

*Инфекция мочевыводящих
путей*

Хронический пиелонефрит.

Почечно-клеточный рак

Профессор

Минеев Валерий Николаевич

- Инфекция мочевыводящих путей (ИМП) — это инфекционный процесс, который возникает в любом участке мочевыводящих путей.
- Диагноз ставят, если микробная колонизация в моче составляет более 10^4 колониеобразующих единиц микроорганизмов в 1 мл мочи и/или микробная инвазия с развитием инфекционного процесса наблюдается в какой-либо части мочеполового тракта от наружного отверстия уретры до коркового вещества почек.

- Выделяют так называемую бессимптомную бактериурию:
- обнаружение 10^5 КОЕ/мл одного и того же микроорганизма
- 10^4 и более микробных тел Грам (-) бактерий в 1 мл мочи
- 10^3 и более микробных тел стафилококка в 1 мл мочи.

- По локализации различают следующие ИМП:
- инфекции верхних отделов:
пиелонефрит; абсцесс почки;
карбункул почки;
апостематозный пиелонефрит;
- инфекции нижних отделов:
цистит; уретрит.

*Хронический
пиелонефрит
(ХПН)*

- Определение ХП - неспецифическое инфекционно-воспалительное заболевание слизистой оболочки мочевыводящих путей (лоханок, чашечек) и интерстициальной ткани почек.
- По существу хронический пиелонефрит - это интерстициальный бактериальный нефрит (краткое определение).

- Эпидемиология - это самая частая форма патологии почек - по некоторым данным - около 60% всех больных с заболеваниями почек; 1-2% популяции.
- Есть данные, что эта форма инфекции мочевыводящих путей занимает 2-е место после инфекции верхних дыхательных путей.
- Другими словами - хронический пиелонефрит - это одно из самых частых заболеваний человечества.

- **Этиология** - это всегда инфекция.
- Возбудители:
 - 1) кишечная палочка – чаще всего;
 - 2) вульгарный протей;
 - 3) стафилококк (белый и золотистый);
 - 4) стрептококк;
 - 5) энтерококк;
 - 6) микробные ассоциации (два и более видов бактерий);
 - 7) микоплазмы, вирусы;
 - 8) большое значение придают **L** – формам бактерий (безоболочечные формы). Интересно, что эти формы беззащитны перед гипотоническими растворами.
 - 9) отрицательные результаты посевов - около 30% - другими словами стерильны, но не исключают инфекционного начала заболевания.

Патогенез

Пути попадания инфекции:

- 1) гематогенно - из очага инфекции (кариозные зубы, аднексит, холецистит);
- 2) лимфогенно - этот путь дискутируется;
- 3) по стенке мочеточника и по его просвету при наличии пузырно-мочеточникового рефлюкса - ЭТО восходящий путь - уриногенный

Обязательные компоненты развития пиелонефрита:

- 1) наличие инфекции;
- 2) нарушение уродинамики, повышение внутрилоханочного давления;
- 3) исходное поражение или повреждение почек или мочевых путей. Такое сочетание обязательно, ибо даже внутривенное введение микробов или внесение их в мочевой пузырь - пиелонефрита не вызовет.

Предрасполагающие факторы развития пиелонефрита:

- I. Пол - 1) чаще у женщин - соотношение мужчин и женщин - 1:(2-3) 75% женщин - заболевают в возрасте до 40 лет. Мужчины - заболевают во второй половине жизни.
- 2) у женщин имеется три критических периода:
- а) детский возраст - соотношение мальчиков и девочек - 1:6
- б) в период замужества - начало половой жизни - при дефлорации и травматизации уретры - старые авторы называли - "пиелит медового месяца"
- в) период беременности - расширение мочеточников и атония лоханок, уменьшение бактерицидных свойств мочи.

- **II. Гормональный дисбаланс**
- 1) глюкокортикоиды
- 2) прием гормональных контрацептивных препаратов
- **III. Нарушение обмена** - сахарный диабет (некоторые авторы даже выделяют в особую форму), подагра, нефрокальциноз
- **IV. Различные аномалии** почек и мочевых путей, дисплазии, гипоплазии, пузырно-мочеточниковый рефлюкс
- **V. Лекарственное поражение** почек по типу абактериального интерстициального нефрита
- **Лекарства и их метаболиты:**
- сульфаниламиды
- противотуберкулезные (тубазид ...)
- витамин Д в больших дозах
- фенацетин (фенацетиновая почка)
- анальгетики
- нефротоксические антибиотики

Классификация хронического пиелонефрита

- Как ни странно (наиболее частое заболевание почек), но до сих пор не существует общепринятой классификации пиелонефрита.
- **1) Первичный и вторичный**
- Первичный - пиелонефрит без предшествующих нарушений со стороны почек и мочевых путей.
- **Вторичный** - (син. - обструктивный) - на основе органических или функциональных нарушений почек и мочевых путей - предшествующих урологических заболеваний.

- Соотношение первичных и вторичных – 20% : 80%
- Выделяют односторонний и двухсторонний.
Первичные - чаще 2-х сторонний,
вторичные - односторонний.
- По пути распространения инфекции -
гематогенный - чаще первичный
уриногенный (восходящий) - чаще
вторичный
- 4) По течению – быстро прогрессирующий,
рецидивирующий, латентный.

- Наиболее удобной, в практическом отношении является деление пиелонефрита на 7 клинических форм:

1. латентная;

2. рецидивирующая;

3. гипертоническая;

4. анемическая;

5. гематурическая (венозная гипертензия с нарушением целостности сосудов fornix²a);

6. тубулярная - с потерей натрия и калия, гипонатриемия, гипокалиемия, гипотензия, падение клубочковой фильтрации;

7. азотемическая.

Клиническая картина

- Терапевтам приходится иметь дело прежде всего с первичным пиелонефритом, то есть с тем, где не удастся найти очевидного анатомического дефекта или первопричины нарушений уродинамики.
- Клинические проявления пиелонефрита различны и могут быть неспецифичны и протекать под маской различных заболеваний.
- Пиелонефрит называют "великим имитатором" патологии. К примеру, гипертоническая болезнь, анемия.

- **Общее правило для диагностики пиелонефрита - для пиелонефрита характерно выявление асимметрии как функциональной, так и структурной.**
- **Это правило применимо для любых методов отдельного исследования почек.**

- При рентгенологическом исследовании оценивают:
- размеры почек;
- контуры почек;
- деформации чашечек
- нарушение тонуса (спазмы или атония) чашечно-лоханочной системы;
- выявление пиело-ренальных рефлюксов;
- тени конкрементов.

- **Нормальные линейные размеры почек:**
- у **мужчин**: правая почка - 12,9×6,2 см
- левая почка - 13,2×6,3 см, то есть левая в норме - больше на 0,2-0,5 см
- у **женщин** - правая почка - 12,3×5,7 см
- левая почка - 12,6×5,9 см
- **Два правила:** 1) Если левая почка меньше правой на 0,5 см то это почти патогномонично для поражения левой почки (сморщивание ее) - это для левой почки
- 2) Если разница в длине почек 1,5 см и более, то это свидетельствует также о сморщивании почек (это справедливо для правой почки).

- Нарушения, выявляемые с помощью внутривенной урографии:
- в начальных стадиях пиелонефрита - выявляется замедление выведения контраста на стороне поражения;
- более характерным является развитие деформации чашечек и лоханок, что проявляется дефектами накопления, раздвиганием чашечек из-за отека и инфильтрацией и затем - сближение чашечек при развитии склероза и сморщивания.

- **Радиоизотопные методы:**
Радиоизотопная ренография:
- Решает 2 задачи функциональной диагностики:
- выявление асимметрии функционирования почек;
- степень функционального поражения почек.

- Среди других современных методов обследования почек существуют:
- УЗИ (камни, размеры)
- компьютерная томография
- почечная ангиография - на ангиограмме картина - "обгорелого дерева" - за счет облитерации мелких сосудов

- Специфичными
изменениями являются -
очагово-интерстициальный
склероз с инфильтрацией
лимфоидно-
гистиоцитарными
элементами и
нейтрофилами.

Лечение

- **Режим** - в зависимости от фазы заболевания
- во время обострения - постельный, дома или в стационаре.
- Обычно 1-2 недели - ориентиром является повышение температуры.
- Расширение режима только при нормализации температуры.
- Постельный режим улучшает почечный кровоток, способствует увеличению диуреза.

- Вне обострения - физическую нагрузку существенно не ограничивают.
- Однако при интеркуррентных инфекциях - **постельный режим!**

- **Питание** - в зависимости от фазы.
- **В период обострения** - ограничение или запрещение употребления острых блюд, консервированных, экстрактивных продуктов, спиртные напитки, кофе.

- **Медикаментозная терапия** в зависимости от фазы заболевания.
- В период обострения - активная антибактериальная терапия.
- При **хроническом** пиелонефрите применяют:
 - ингибиторозащищённые аминопенициллины,
 - ингибиторозащищённые уреидопенициллины (пиперациллин, азлоциллин),
 - цефалоспорины II-III поколения,
 - фторхинолоны I поколения,
 - при особо тяжелых осложненных формах пиелонефрита - карбапенемы.

- В схемы длительной терапии после отмены антибиотиков (иногда в комбинации с ними), чаще для профилактики обострений хронического пиелонефрита:

- нитрофураны,

- 8-оксихинолины,

- налидиксовая кислота

- пипемидиновая кислота.

- К терапии при необходимости нужно добавлять:
- при **анемии** - препараты железа, витамин В₁₂, даже переливание эритромаcсы, цельной крови
- при **нефролитиазе** - цистенал, при одностороннем калькулезном пиелонефрите - метод выбора - хирургическое лечение
- при **АГ** - обычные гипотензивные препараты, за исключением ганглиоблокаторов.
- При одностороннем пиелонефрите - также удаление почки.

ОПУХОЛИ ПОЧЕЧНОЙ ПАРЕНХИМЫ

- Среди злокачественных опухолей почечной паренхимы подавляющее большинство (85—90%) составляет почечно-клеточный рак, развивающийся из канальцевого эпителия.
- Гипотеза Гравитца, который в 1883 г. описал так называемый гипернефроидный рак, о нарушении висцерального эмбриогенеза (по его мнению, клетки надпочечника, заброшенные в ткань почки, становятся источником опухолевого процесса) в настоящее время отвергнута, а термины «опухоль Гравитца», «гипернефрома» и «гипернефроидный рак» имеют лишь историческое значение.

- Почечно-клеточный рак занимает 10-е место по уровню заболеваемости среди злокачественных новообразований человека, составляя около 3% всех опухолей.
- По некоторым данным, за последние 10 лет она увеличилась почти в 2 раза.
- Рост заболеваемости может быть не только истинным, но и обусловленным значительным улучшением возможностей раннего выявления этого заболевания, широким внедрением ультразвуковых исследований почек, КТ и МРТ.

- Заболеваемость почечно-клеточным раком зависит от возраста и достигает максимума к 70 годам, мужчины страдают в 2 раза чаще женщин

Этиология почечно-клеточного рака - до сих пор неясна.

Выделено несколько групп факторов риска:

- Курение табака — один из наиболее значимых факторов риска. Риск — возрастает на 30-60%.
- При отказе от курения вероятность развития заболевания уменьшается, в течение 25 лет после прекращения курения риск появления почечно-клеточного рака снижается на 15%.
- Повышенный риск у лиц, занятых на ткацком, резиново-каучуковом, бумажном производстве, имеющих постоянный контакт с промышленными красителями, нитрозосоединениями, нефтью и её производными, циклическими углеводородами, асбестом, промышленными ядохимикатами и солями тяжёлых металлов.

- Ожирение увеличивает его частоту рака почки на 20%.
- У больных с АГ отмечено повышение риска развития почечно-клеточного рака на 20%.
- Болезни, приводящие к нефросклерозу (АГ, СД, нефролитиаз, хронический пиелонефрит и пр.), могут быть факторами риска развития рака почки.

- Повышенный риск развития - при терминальной ХПН, особенно на фоне длительного гемодиализа.
- Травма почки достоверный фактор риска развития.
- Поликистозная, подковообразная почка, а также при наследственные гломерулопатии.
- Избыточное употребление мяса.
- Генетические дефекты: транслокация хромосом 3 и 11.

Классификация почечно-клеточного рака

- Для определения лечебной тактики, оценки результатов лечения и прогноза принята международная TNM-классификация.

Диагностика почечно-клеточного рака

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

- Среди клинических симптомов принято различать **классическую триаду** (гематурия, боль и пальпируемая опухоль) и так называемые **экстраренальные симптомы**.
- **Гематурия** может быть как макро-, так и микроскопической.
- **Макрогематурия**, как правило тотальная (во всех порциях мочи), возникает внезапно, изначально бывает безболево́й, может сопровождаться отхождением червеобразных или бесформенных кровяных сгустков, внезапно прекращается.
- При появлении сгустков может наблюдаться окклюзия мочеточника на стороне поражения с появлением боли, напоминающей почечную колику

- Для опухоли характерна тотальная макрогематурия, затем появление сгустков в моче и только потом — приступ боли, в отличие от почечнокаменной болезни, когда изначально возникает приступ боли, на высоте или на фоне стихания которого появляется видимая примесь крови в моче; сгустки при этом бывают редко.
- Причина возникновения макрогематурии при почечно-клеточном раке — прорастание опухоли в чашечно-лоханочную систему, деструкция сосудов опухоли, острые нарушения кровообращения в опухоли, а также венозный стаз не только в опухоли, но и во всей поражённой почке.

- **Острая боль** на стороне поражения, напоминающая почечную колику, может наблюдаться при окклюзии мочеточника сгустком крови, кровоизлиянии в ткань опухоли, а также при развитии инфаркта непоражённой части опухоли.
- **Постоянная ноющая тупая боль** может быть следствием нарушенного оттока мочи при сдавлении лоханки растущей опухолью, проращении опухолью почечной капсулы, паранефральной клетчатки, околопочечной фасции, прилежащих органов и мышц, а также результатом натяжения почечных сосудов при вторичном нефроптозе, обусловленном опухолью.

- При пальпации живота и поясничной области признаки, характерные для опухоли почки (**плотное, бугристое, безболезненное образование**), можно определить далеко не всегда.
- При очень больших размерах новообразования оно может спускаться в таз, занимать соответствующую половину живота.

- **Экстраренальные проявления** почечно-клеточного рака чрезвычайно разнообразны. Выделяют следующие паранеопластические реакции при опухоли почки:
- общие (анорексия, потеря массы тела, кахексия), иногда долго не связанные с интоксикацией;
- лихорадочные;
- гематологические;
- диспротеинемические;
- эндокринопатические;
- неврологические (нейромиопатия);
- кожные (дерматозы);
- суставные (остеоартропатии);
- нефротические.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРИЗНАКИ

- К лабораторным признакам относятся:
- анемию,
- полицитемию,
- ускорение СОЭ,
- гиперурикемию,
- гиперкальциемию,
- синдром Штауффера.

Синдром Штауффера:

- повышение уровня непрямого билирубина
- активности щелочной фосфатазы крови,
- удлинение протромбинового времени,
- диспротеинемия с повышением уровня α -2 и γ -глобулинов.
- Синдром неспецифичен.
- Среди возможных причин отмечаются печёночно-токсический фактор, который или продуцируется самой опухолью, или образуется в ответ на её появление.

- При выявлении эритроцитоза следует непременно исключить почечно-клеточный рак.
- При отсутствии эритроцитоза чаще наблюдается ускорение СОЭ как неспецифический признак многих раковых поражений.

- В последние годы у 25-30% больных опухоли почки имеют крайне скудные и неспецифические клинические проявления или не имеют их вообще.
- При профилактических УЗИ или исследованиях с подозрением на заболевания печени, жёлчных путей, поджелудочной железы, надпочечников, селезёнки, поражении забрюшинных лимфатических узлов, при неясных болях в животе и поясничной области опухоли почки стали обнаруживать у 0,4-0,95% обследованных.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- **Ультразвуковое исследование.**
Ультразвуковое исследование по праву считают наиболее простым и доступным скрининговым методом диагностики.
- С него должно начинаться обследование больного при подозрении на опухоль почки.

- Мультиспиральная рентгеновская КТ с трёхмерной реконструкцией изображений свела к минимуму необходимость выполнения экскреторной урографии и почечной ангиографии у этих больных и в настоящее время по праву должна рассматриваться как основной метод визуализации почечно-клеточного рака.
- Её чувствительность в диагностике новообразований почки приближается к 100%, точность составляет 95%.

Лечение почечно-клеточного рака

- Оперативное лечение — единственный метод, позволяющий рассчитывать на излечение или продление жизни больного с почечно-клеточным раком.
- Возраст пациента при этом не должен быть определяющим фактором в выборе лечения.