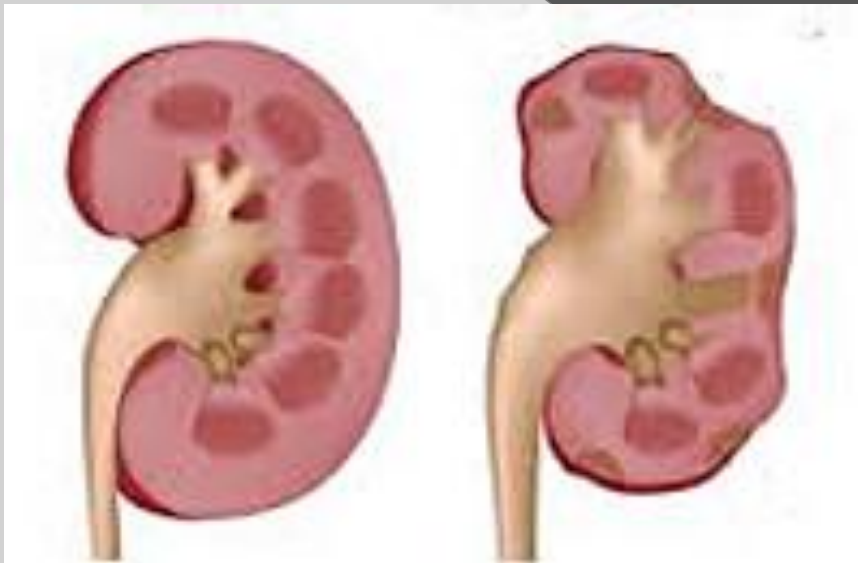
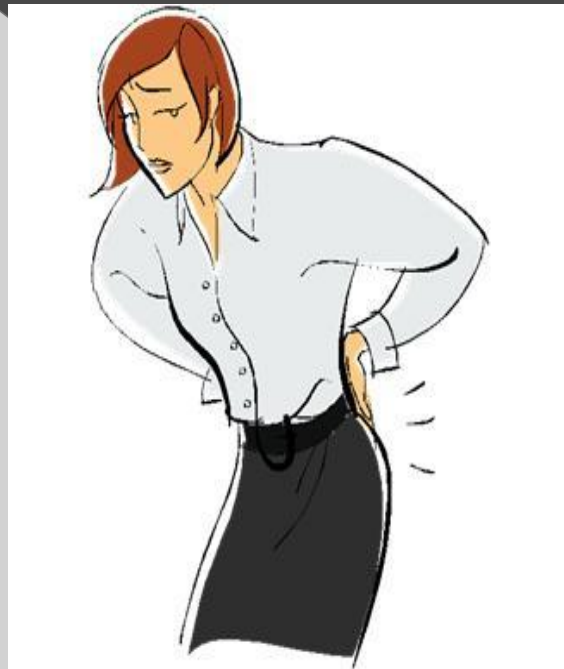


# Методы диагностики хронического пиелонефрита.





Хронический пиелонефрит – неспецифическое инфекционное заболевание почек с преимущественным поражением интерстициальной ткани и чашечно – лоханочной системы.

Установление диагноза хронического пиелонефрита основывается на комплексном использовании данных клинической картины заболевания, результатов клинико-лабораторных, биохимических, бактериологических, ультразвуковых, рентгеноурологических и радиоизотопных исследований.

## ○ АНАМНЕЗ И ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Внезапный подъем температуры тела, боль в поясничной области и связь с переохлаждением у практически здорового пациента.

Наличие в анамнезе обструкции мочевых путей, камней, нейрогенного мочевого пузыря, катетеризации (цистоскопии) или необъяснимая лихорадка и боль в спине.

Наличие в анамнезе сахарного диабета или симптомов, подозрительных на диабет. Острый пиелонефрит возникает у больных сахарным диабетом в 5 раз чаще, чем у не страдающих сахарным диабетом пациентов.

Наличие иммунодефицитных состояний (лечение цитостатиками и/или преднизолоном), изменённого гормонального фона (беременность, менопауза, длительный приём противозачаточных средств), отдалённых очагов инфекции (панариций, фурункулов, ангина, пневмония).

Пол — у женщин пиелонефрит встречается чаще. Этому способствуют анатомо-физиологические особенности женского организма, такие как сравнительно короткая и широкая женская уретра, облегчающая развитие восходящей инфекции; топографическая близость половых путей и прямой кишки, нередко являющихся источниками бактериального обсеменения; особенности гормонального фона, существенно меняющегося в период беременности (с развитием гипотонии мочеточников), менопаузы (с развитием атрофического кольпита). Фактором риска может служить также использование различных контрацептивов.



У мальчиков и молодых мужчин пиелонефрит развивается достаточно редко, в отличие от пожилых мужчин, у которых часто наблюдается инфравезикальная обструкция (в связи с аденомой или раком простаты).

Данные осмотра находят при обострении хронического пиелонефрита (в ремиссию обычно отсутствуют):

- лихорадку;
- абдоминальную боль, боль в пояснице;
- напряжение мышц в костовертебральном углу, боль в пояснице при поколачивании;
- структурные и неврогенные нарушения мочевых путей;
- отдалённые очаги инфекции.



## ЛАБОРАТОРНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

1. Анализ мочи (количественная оценка лейкоцитурии, концентрационной функции, анализ мочи по Нечипоренко)

■ Лейкоцитурия (нейтрофильная) — чувствительность признака 91%.

■ Бактериурия (выявляют при количестве микробов более  $10^5$  в 1 мл). Она может возникать при поступлении бактерий из влагалища, наружных половых органов, кишечника (ложноположительный результат). Чувствительность теста 61–88%.

○ ■ Окраска осадка мочи по Граму с выявлением культур микроорганизмов после положительного результата скрининга бактериурии.

■ Протеинурия выражена минимально или умеренно.

■ Гипостенурия (при олигурии возможна гиперстенурия).

■ Микрогематурия (реже макрогематурия — при некрозе

## Посев мочи.

Теоретически этот метод почти идеален для выявления возбудителя и подбора адекватного антибактериального препарата. Однако в реальной клинической практике этому препятствует ряд объективных причин.

- Во-первых, однократный посев мочи дает не менее 20% ложноположительных результатов, в связи с чем общепринятым является трехкратный посев; в то же время на получение результатов трехкратного посева тратится от нескольких дней до недели, а в этих условиях нередко приходится начинать лечение, не дожидаясь результатов посева.
- Во-вторых, проблематичным представляется сбор средней порции мочи, необходимой для посева, у младенцев, детей, стариков, женщин с менструальными или гнойными выделениями из влагалища, у больных после операции и родильниц.
- В-третьих, остается неразрешенным вопрос о том, те ли именно микроорганизмы, которые дали рост, на самом деле поддерживают воспалительный процесс в почках. Тем не менее посев мочи применяется для идентификации возбудителя пиелонефрита и имеет значение для выбора антибактериальной терапии. Достоверным считается обнаружение не менее 100 000 микробных тел на 1 мл мочи.

## 2. Анализ крови

- Повышение СОЭ, нейтрофильный лейкоцитоз, иногда лейкопения; сдвиг лейкоцитарной формулы влево, анемия (у части больных при хроническом пиелонефрите).
- СРБ (особенно важен при отсутствии лихорадки и лейкоцитоза).



## ○ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

**УЗИ почек** (выявление структурных нарушений или обструкции мочевых путей, исключение других заболеваний почек — опухоль, туберкулёз, гематома):

- ✧ при остром пиелонефрите — увеличение размеров, снижение эхогенности, контуры почки ровные;
- ✧ при хроническом пиелонефрите — уменьшение размеров, повышение эхогенности, деформация и расширение чашечно-лоханочной системы, бугристость контуров почки, асимметрия размеров и контуров;
- ✧ при обструкции мочевых путей — гидронефроз, конкременты.

**Радиоизотопная ренография** (выявление структурных изменений почек и мочевыводящей системы). При хроническом пиелонефрите функциональные размеры почек нормальны или уменьшены, накопление изотопа снижено, удлиняются секреторная и экскреторная фазы ренографической кривой.

**Лучевая диагностика (обзорная рентгенография, экскреторная урография, КТ, МРТ)** позволяет выявить структурные изменения почек и мочевыводящей системы.



Существенную помощь в диагностике хронического пиелонефрита оказывает экскреторная урография.

Основными рентгенологическими симптомами заболевания являются следующие:

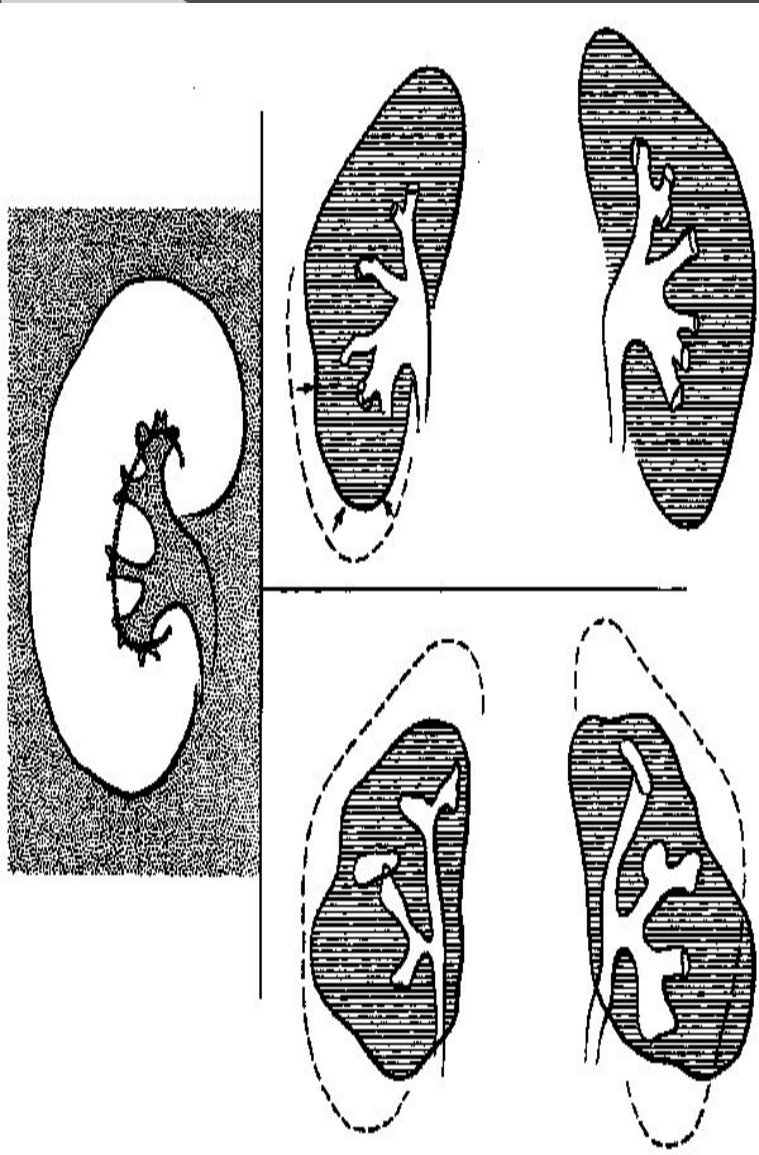
1. изменения размеров и контуров почек;
2. нарушения выделения почкой рентгеноконтрастного вещества;
3. патологические показатели ренально-кортикального индекса (РКИ);
4. деформация чашечно-лоханочной системы;
5. симптом Ходсона;
6. изменения ангиоархитектоники почки.

На обзорной рентгенограмме при хроническом пиелонефрите находят уменьшение размеров одной из почек, заметное повышение плотности тени и вертикальное расположение оси пораженной почки.

Для хронического пиелонефрита характерна асимметрия поражения почек и снижения их функции, которая более четко выявляется на экскреторных урограммах, произведенных в ранние сроки (через 1, 3, 5 мин) после введения рентгеноконтрастного вещества и отсроченных (через 40 мин, 1 ч, 1,5 ч). На поздних урограммах определяется замедление выделения рентгеноконтрастного вещества более пораженной почкой вследствие задержки его в расширенных канальцах.

Появляются различные деформации чашечек: они приобретают грибовидную, булавовидную форму, смещаются, шейки их удлиняются и суживаются, сосочки сглаживаются.

Примерно у 30 % больных хроническим пиелонефритом устанавливают симптом Ходсона - уменьшение толщины паренхимы почек на полюсах по сравнению с ее толщиной в средней части. При хроническом пиелонефрите происходит постепенное уменьшение паренхимы почки, которое может быть более точно определено с помощью ренально-кортикального индекса (РКИ). Он представляет собой показатель отношения площади чашечно-лоханочной системы к площади почки. Ценность РКИ заключается в том, что он указывает на уменьшение почечной паренхимы у больных хроническим пиелонефритом.



Наконец, если точно установить диагноз все же не удастся, показана прижизненная пункционная биопсия почки. Однако следует иметь в виду, что и этот метод не всегда позволяет подтвердить или исключить диагноз пиелонефрита. Это объясняется тем, что при пиелонефрите патологические изменения в почечной ткани носят очаговый характер: рядом с участками воспалительной инфильтрации располагается здоровая ткань, попадание пункционной иглы в которую дает отрицательные результаты и не может подтвердить диагноз пиелонефрита при несомненном наличии его. Следовательно, диагностическое значение имеют лишь положительные результаты пункционной биопсии, т. е. подтверждающие диагноз пиелонефрита.



**Спасибо за внимание!**