бактериологическим исследованием. В моче обнаруживают большое количество лейкоцитов и микробов. Наличие более 100000 микроорганизмов в 1 мл мочи является диагностическим.

В анализе крови

- ✓ нейтрофильный лейкоцитоз,
- ✓ анэозинофилия,
- ✓ Иногда при ухудшении состояния больных лейкоцитоз сменяется лейкопенией, что служит плохим прогностическим признаком

Острый пиелонефрит. Диагностика.

Анамнез (перенесенный недавно острый гнойный процесс или наличие хронических заболеваний)

Характерно сочетание лихорадки с дизурией, болью в поясничной области, олигурией, пиурией, протеинурией, гематурией, бактериурией при высокой относительной плотности мочи.

Следует помнить что патологические элементы в моче могут наблюдаться при любом остром гнойном заболевании и что пиурия может иметь внепочечное происхождение (предстательная железа, нижние мочевые пути).

На обзорной рентгенограмме обнаруживается увеличение одной из почек в объеме

При экскреторной урографии — резкое ограничение подвижности пораженной почки при дыхании, отсутствие или более позднее появление тени мочевыводящих путей на стороне поражения.

Сдавление чашечек и лоханки, ампутация одной или нескольких чашечек указывают на наличие карбункула.

Хронический пиелонефрит

Среди причин хронизации следует отметить:

- нарушения уродинамики
- очаговую инфекцию
- неадекватное лечение

Хронический пиелонефрит является причиной хронической почечной недостаточности у 15% пациентов.

У многих больных хронический пиелонефрит возникает в детском возрасте, особенно у девочек.

Хронический пиелонефрит. Клиника.

- Многие годы может протекать скрыто (без симптомов) и обнаруживается лишь при исследовании мочи (скрытый период, период ремиссии).
- Частые головные боли
- Характеризуется тупой постоянной болью в поясничной области на стороне пораженной почки.
- Дизурические явления у большинства больных отсутствуют.
- Для обострения хронического пиелонефрита характерны те же симптомы, что и для острого пиелонефрита
- В период обострения лишь у 20% больных повышается температура.
- Если вовремя не начать лечение, то может возникнуть тяжёлое осложнение - почечная недостаточность.

Хронический пиелонефрит. Диагностика .

Изменения в анализах мочи:

- В осадке мочи определяется преобладание лейкоцитов над другими форменными элементами крови.
- Однако по мере сморщивания почки выраженность мочевого синдрома уменьшается.
- Относительная плотность мочи сохраняется нормальной.
- Для диагностики существенное значение имеет обнаружение в моче активных лейкоцитов.
- При обострении процесса может выявляться бактериурия. Если число бактерий в 1 мл мочи превышает 100 000, то необходимо определить их чувствительность к антибиотикам

Хронический пиелонефрит. Диагностика.

Функциональное состояние почек исследуют с помощью:

1. хромоцистоскопии,
2. экскреторной урографии,
3. клиренс-методов (например, определение коэффициента очищения эндогенного креатинина каждой почкой в отдельности),
4. радионуклидных методов (ренография с гиппураном, сканирование почек).

При инфузионной урографии определяют

1. снижение концентрационной способности почек,
2. замедленное выделение рентгеноконтрастного вещества,
3. локальные спазмы и деформации чашечек и лоханок
4. В последующем спастическая фаза сменяется атонией, чашечки и лоханки расширяются.
5. Затем края чашечек принимают грибовидную форму, сами чашечки сближаются.
6. Инфузионная урография бывает информативной только у больных с содержанием мочевины в крови ниже 1 г/л.
7. В диагностически неясных случаях прибегают к биопсии почек.

Хронический пиелонефрит. Диагностика.

Лабораторные критерии.

А) В период обострения характерны:

- снижение относительной плотности мочи;
- протеинурия с суточной потерей белка не выше 1,5 - 2 г;
- лейкоцитурия;
- бактериурия свыше 10 колоний в 1 мл мочи;
- полиурия.

Б) В период обострения встречаются относительно часто:

- микрогематурия;
- цилиндрурия;
- положительные острофазовые реакции;
- ацидоз.

В) Во время ремиссии чаще (но не всегда) определяется изолированная лейкоцитурия. Использование проб с количественным подсчетом клеток осадка мочи (Нечипоренко, Каковского - Аддиса) помогает выявить скрытую лейкоцитурию.

Пиелонефрит. Лечение. **В остром периоде**

Постельный режим (на период лихорадки), назначают стол № 7а, потребление до 2—2,5 л жидкости в сутки.

Затем диету расширяют.

В период реконвалесценции (через 4 - 6 недель)

Режим расширяется, стол общий, с ограничением экстрактивных продуктов, соли (до 5 - 8 г в сутки), и достаточным количеством жидкости (до 2 л в сутки) в виде минеральных вод, морсов, травяных настоев.

- Важным условием эффективности антибактериальной терапии является создание в моче и тканях почки бактерицидных концентраций антибиотика.
- В отличие от инфекции мочевых путей других локализаций, антибиотик должен создавать высокие сывороточные концентрации, учитывая высокий процент бактериемии при пиелонефрите.

Эмпирическая антибактериальная терапия

Группы больных	Рекомендуемые режимы терапии	Примечания
Пиелонефрит острый или обострение хронического вне стационара	Амоксициллин/клавулат 0,375 x 3 р.д. Цефуроксим 0,25 x 2 р.д. Цефтибутен 0,4 1 р.д. Фторхинолоны ¹	Целесообразно назначение препаратов внутрь. При тяжелом течении – ступенчатая терапия (в/в и per os). Длительность лечения: острый – 10-14 дней; обострение – 14-21 день. При персистировании возбудителя в конце лечения целесообразно продлить курс терапии на 2 недели
Пиелонефрит тяжелого течения – госпитализированные больные	Фторхинолоны в/в ² и внутрь Гентамицин 0,8 x 3 р.д. Цефалоспорин III поколения	В стационаре обязательны посевы мочи до и на фоне терапии

1 – норфлоксацин 0,4 г x 2 р.д.; ципрофлоксацин 0,25 г x 2 р.д.; офлоксацин 0,2 г x 2 р.д.; пефлоксацин 0,4 г x 2 р.д.; левофлоксацин 0.25-0.5 г x 1 р.д.; ломефлоксацин 0,5 г x 1 р.д.; моксифлоксацин 0,4 г x 1 р.д.

2 – ципрофлоксацин 0,2 x 2 р; офлоксацин 0,2 г x 2 р.д.; пефлоксацин 0,4 г x 2 р.д.; левофлоксацин 0.5 г x 1 р.д.

Решающую роль в достижении выздоровления играет эмпирическая антимикробная терапия, которая начинается сразу после установления диагноза (не допускается «инкубационный период» между установлением диагноза и началом лечения), до идентификации возбудителя.

Лечение внебольничного неосложненного пиелонефрита проводят в амбулаторных условиях антибактериальными препаратами для приема внутрь до выздоровления, достаточно назначения терапии в течение 10—14 дней.

При осложненном пиелонефрите :

- Терапия должна начинаться только после устранения обструкции мочевыводящих путей (риск бактериотоксического шока).
- Подбор препарата осуществляется также эмпирически, с переходом на этиотропную терапию после получения результатов бактериологического исследования мочи.
- В настоящее время не могут быть рекомендованы для лечения пиелонефрита аминопенициллины (ампициллин, амоксициллин), цефалоспорины I поколения (цефалексин, цефрадин, цефазолин), нитроксилин, так как резистентность основного возбудителя пиелонефрита – кишечной палочки – к этим препаратам около 20%.
- Противорецидивное лечение антибиотиками назначается с осторожностью!

Пиелонефрит у пожилых

- Чаще протекает на фоне сопутствующей патологии (сахарный диабет), нарушений гемодинамики (атеросклероз почечных артерий, артериальная гипертензия) и уродинамики (аденома предстательной железы).
- Возможна смена возбудителя, развитие полирезистентных форм в течении болезни. Характерно рецидивирующее, более тяжелое течение. Допустимо достижение клинического излечения без микробиологического.
- Дозы антибактериальных препаратов подбирают с учетом функции почек, нефротоксичные препараты (аминогликозиды, полимиксины, нитрофураны) противопоказаны.