

# Обследование и синдромы при заболеваниях почек Лекция 2

Лекция для студентов 3 курса лечебного факультета



# Клинические синдромы в нефрологии

- **Синдром АГ**

- Реноваскулярная АГ при стенозе почечной артерии (снижение кровотока в почке – активация РААС)
- Ренопаренхиматозная АГ при гломерулонефритах (активация РААС) и иногда при пиелонефритах (нарушение синтеза вазодилляторных простагландинов в интерстиции почек)
- АГ при нефритическом синдроме, АГ при почечной недостаточности (задержка натрия и воды)

# Клинические синдромы

- **Отечный синдром**

- Гипоонкотические отеки при нефротическом синдроме



- Отеки при гиперволемии (нефритический синдром, тХПН, ОПН)



# Клинические синдромы

- **Болевой синдром**

- Почечная колика при МКБ

- Тупая ноющая боль в пояснице при пиелонефрите, иногда при остром гломерулонефрите (при выраженном отеке и увеличении почек)

# Клинические синдромы

- **Синдром нарушения мочеобразования** (нарушение количества и ритма образования мочи)
  - анурия (суточная моча < 50 мл) – обструкция МВП, иногда ОПН
  - олигурия (суточная моча < 500 мл) (нефритический синдром, ОПН, тХПН)
  - полиурия (суточная моча > 2 л) – канальцевые дисфункции, ХПН, восстановительная стадия ОПН, снижение синтеза АДГ
  - никтурия – не всегда признак поражения почек

# Клинические синдромы

- **Дизурический синдром** – нарушение мочеиспускания
  - странгурия, поллакиурия при цистите
  - ишурия
- **Анемический синдром** (обычно при ХПН)
- **Синдром уремической интоксикации** (сейчас редко встречается, при тХПН, если не проводится почечная заместительная терапия)
  - слабость, утомляемость, анорексия, тошнота и рвота, икота, кожный зуд, геморрагический синдром, дыхание Куссмауля, мышечные подергивания и судороги, сонливость и кома
- **Воспалительный синдром**
  - При пиелонефритах воспалительный синдром выражен ярко
  - При гломерулонефритах – минимально или отсутствует

# Клинико-лабораторные синдромы

- **Нефротический синдром**

- **Массивная протеинурия (>3 г/сут)**

- Гипопротеинемия и гипоальбуминемия

- Гипоонкотические отеки

- Гиперлипидемия

- **Нефритический синдром**

- **Олигурия из-за снижения СКФ**

- **Гематурия**

- Протеинурия (неселективная, до 3 г/сут)

- **Снижение СКФ**, повышение уровня креатинина и мочевины

- Гиперводемические отеки (задержка натрия и воды)

- АГ

## Nephritic

- Oliguria
- Hematuria
- Non selective Proteinuria.
- $GFR \downarrow$ ,  $Cr \uparrow$ ,  $BUN \uparrow$
- Edema (salt and water retention)
- Hypertension
- RBC & Protein casts.



## Nephrotic

- Proteinuria ("nephrotic range"  $>3.5g/24h$ )
- Edema (retention+Hypoalbuminemia)
- Hyperlipidemia
- Lipiduria
- Protein casts.





# Клинико-лабораторные синдромы

- **Тубуло-интерстициальный синдром (дисфункция канальцев)**

- полиурия и никтурия
- низкая плотность мочи в ОАМ и пробе Зимницкого
- глюкозурия без гипергликемии
- почечный канальцевый ацидоз
- электролитные нарушения (гипонатриемия при сольтеряющей почке)
- канальцевая протеинурия (минимальная)
- иногда в ОАМ небольшая лейкоцитурия

**Заболевания:** анальгетическая нефропатия, нефропатия при миеломной болезни и амилоидозе, китайские травы

# Клинико-лабораторные синдромы

- Синдром ОПН
- Синдром ХПН
- Синдром инфекции мочевых путей

# Лабораторные синдромы

- **Мочевой синдром по типу гломерулопатии**

- клубочковая гематурия (микро- или макро-)
- клубочковая протеинурия от 30 мг/сут до 3 г/сут
- сочетание гематурии и протеинурии
- нет признаков нефритического или нефротического синдрома

- **Мочевой синдром по типу тубулопатии (=тубуло-интерстициальный синдром)**

- лейкоцитурия
- минимальная канальцевая протеинурия

- **БОЛЬШИНСТВО ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЧЕК ПРОТЕКАЕТ БЕССИМПТОМНО!**
- Первыми клиническими симптомами могут оказаться проявления тяжелой ХПН
- Для своевременной диагностики заболеваний почек имеют значение скрининговые исследования, и в первую очередь – ОАМ и оценка МАУ при СД и АГ

# Лабораторные методы исследования

- **Общий анализ мочи**

- цвет
- прозрачность
- удельный вес 1018-1028
- реакция слабокислая
- глюкозы нет
- белок до 0,03 г/л
- лейкоциты: женщины -до 8, мужчины - до 5 в поле зрения
- эритроциты 0-1
- цилиндры: гиалиновые до +
- эпителий плоский
- небольшое количество солей

Выявление бактериурии в ОАМ не имеет клинического значения (не оценивается!)

**Для выявления бактериурии проводят посев мочи!**

- **Анализ мочи на суточную протеинурию**
- **Анализ мочи на МАУ**
- **Анализ мочи по Нечипоренко** для количественной оценки  
форменных элементов (в 1 мл средней порции утренней мочи)  
Норма  
< 1000 эритроцитов  
< 2000 лейкоцитов
- **Посев мочи** (бактериологическое исследование мочи) для  
выявления бактериурии при диагностке ИМП,  
определение

# Обследование при гематурии

- **Трехстаканная (двухстаканная) проба**
  - инициальная гематурия (патология уретры)
  - тотальная гематурия (патология мочевого пузыря, мочеточников, почек)
  - терминальная гематурия (патология предстательной железы, шейный цистит)

# Лабораторные исследования для оценки фильтрационной функции

- **БХ анализ крови**

- креатинин (<100 мкмоль/л или <0,1 ммоль/л) и расчетный показатель СКФ по формуле СКD-EPI

- мочевины

- **Проба Реберга-Тареева**

Оценка клиренса креатинина:

Креатинин мочи (мкмоль/л) \* V (суточная моча, мл)

Креатинин крови (мкмоль/л) \* 1440 (минут в сутках)



# Исследования концентрационной функции

- Проба Зимницкого – сбор мочи в 8 емкостей, каждые 3 часа
- Снижение плотности мочи в ОАМ (в средней порции утренней мочи)

# Другие лабораторные анализы

- **ОАК** – анемия при ХПН, лейкоцитоз при пиелонефрите, ускорение СОЭ при нефротическом синдроме
- **БХ анализ крови**
  - Общий белок и альбумин (при нефротическом синдроме)
  - Липидный профиль (гиперлипидемия при НС)
  - Кальций и фосфор при ХПН
  - Калий и натрий (при ОПН, ХПН, канальцевых нарушениях)
  - рН (ацидоз при ОПН, ХПН, канальцевых нарушениях)

# Инструментальная диагностика

## • УЗИ почек, мочеточников и мочевого пузыря

- врожденные аномалии (единственная почка, гипоплазия почек)
- топография (дистопия, нефроптоз)
- размеры (амилоидоз, нефросклероз, гидронефроз)
- структура почечной ткани (кисты, опухоли...)
- состояние ЧЛС (деформация, расширение, склерозирование)
- конкременты (МКБ)
  
- мочевой пузырь (размеры, толщина и плотность стенок, аномалии, опухоли, конкременты)



- **Допплеровское исследование почечных артерий** (при подозрении на реноваскулярную АГ и стеноз почечных артерий)



- Рентгенологические исследования
  - обзорный снимок поясничной области
  - экскреторная (в/в) урография
  - ретроградная пиелография
- Радиоизотопная ренография (в РК не проводится)
- Цистоскопия
- Компьютерная томография
- МР-урография
- Ангиография почечных сосудов
- Биопсия почек

# В/в урография



# MR урография



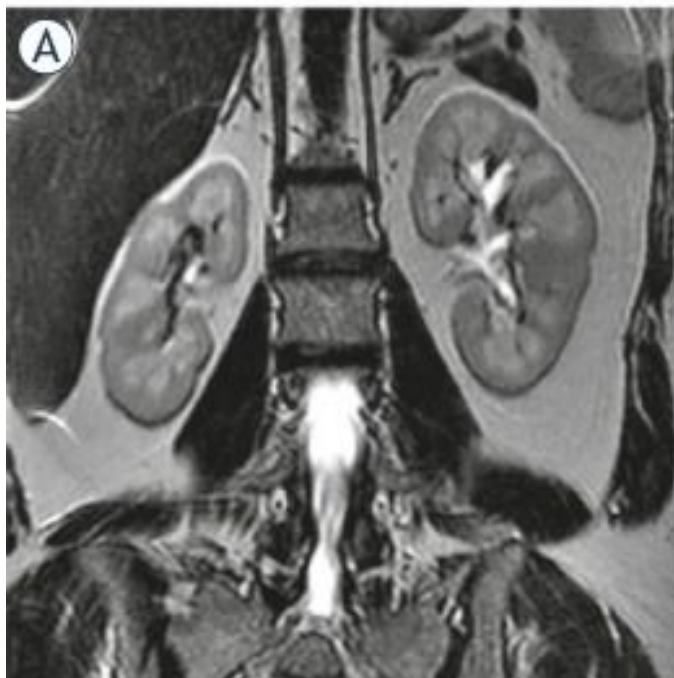
a.



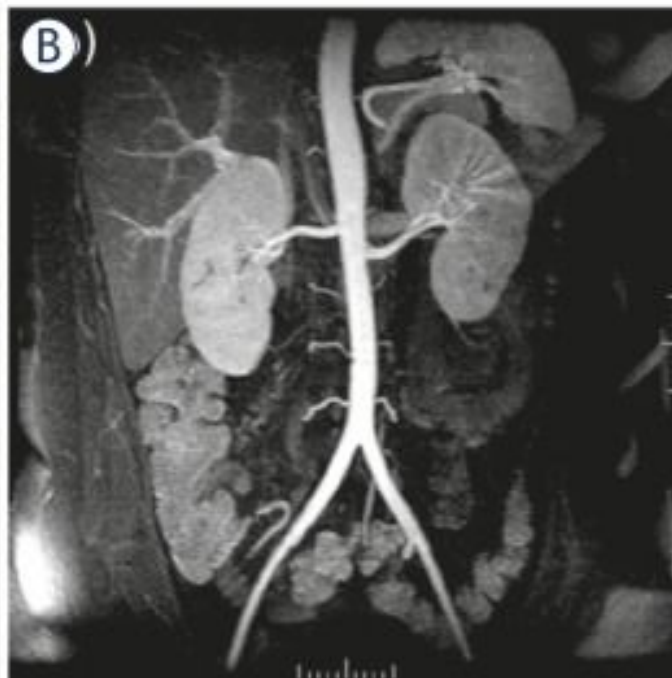
b.

# MR урография

Coronal T2 native image  
(without contrast probe)



MIP image in arterial phase  
(post-contrast MRU)



MIP image during excretion  
(post-contrast MRU)





# Цистоскопия

