Кафедра пропедевтики внутренних болезней

ЛЕКЦИЯ:

«МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ»

ДОЦЕНТ, К.М.Н. М.Н. УТКИНА

Ведущие жалобы

- Боли
- Дизурические расстройства
- Изменение цвета мочи
- Кожный зуд
- Отеки

Характеристика болей

- По локализации;
- По интенсивности;
- По характеру;
- По длительности;
- По иррадиации;
- По условиям появления;
- По сопутствующим признакам.

Боль

- 1. **Спастическая (почечная колика).**

  Механизм:

  - спазм мочеточников в ответ на их раздражение камнем или сгустком гноя.
- **Почечная колика – неотложное состояние!**

Описание почечной колики

- Приступообразная острая интенсивная односторонняя боль в поясничной области с иррадиацией вниз (в промежность, лобок, внутреннюю поверхность бедра), провоцируется физической нагрузкой, нарушением диеты, купируется спазмолитиками, сопровождается дизурией (странгурией, поллакиурией, гематурией).
- Вынужденное положение – мечущееся.

Дистензионная боль

- Механизм:

  - растяжение капсулы почек при их увеличении (воспаление, застойный процесс, поликистоз).

  - растяжение лоханки при закупорке мочеточника камнем.

Описание дистензионной боли

- Постоянная (длительная), ноющая (тянущая) боль в поясничной области (одно- или двухсторонняя), возникает при погрешностях в диете, спазмолитиками не купируется.

Дизурические расстройства (нарушение мочеиспускания)

- По количеству мочи за сутки (норма 900 – 2000 мл)
- 1. **Полиурия** (более 2 л)

  Причины:

  - почечные (нарушение реабсорбции воды в канальцах);
  - внепочечные (при сахарном диабете повышена плотность мочи; при повышении фильтрации на фоне диуретиков).

Дизурические расстройства (нарушение мочеиспускания)

- 2. **Олигоурия** (менее 900 мл в сутки)

Причины:

- почечные (нарушение фильтрации в клубочках);
- внепочечные (при обезвоживании во время рвоты, поноса, потоотделения)

Дизурические расстройства (нарушение мочеиспускания)

- 3. **Анурия** – отсутствие выработки мочи (до 50 мл/сутки)
- **Анурия – неотложное состояние!**

  Причины:

  - надпочечные – шок (падение АД ниже порога почечной фильтрации 60 – 70 мм рт. ст.)

  - почечные – нефронекроз (отравление уксусной кислотой, метиловым спиртом, ртутью и т.д.)

  - подпочечные – закупорка камнем мочеточников

Дизурические расстройства (нарушение мочеиспускания)

- 4. **Ишурия** – неспособность опорожнить мочевой пузырь.

  (дифф. диагноз с анурией – перкуссия мочевого пузыря).
- 5. **Поллакиурия** – учащенное мочеиспускание (при цистите).
- 6. **Странгурия** – болезненное мочеиспускание (при цистите, уретрите)

Дизурические расстройства (нарушение мочеиспускания)

- 7. **Никтурия** – преобладание ночного мочеиспускания над дневным (первый признак хронической почечной недостаточности).

  Причина: ночью усиливается кровоснабжение почек $\longrightarrow$ усиливается фильтрация в клубочках и увеличивается выделение мочи.

Изменение цвета мочи

- **Цвет «мясных помоев»** (макрогематурия) – при остром гломерулонефрите.
- Красная моча – кровотечение из мочевыводящих путей.

Изменение цвета мочи (макрогематурия):

Трехстаканная проба:

- 1-й стакан – уретра, предстательная железа;
- 3-й стакан – мочевой пузырь;
- 1-й, 2-й, 3-й стаканы – почки.

Другие жалобы:

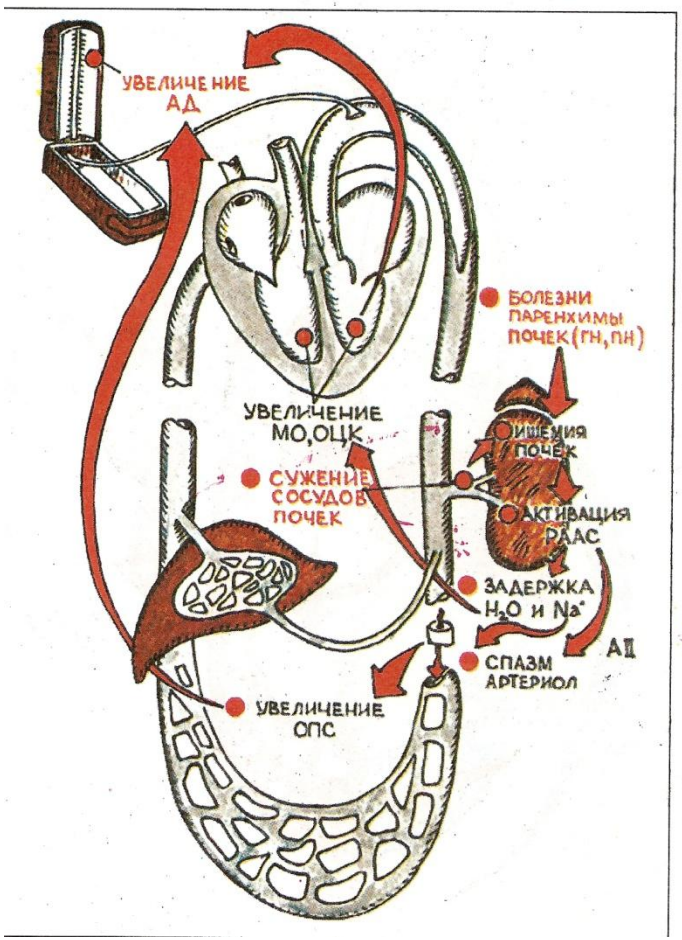
- головная боль (повышение АД);
- боли в сердце (повышение АД);
- одышка (развитие застоя в малом круге кровообращения);
- кожный зуд (раздражение рецепторов кожи кристаллами мочевины).

Неспецифические жалобы:

- слабость;
- снижение работоспособности;
- повышение температуры
- диспепсические расстройства

Головная боль

Причина: почечная артериальная гипертензия.



- **Поражение почечного клубочка → активация РААС.**

1. **Повышенный альдостерон → задержка натрия и воды → повышение ОЦК → повышение УО → повышение САД**
2. **Повышенный ренин → повышенный ангиотензин II → повышенное ОПСС → повышение ДАД.**

Anamnesis morbi:

- давность заболевания;
- частота обострений;
- наличие осложнений;
- эффект от проводимого ранее лечения

Anamnesis vitae:

- связь с перенесенными инфекционными заболеваниями;
- гемотрансфузии;
- проф. вредности;
- бытовые условия, питание, вкусовые привычки;
- течение беременностей у женщин;
- наличие заболеваний почек у родственников

Осмотр:

- Оценка сознания;

Почечная кома – при уремии:

- сознание отсутствует;
- дыхание Куссмауля;
- бледное одутловатое лицо;
- отеки вокруг глаз;
- запах аммиака

Осмотр

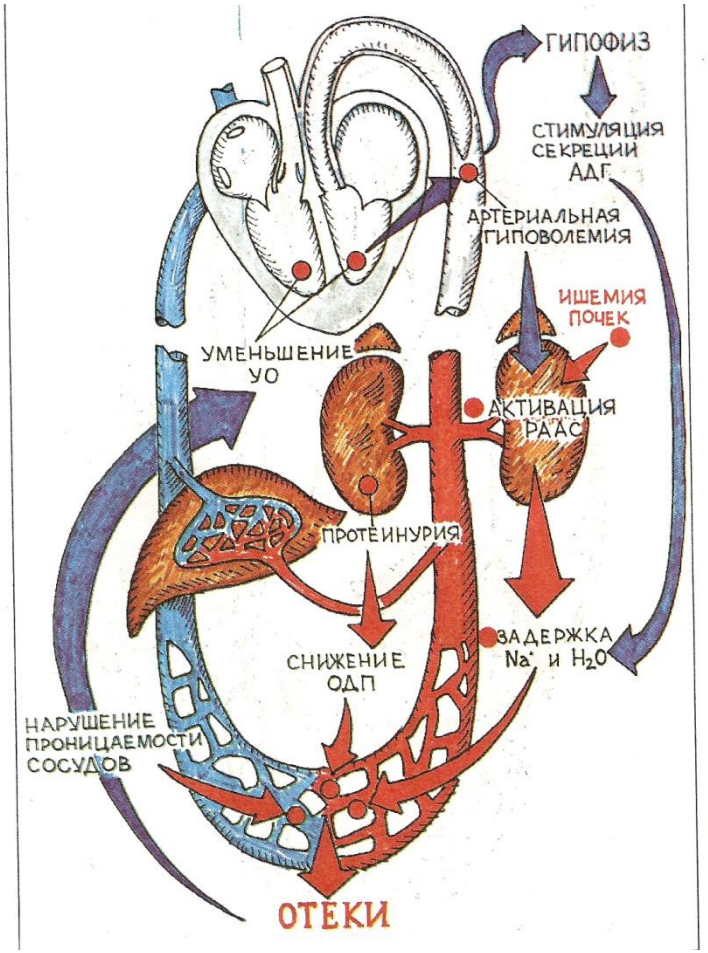
- Оценка положения;

  Эклампсия – мышечные судороги на фоне отсутствия сознания.

Facies nephritica

Отеки – накопление жидкости в подкожно-жировой клетчатке и серозных полостях

Патогенез отеков:



- **1. Ишемия почки → выработка альдостерона (активация РААС) → усиление реабсорбции в канальцах натрия и воды.**
- **2. Повышение фильтрации белка через поврежденную мембрану клубочков → снижение онкотического давления в плазме**
- **3. Повышение проницаемости капилляров**

Типичное описание почечных отеков

- локализуются на лице вокруг глаз (при прогрессировании заболевания распространяются сверху вниз вплоть до анасарки);
- больше выражены по утрам;
- белые;
- мягкие;
- теплые.

Почечные отеки

При потере большого количества белка отеки распространяются по телу, жидкость накапливается в полостях:

- Асцит
- Гидроторакс
- Гидроперикард

Осмотр кожных покровов:

- бледность;
- расчесы;
- нефритическая пудра;
- запах аммиака изо рта.

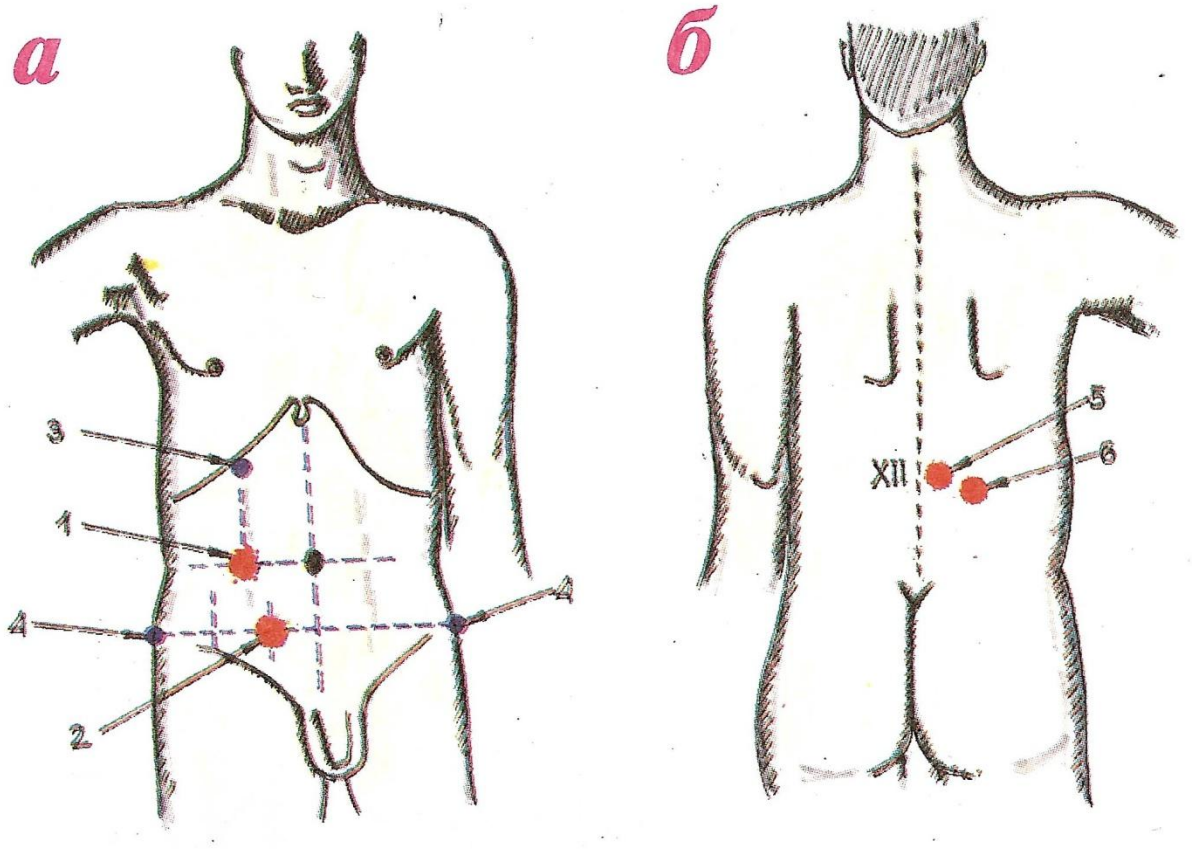
Бледность кожи: Механизм

- Спазм мелких артериол (активация РААС)
- Анемия (уменьшение выработки эритропоэтина почками)

Степени нефроптоза:

- 1 ст. – пальпируется нижний полюс почки;
- 2 ст. – пальпируется вся почка;
- 3 ст. – почка пальпируется в необычном месте.

Болевые точки при заболеваниях почек и мочеточников



Перкуссия:

- определение высоты стояния дна мочевого пузыря – дифф.диагностика ишурии и анурии;
- положительный симптом Пастернацкого

Аускультация:

- измерение АД;
- шум трения плевры, шум трения перикарда, шум трения брюшины (при уремии);
- систолический шум на почечных артериях (по краям прямых мышц живота на 2 см выше пупка).

Общий анализ мочи

- **1. Исследование физических свойств**

Цвет (в норме – желтый)

- цвет пива (при желтухе)
- цвет «мясных помоев» (при макрогематурии)

прозрачность: мутная моча (много слизи, лейкоцитов, белка, солей)

запах (при гнилостном процессе)

- яблочный запах при сахарном диабете

реакция (зависит от употребления пищи)

Удельный вес (в норме 1018 – 1026)

- гипостенурия (при ХПН)
- гиперстенурия (при сахарном диабете).

Исследование химических свойств мочи

- **Протеинурия** (в норме – нет)

- почечная (нарушен клубочковый барьер) – вместе с гиалиновыми цилиндрами и измененными эритроцитами

- внепочечная (из мочевыводящих путей) – вместе с лейкоцитами и свежими эритроцитами

- **Глюкозурия** (в норме – нет)
- **Желчные пигменты** (в норме – уробилин), билирубинурия - при желтухах

Микроскопия мочевого осадка

- **Клетки эпителия** (норма – плоский эпителий – единичные клетки в п/зр – с наружных половых органов).

  - переходный эпителий (из мочевого пузыря, лоханок)

  - почечный эпителий (паренхима почек)
- **Лейкоцитурия** (норма 2-5 в п/зр) – при воспалении в мочевыводящей системе

  - пиурия – сплошь в п/зр.

Общий анализ мочи

- **Гематурия** (норма – 0 -2 эритроцита в п/зр. у женщин, отсут. – у мужчин)
- **Причины:**

  - почечная – эритроциты измененные, с протеинурией.

  - внепочечная – эритроциты неизмененные с лейкоцитурией.

Общий анализ мочи

- **Цилиндрурия** (в норме – нет цилиндров) слепки канальцев (при поражении почек)

- гиалиновые (из белка)

- зернистые (из клеток почечного эпителия)

- восковидные (из белка)

- **Соли** (при МКБ, обменных нарушениях)
- **Бактериурия** (при воспалении в мочевыводящих путях)
- **Слизь**

Анализ мочи по Нечипоренко

- **Цель**: подсчет эритроцитов, лейкоцитов и цилиндров в 1 мл мочи.
- **Показания:** при мочевом синдроме.
- **Норма:** в 1 мл мочи:

эритроцитов – до 1 000

лейкоцитов – до 4 000

цилиндров – до 20.

Проба Каковского-Аддиса

- Цель: подсчет числа эритроцитов, лейкоцитов и цилиндров в суточном количестве мочи.
- Норма: эритроцитов – до 1 000 000

лейкоцитов – до 2 000 000

цилиндров – до 20 000.

Проба Амбурже

- **Цель:** подсчет числа эритроцитов, лейкоцитов и цилиндров в единицу времени.
- **Норма:** эритроцитов –150 в мин;

лейкоцитов –250 в мин.

Проба по Зимницкому

- **Цель:** оценка концентрационной и разводящей функции почек.
- **Показания:** хроническая почечная недостаточность.
- **В норме:** дневной диурез превышает ночной, в порциях от 50 до 250 мл, разброс удельного веса 1005 – 1026.
- **При патологии:**
- -никтурия;
- -поли- или олигоурия;
- -гипостенурия;
- -гипоизостенурия.

Проба Реберга

- **Цель:** исследование скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по эндогенному (кровь) и экзогенному (моча) креатинину.
- **В норме** СКФ = 80 – 120 мл/мин

Формула Кокрофта-Гаулта

- **СКФ= (140 – возраст [годы]) х Масса тела (кг) х 88**
  креатинин (мкмоль/л) х 72

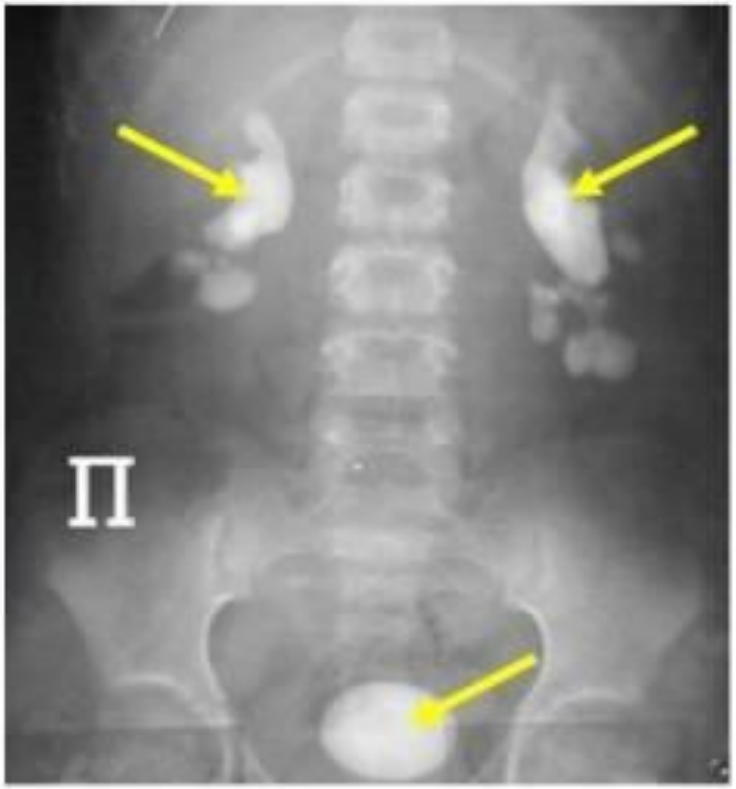
Биохимический анализ крови (почечный комплекс)

- общий белок и фракции;
- холестерин;
- мочевина;
- остаточный азот;
- креатинин;
- калий в плазме;
- кальций в плазме

Инструментальные методы

- 1) рентгеновское исследование:
- - экскреторная урография;
- - обзорная урография;
- - контрастная урография
- 2) эндоскопическое исследование:
- - цистоскопия;
- 3) УЗИ почек;
- 4) радиоизотопное исследование:
- - сканирование почек
- - ренография
- 5) биопсия почек

Обзорная урография

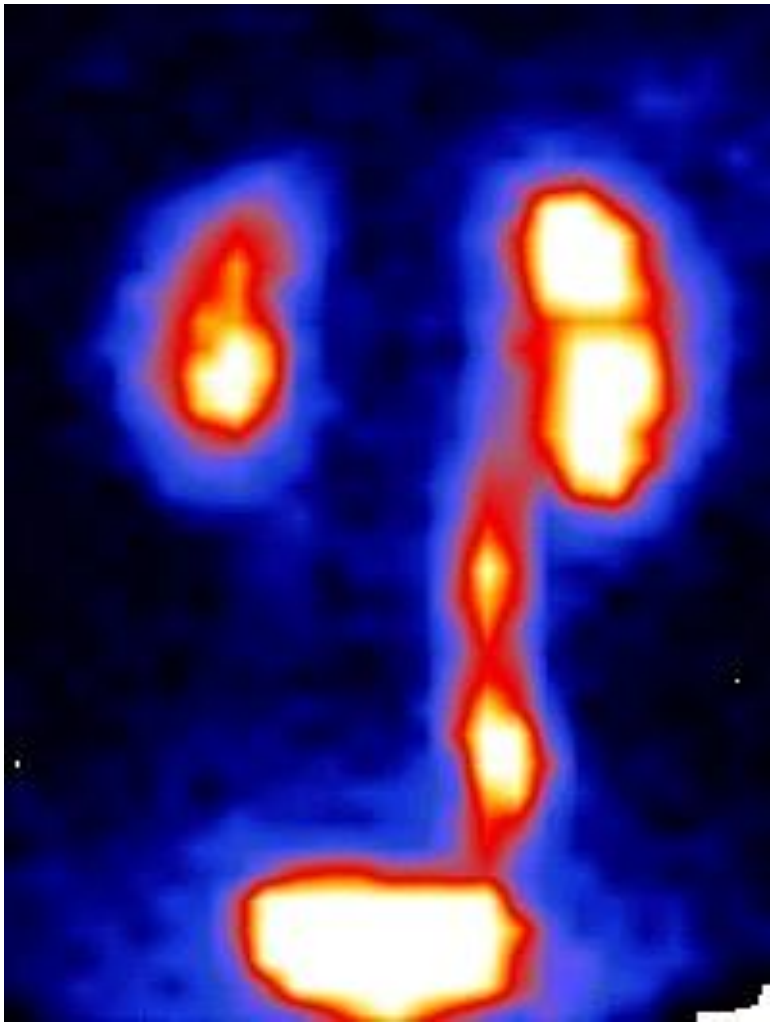


Обзорная урограмма больного
с двухсторонними рентгенконтрастными
(видимыми) коралловидными камнями
и камнем в мочевом пузыре

Обзорная урограмма больного
с камнем в левой почке

Экскреторная урография

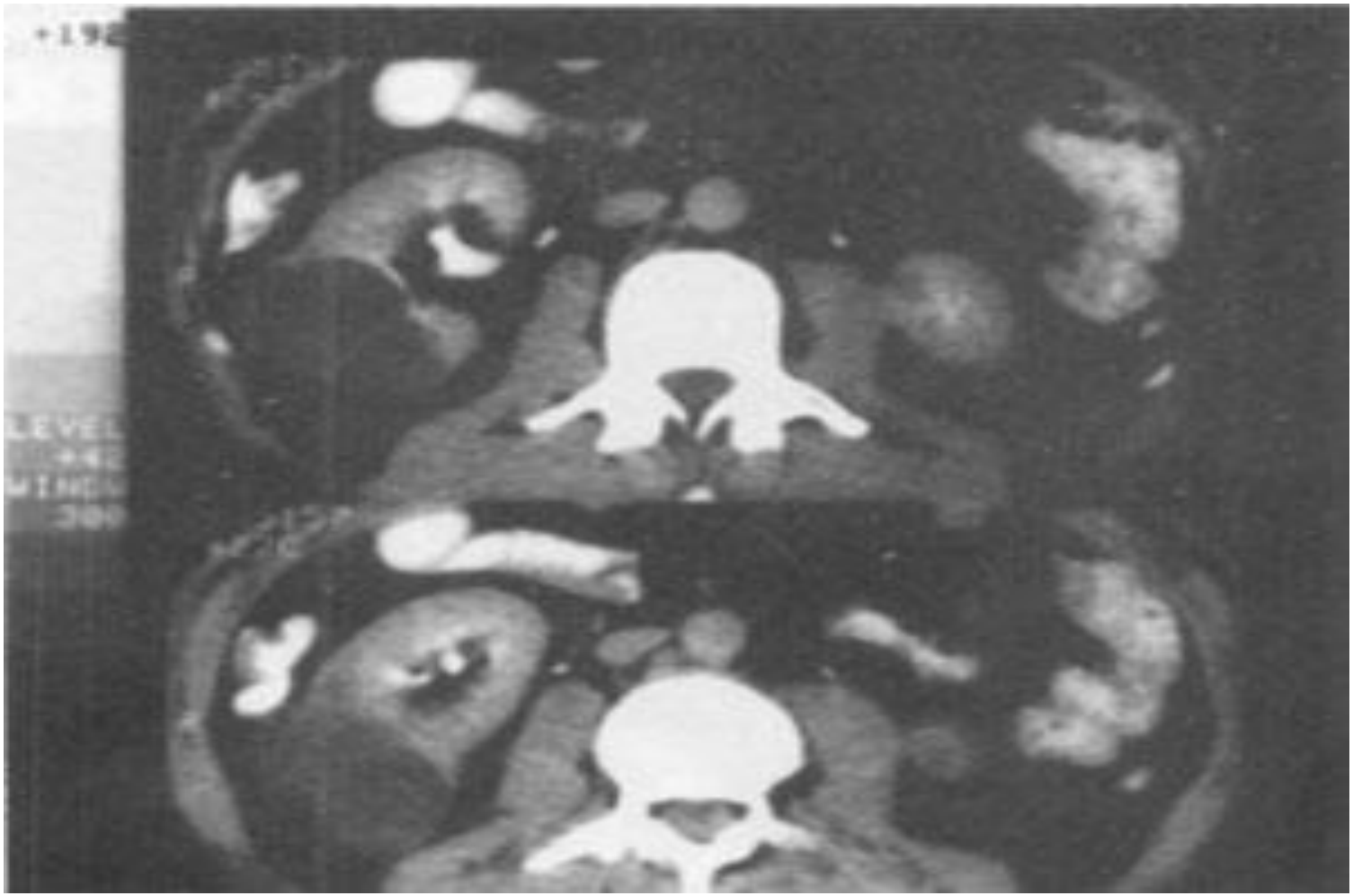
Радиоизотопная сцинтиграфия почек



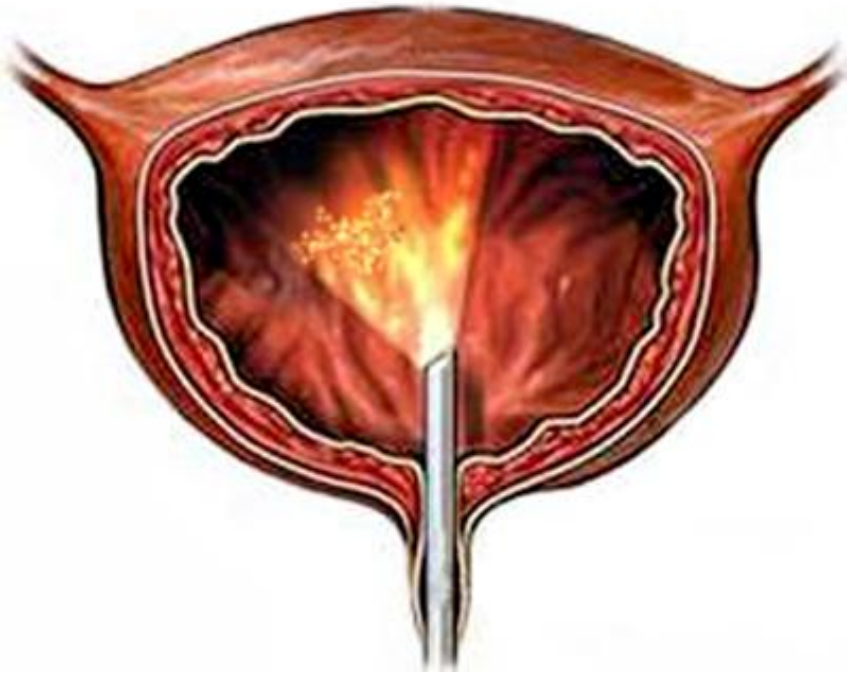
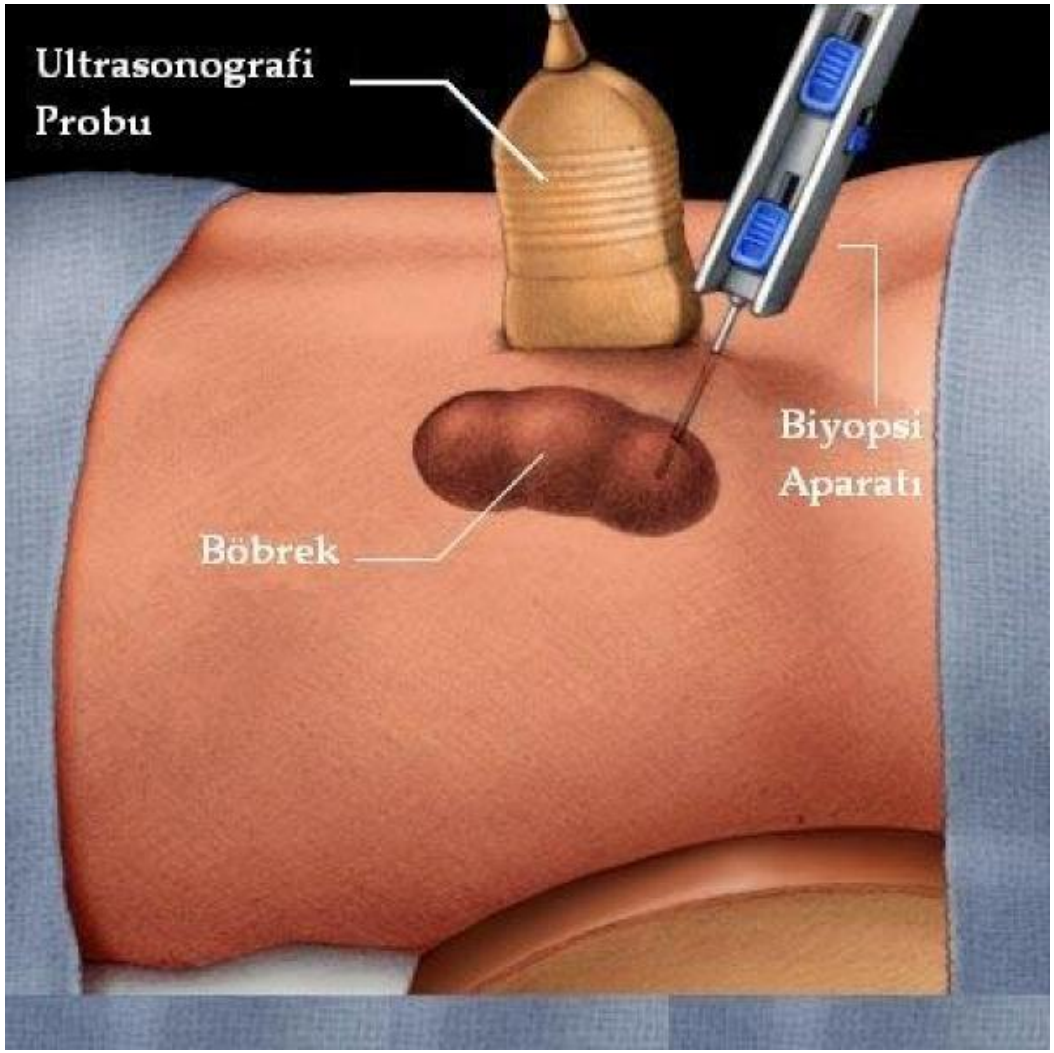
УЗИ почек

ACCUVIX
XQ
Abdomen
#73 / 15.0cm MI 0.8
C3-7IM / Gen TI 0.2
12:58:48 pm
[2D] G39 / 80dB
FA2 / P90
M
Renal stone

Компьютерная томография почек



Цистоскопия



Биопсия почек