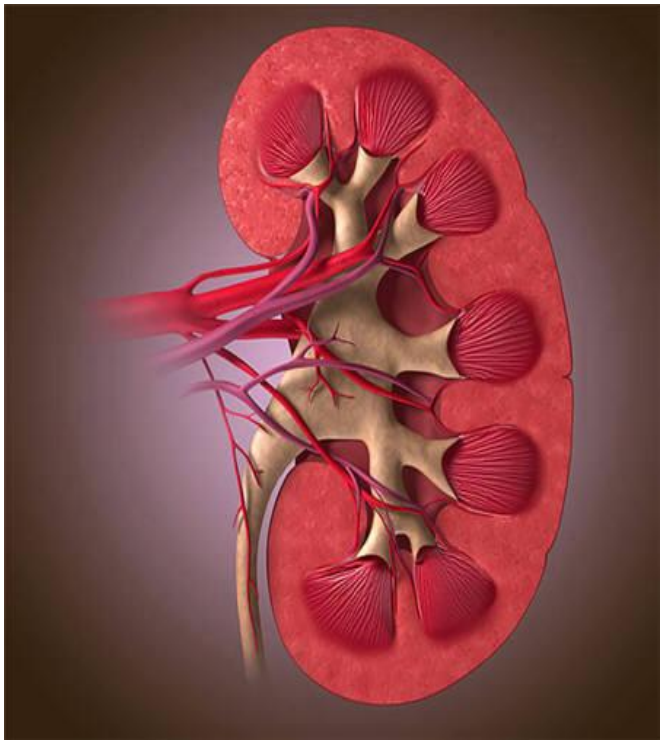


Кафедра пропедевтики
внутренних болезней РостГМУ

# Общая семиотика при патологии почек и мочевыводящей системы

**Кости могут сломаться,**
**мышцы атрофироваться,**
**железы бездельничать,**
**даже мозг может уснуть,**
**не угрожая сразу нашей жизни,**
**но если откажут почки…, то ни мышцы, ни**
**кости, ни мозг не смогут спасти нас…**

*Homer Smith*

# Основные положения лекции

1.Общие сведения о системе «почки - мочевыделительные пути (МВП)»
2.Основные жалобы больных с патологией почек и МВП
2.1.Болевой синдром
2.2. Нарушение мочевыделения
3.3. Отеки
3.4.Изменения качественной характеристики мочи
3.Объективное исследование больного с патологией почек и МВП
3.1. Осмотр
3.2.Пальпация
3.3.Перкуссия

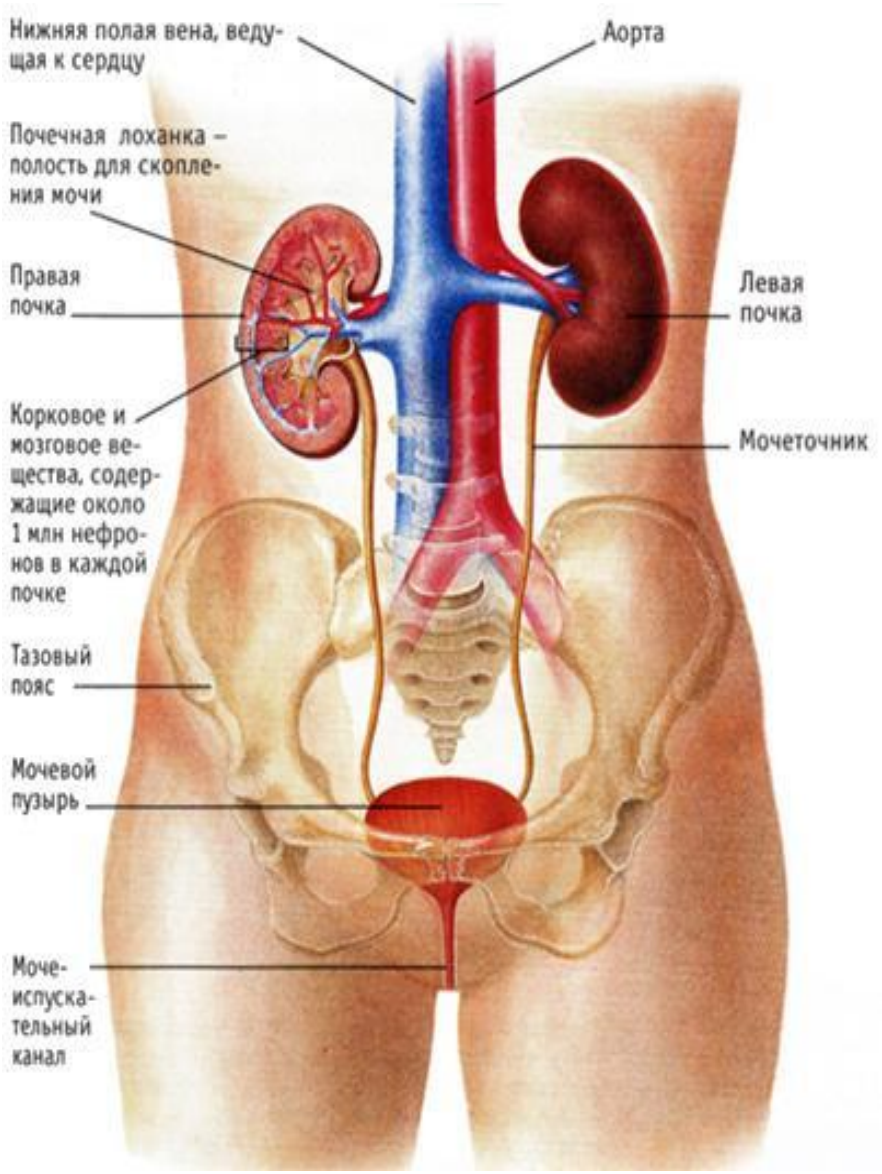
# Экзаменационные вопросы, отраженные в лекции

1. Ощая семиотика при патологии почек и МВП, Характеристика болевого синдрома. Почечная колика.
2. Клиническая характеристика почечных отеков.
3. Нарушение мочеотделения. Клиническая интерпретация
4. Пальпация почек. Диагностическое значение.

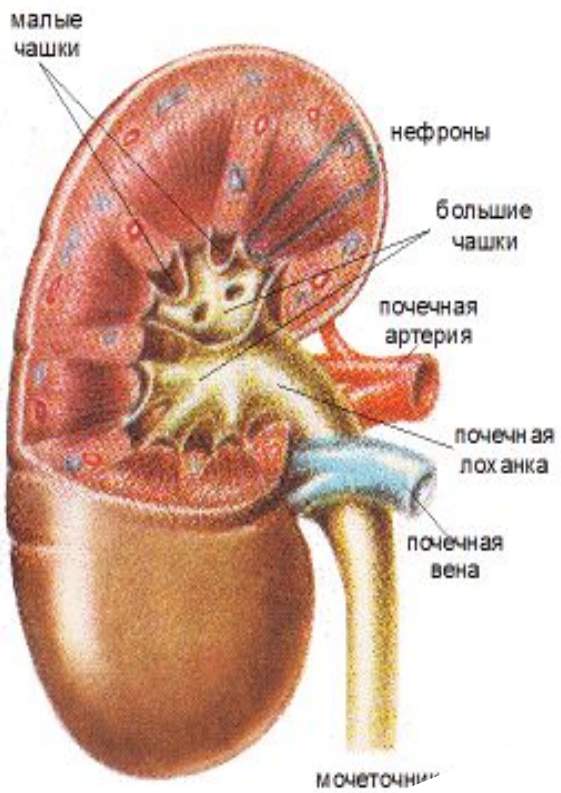
# Общие сведения о системе «почки - мочевыделительные пути (МВП)»

**Расположение**: забрюшинное пространство, **правая** – XII груд. –
верх\ половина III поясн. позвонков,
**левая** – ниж.половина XI грудного\
II пояснич. позвонков
**Покрыты** – собственной оболочкой – фиброзной капсулой,
состоящей из соединительной ткани, вокруг –жировая капсула (скопление жировой ткани) и почечная фасция (охватывает жировую капсулу).

Оболочки и сосуды – фиксирующий аппарат почки



# Основные функции почек




secret`ы мироздания ничто,
по сравнению с таинством
живой природы



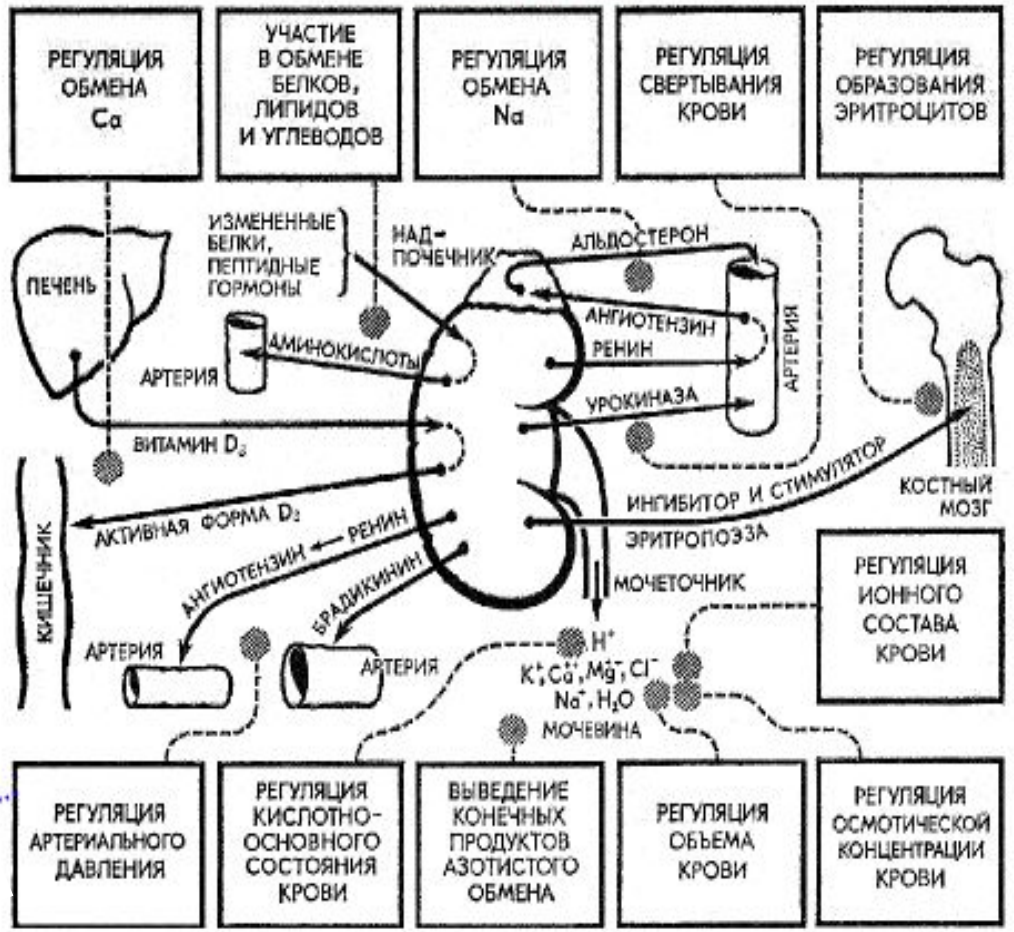
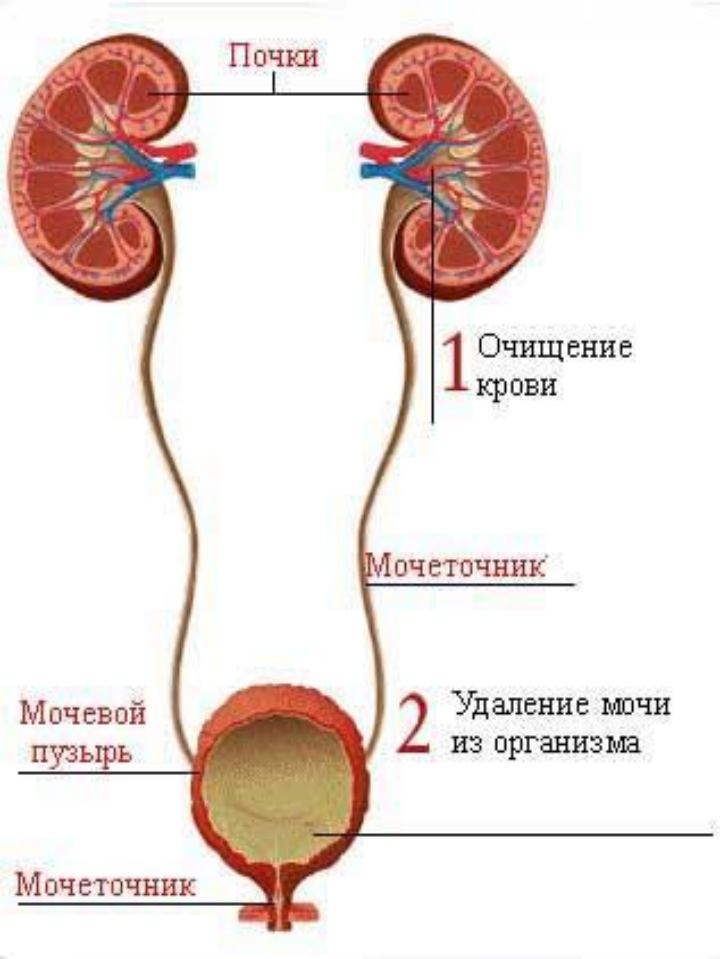
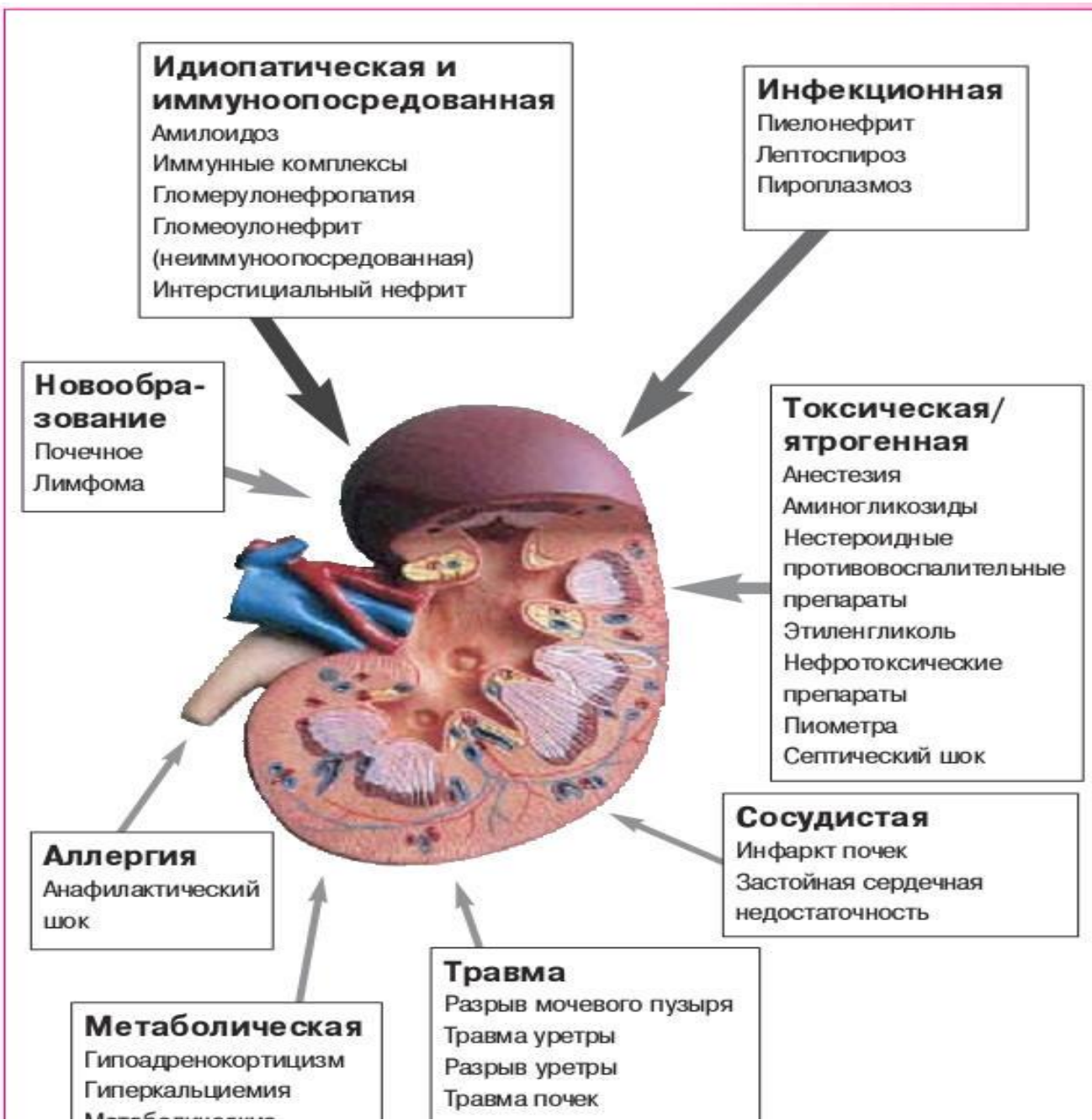



Схема части функций,
которые почки выполняют в организме.

# Почки – основная роль в организме

Парный экскреторный орган, образующий и выводящий мочу




Идиопатическая и иммуноопосредованная
Амилоидоз
Иммунные комплексы
Гломерулонефропатия
Гломеоулонефрит (неиммуноопосредованная)
Интерстициальный нефрит
Инфекционная
Пиелонефрит
Лептоспироз
Пироплазмоз
Новообразование
Почечное
Лимфома
Токсическая/ятрогенная
Анестезия
Аминогликозиды
Нестероидные противовоспалительные препараты
Этиленгликоль
Нефротоксические препараты
Пиометра
Септический шок
Сосудистая
Инфаркт почек
Застойная сердечная недостаточность
Аллергия
Анафилактический шок
Метаболическая
Гипоадренокортицизм
Гиперкальциемия
Травма
Разрыв мочевого пузыря
Травма уретры
Разрыв уретры
Травма почек

# Заболевания почек можно классифицировать

:

1. **По длительности:**
• Хронические
• Острые
2. **Причине (этиологии):**
• Бактериальные
• Вирусные
**3.** По месту поражения:
• Заболевания почечных чашек
• Заболевания почечных лоханок.
4. **По основному заболеванию:**
• Первичные (если поражение почек – главное проявление болезни)
• Вторичные (если поражение почек, боли в почках, проблемы с мочеиспусканием – лишь симптом другой болезни. Чаще такие симптомы встречаются при сахарном диабете, болезнях сосудов или беременности).

# Жалобы при заболеваниях почек

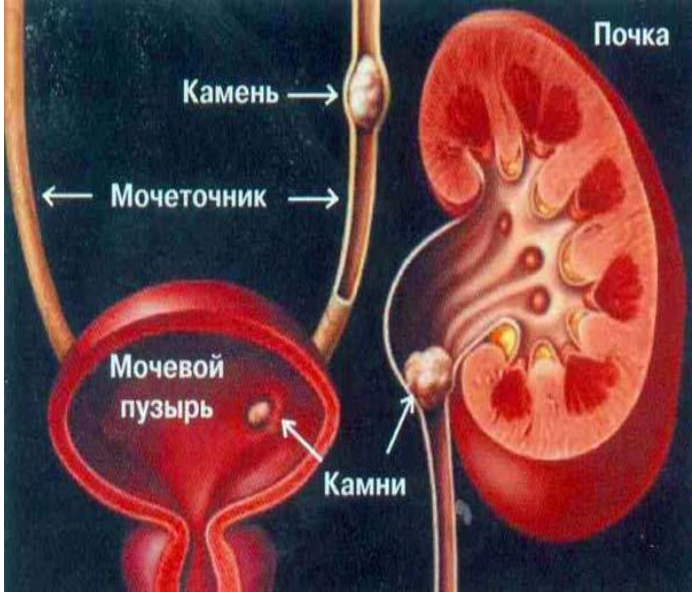
**Специфические:**

- Отеки
- Боли от поражения почек, лоханок, мочеточников, мочевого пузыря , уретры
- Нарушение мочеотделения (полиурия, олигурия, анурия, никтурия, поллакиурия, странгурия)
- Изменение цвета ( пиурия, гематурия: макро- и микрогематурия, выделение красителей)

# Болевой синдром

- Спазм мочевыводящих путей (мочеточник)
- Воспалительный отек слизистой оболочки и (или растяжение почечной лоханки
- Растяжение почечной капсулы

# По́чечная ко́лика




наиболее частый синдром, возникает при остром нарушении оттока мочи вследствие:

- нарушения проходимости верхних мочевых путей конкрементомнарушения проходимости верхних мочевых путей конкрементом, сгустком кровинарушения проходимости верхних мочевых путей конкрементом, сгустком крови, слизинарушения проходимости верхних мочевых путей конкрементом, сгустком крови, слизи, конгломератомнарушения проходимости верхних мочевых путей конкрементом, сгустком крови, слизи, конгломератом мочевых солей, казеозными массами, отторгнувшимися некротизированными тканям,
- в результате перегиба мочеточника или спазма почечной лоханки, мочеточника

# Причины почечной колики

- мочекаменная болезнь (камни мочеточника или чашечки);
- острый и хронический пиелонефриты (обтурация мочеточника продуктами воспаления — слизью, фибрином, эпителием, лейкоцитами);
- опухоль почки (гематурия в виде сгустков);
- туберкулез почки (некротическая ткань сосочка);
- травма почки (сгустки крови или внешнее сдавление верхних мочевых путей урогематомой);
- гинекологические заболевания;
- заболевания забрюшинного пространства (ретроперитонеальный фиброз и др.).

# Патогенез почечной колики

Острое затруднение оттока мочи из верхних мочевых путей ведёт:

1. к переполнению чашечно-лоханочной системы мочой выше места окклюзии
2. повышению давления в почечных лоханках и нарушению кровообращенияповышению давления в почечных лоханках и нарушению кровообращения в почке

**NB!** почечная колика — не простой болевой синдром, а серьёзное нарушение функций почки, которые могут вести к тяжёлым осложнениям, представляющим опасность для жизни пациента (острый гнойный пиелонефрит, бактеримический шок, околопочечная флегмона)

# Важные вопросы?

Есть ли в анамнезе МКБ, другие заболевания почек?

Условия возникновения боли?

- *Колика нередко возникает после физического напряжения, тряской езды, длительной ходьбы*

Каковы характер и локализация боли?

- *Характерна острая интенсивная боль в пояснице, в той или иной половине живота*

# Важные вопросы?

Какова иррадиация боли?

- *При окклюзии конкрементом лоханки возможна иррадиация боли  в поясницу и подреберье, при окклюзии на уровне границы верхней и средней трети мочеточника – в нижние отделы живота, при более низком расположении камня – в паховую область, внутреннюю поверхность бедра, гениталии.*

Есть ли положение, в котором боль облегчается?

- *При почечной колике больные ищут такое положение, но не могут его найти.*

Есть ли расстройство мочеискпускания?

- ***Нередко сопровождает почечную колику***

# Анамнез и физическое обследование

При сборе анамнеза обращают внимание:

- на неоднократные почечные колики в прошлом вследствие нефролитиаза с отхождением конкрементов;
- возникновение болей после тряской езды, бега, занятий спортом, физической нагрузки;
- возникновение болей после обильного питья или, наоборот, резкого ограничения питьевого режима, перегревания, употребления в пищу большого количества соленых продуктов, мяса, шоколада, молочно-растительных продуктов.

В клинической картине заболевания диагностически значимы:

- поведение больного;
- дизурия;
- специфическая иррадиация болей;
- диспептические явления.

# Клиническая характеристика почечной колики

- Возникает внезапно
- Локализация болей по ходу мочеточника с иррадиацией в паховую область, внутренние поверхности бедер, наружние половые органы
- Боль носит приступообразный характер с периодами обострения и затишья
- Продолжительность приступа от нескольких минут до суток
- Боль настолько интенсивна и резка, что пациент мечется и не находя себе места
- Принимает вынужденное положение (чаще старается согнуться, кладя руку на поясничную область)
- Сопровождается учащением мочеиспусканий или болями в уретре
- После приступа сохраняется тупая боль в поясничной области

# Почечная колика сопровождается

- тошнотой и рвотой, не приносящей облегчения;
- задержкой газов;
- развитием пареза кишечника разной выраженности;
- брадикардией;
- умеренным повышением АД;
- гематурией

# Воспалительный отек СО и (или) растяжение почечной лоханки

**Нарушение пассажа мочи и растяжение почечной лоханки**:

- Пример: пиелит, пиелонефрит
- Боли – могут быть интенсивными
- Локализация в области поясницы, иногда иррадиация вниз
- Боли не приступообразные: по мере развития воспаления СО и растяжения интенсивность нарастает, затем ослабевает

# Растяжение почечной капсулы

- Паренхиматозные заболевания почек: гломерулонефрит, амилоидоз, пиелонефрит
- Боли не интенсивные, тупые, ноющие, постоянные и продолжительные

# Боль при воспалении МП

- Обычно связана с позывами на мочеиспускание, которые появляются очень часто (иногда через несколько минут)
- При незначительном наполнении МП возникает непреодолимый болезненный позыв на мочеиспускание, не приносит облегчения, боль становится еще интенсивнее
- Боль иррадиирует в характерные места: у женщин она чаще всего в клитор, у мужчин - в головку полового члена
- Болезненным ощущениям сопутствуют пиурия и гематурия
- Боль в уретре при острых воспалительных процессах обычно резкая, интенсивная

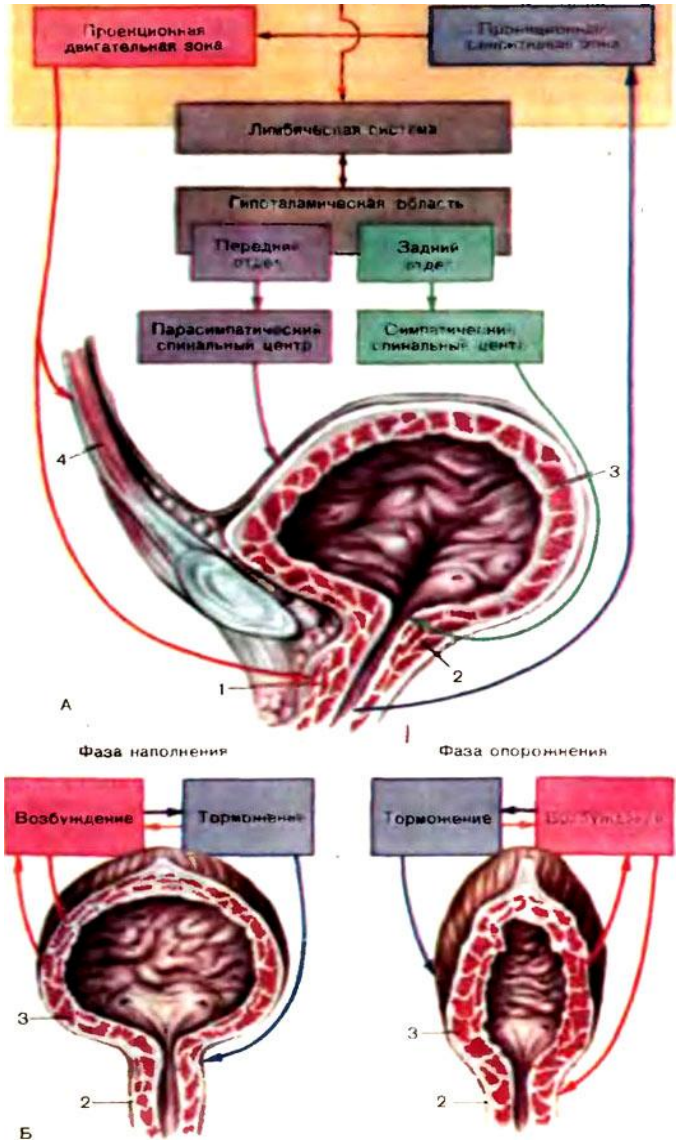
# Процесс мочеиспускания

**Фаза наполнения МП:**

- МП действует как резервуар - в нем собирается моча (сфинктер пузыря находится в сокращенном состоянии, обеспечивая высокое давление в мочеиспускательном канале и препятствуя истечению мочи)

**Фаза выделения мочи:**

- сокращение мышечного слоя МП, и одновременно расслабление сфинктера, уменьшение сопротивления току мочи в мочеиспускательном канале (обеспечивает достаточно легкое и свободное мочеиспускание)



**NB!**

Акт мочеиспускания произвольный, зависящий от сознания:

позыв на мочеиспускание подавляется даже при наполненном мочевом пузыре, а уже начавшийся акт мочеиспускания может быть остановлен

# Важные детали

**Здоровый человек**:

- мочится 6-8 раз в сутки , при этом мочевой пузырь полностью опорожняется
- мочеиспускание продолжается около 20 с, со скоростью 15-25 мл/с.
- ночью не должно возникать позывов на мочеиспускание (ночью почки образуют меньшее количество мочи, выделяется больше гормонов, уменьшающих выделение жидкости через почки)
- выделяется 1,5 л мочи (75% всей жидкости употребленной за сутки)

- Миниатюрная бронзоваяМиниатюрная бронзовая статуяМиниатюрная бронзовая статуя-фонтанМиниатюрная бронзовая статуя-фонтан в виде нагогоМиниатюрная бронзовая статуя-фонтан в виде нагого мальчикаМиниатюрная бронзовая статуя-фонтан в виде нагого мальчика, опорожняющегося в бассейн (нидерл. Manneken Pis)
- Наиболее известная достопримечательностьНаиболее известная достопримечательность Брюсселя
- Нынешний вид статуя приобрела в 1619 годуНынешний вид статуя приобрела в 1619 году благодаря мастерству Жерома ДюкенуаНынешний вид статуя приобрела в 1619 году благодаря мастерству Жерома Дюкенуа — придворного скульптора-маньериста
- Легенды: шалун, застигнутый  врасплох феей, когда писал на крыльце ее дома. В наказание разгневанная фея превратила его в камень

# Нарушение мочевыделения

- Изменения объема выделенной мочи (полиурия, олигоурия, анурия)
- Изменения частоты мочеиспускания
- Изменения характера струи мочи
- Изменения соотношения дневного и ночного диуреза

# Важные вопросы ?

- Сопровождается ли процесс мочеиспускания болью
- Если у пациента наблюдается частое мочеиспускание, то сопровождается ли оно постоянными позывами
- Какое количество мочи выделяется при мочеиспускании
- Если человек потребляет меньше жидкости или прекращает прием мочегонных препаратов, то продолжается ли частое мочеиспускание
- Не мешают ли частые позывы к мочеиспусканию вести человеку привычный образ жизни

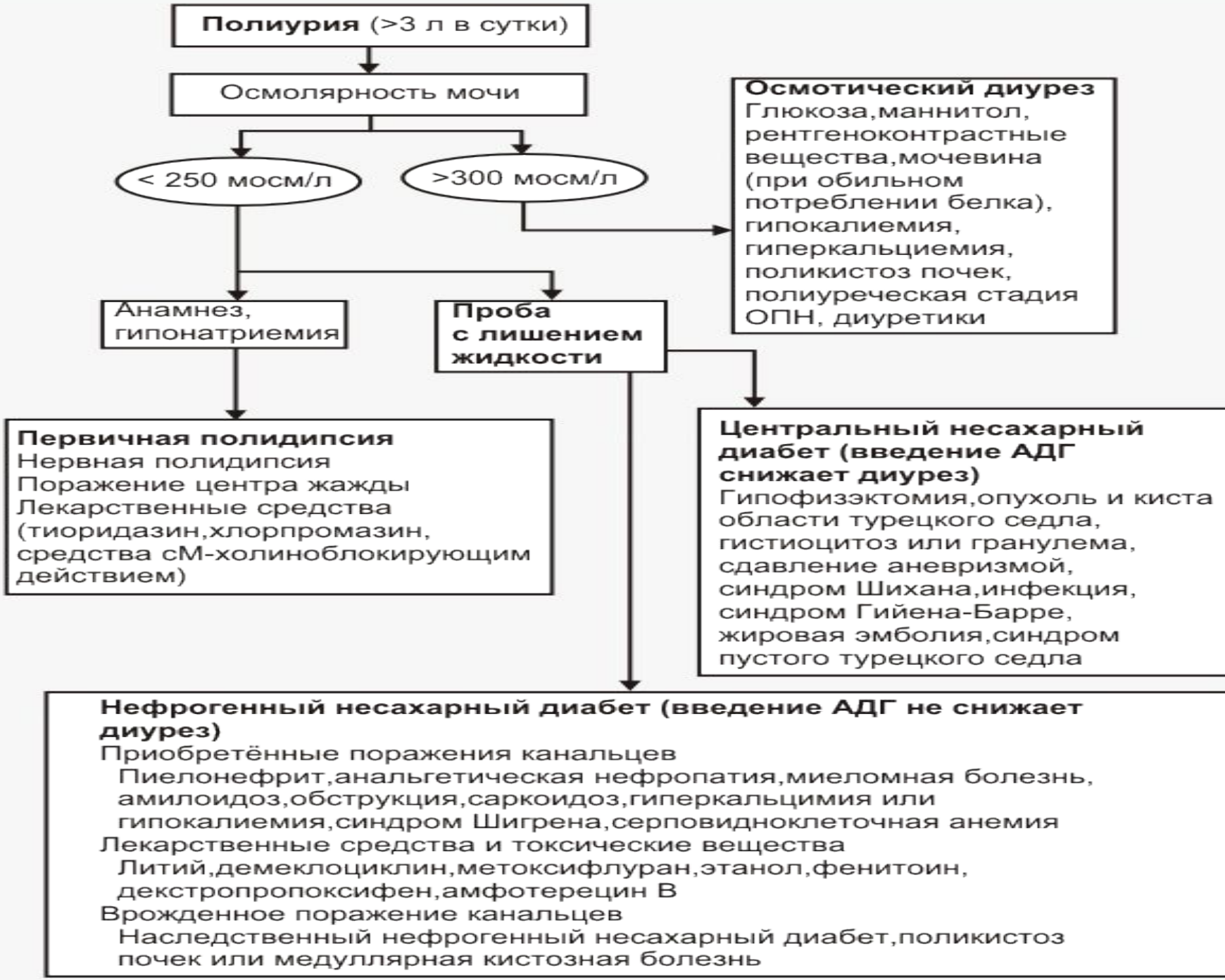
**NB!** хотя бы на один из вопросов положительный ответ - необходимо обратиться к врачу

# Полиурия

**увеличенное образование мочи** (др.-греч. πολυ- — «много» и οὖρον — «моча»)

- У взрослых людей выделяется свыше 1,8-2 л, иногда более 3 л мочи (суточная норма 1,0- 1,5 л)
- Полиурия может сопровождается учащением мочеиспускания

**NB**! При истинном учащении мочеиспускания каждый раз выделяется небольшое количество мочи


**Полиурия** (>3 л в сутки)
Осмолярность мочи
< 250 мосм/л
>300 мосм/л
**Осмотический диурез**
Глюкоза,маннитол, рентгеноконтрастные вещества,мочевина (при обильном потреблении белка), гипокалиемия, гиперкальциемия, поликистоз почек, полиуреческая стадия ОПН, диуретики
Анамнез, гипонатриемия
**Проба с лишением жидкости**
**Первичная полидипсия**
Нервная полидипсия
Поражение центра жажды
Лекарственные средства (тиоридазин,хлорпромазин, средства сМ-холиноблокирующим действием)
**Центральный несахарный диабет (введение АДГ снижает диурез)**
Гипофизэктомия,опухоль и киста области турецкого седла, гистиоцитоз или гранулема, сдавление аневризмой, синдром Шихана,инфекция, синдром Гийена-Барре, жировая эмболия,синдром пустого турецкого седла
**Нефрогенный несахарный диабет (введение АДГ не снижает диурез)**
Приобретённые поражения канальцев
Пиелонефрит,анальгетическая нефропатия,миеломная болезнь, амилоидоз,обструкция,саркоидоз,гиперкальцимия или гипокалиемия,синдром Шигрена,серповидноклеточная анемия
Лекарственные средства и токсические вещества
Литий,демеклоциклин,метоксифлуран,этанол,фенитоин, декстропропоксифен,амфотерецин В
Врожденное поражение канальцев
Наследственный нефрогенный несахарный диабет,поликистоз почек или медуллярная кистозная болезнь

# Олигурия

**Уменьшение количества выделяемой за сутки мочи**

- **Внепочечные причины**: ограничение потребления жидкости, усиленное потооделение, поносы, рвота
- Заболевания почек: сочетается со снижением выделения осмотически активных веществ и уменьшением относительной плотности мочи
- При сохраненной функции почек: нормальная или повышенная плотность мочи

# Анурия

**полное прекращение поступления мочи в мочевой пузырь**

**NB!** При **анурии** мочевой пузырь пуст: моча либо не выделяется почками, либо не поступает в мочевой пузырь из-за препятствия по ходу верхних мочевых путей

# Аренальная анурия

- встречается редко
- характерна для новорожденных при аплазии (врожденном отсутствии) почек
- **NB**! в первые 24 часа после рождения у новорожденных в норме моча отсутствует,  если ее нет более продолжительное время?
- задержка мочи может быть обусловлена наличием спаек в области наружного отверстия уретры или врожденных клапанов уретры

# Преренальная анурия

**результат прекращения или недостаточного притока крови к почке:**

- при далеко зашедшей сердечной недостаточности
- тромбозе почечных сосудов или нижней полой вены
- при обильных кровотечениях, шоке и других патологических состояниях, приводящих к падению систолического артериального давления ниже 50 мм рт.ст.

# Ренальная анурия

**следствие развития патологических процессов в самой почке:**

- поздние стадии гломерулонефрита, хр. пиелонефрита, нефроангиосклероза при гипертонии, поликистоз, двусторонний туберкулез
- трансфузия несовместимой кровью, интоксикация ядами и лекарственными препаратами
- при обширных ожогах, массивных травмах с размозжением мышц

# Экскреторная анурия

**развивается при сдавлении мочеточников**:

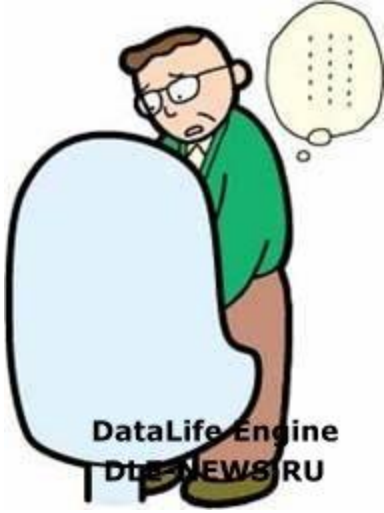
- опухоль, рубцы
- воспалительный инфильтрат в клетчатке малого таза (злокачественная опухоль матки и придатков, метастазы в забрюшинные лимфатические узлы, рак предстательной железы, мочевого пузыря, рак прямой или сигмовидной кишки
- рубцовосклерозирующий процесс после лучевой терапии

# Ишурия (задержка мочи)

**греч. ischuria - задержание мочи**

- острая ишурия - задержка мочи (ЗМ) появилась внезапно
- хроническая ЗМ - задержка мочи развивается по нарастающей
- полная ЗМ - больной при резком позыве, несмотря на натуживание, не может выделить ни одной капли мочи
- частичная ЗМ- мочеиспускание происходит, но после него остается еще моча в мочевом пузыре

# Причины задержки мочеиспускания




- Аденома, рак предстательной железы
  - опухоль уретры или шейки мочевого пузыря;
  - фимоз;
  - острый простатит;
  - травма спинного мозга;
  - миелит; и другие заболевания ЦНС;
  - послеоперационный период;
  - послеродовой период;
  - стресс;
  - злоупотребление алкоголем;
  - прием снотворных средств и наркотических анальгетиков

# Особые формы ишурии

- **Ишурия парадоксальная** — мочевой пузырь перерастянут, произвольное мочеиспускание невозможно, однако непроизвольно моча каплями выделяется из мочеиспускательного канала (атония мышечной стенки и перерастяжение сфинктеров мочевого пузыря)
- **Ишурия рефлекторная** - возникает после психического потрясения и различных хирургических вмешательств (послеоперационная, послеродовая

# Недержание мочи

**непроизвольное выделение мочи без позывов на мочеиспускание**

- Истинное НМ - нет нарушения анатомической целости мочевых путей, но моча не удерживается вследствие недостаточности сфинктеров МП
- Истинное НМ может быть постоянным либо проявляться лишь: при определенном положении тела, значительных физических напряжениях, при кашле, чиханье, смехе
- Недержание мочи при физическом напряжении, кашле, смехе обычно наблюдается у женщин при снижении тонуса мышц тазового дна, ослаблении сфинктеров МП

# Затруднение мочеиспускания

- Струя мочи бывает вялой, тонкой, отвесно направляется книзу, длительность акта мочеиспускания увеличивается (аденома, рак предстательной железы)
- Моча выделяется не струей, а только каплями
- Струя мочи раздваивается, наблюдаются завихрения и разбрызгивание (стриктура уретры)

# Урежение мочеотделения

- Уменьшение суточного отделения мочи (о. и хр. гломерулонефрит)
- Образование и усиление отеков любого происхождения за счет задержки жидкости в организме
- Значительная потеря жидкости (поотделение, рвота, понос)

# Поллакиурия

**Учащенное мочеотделение**

- При увеличении суточного отделения мочи
- В период отхождения отеков или при применении мочегонных препаратов
- Воспаление мочевого пузыря или мочеиспускательного канала

# Странгурия

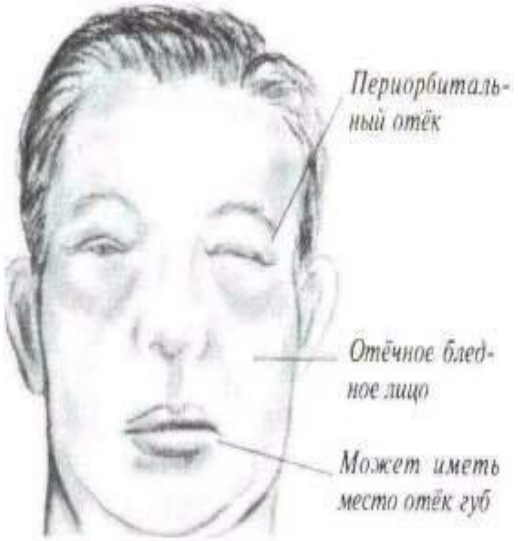
**Болезненность или рези при мочеиспускании**

- Воспаление мочевого пузыря или уретры, сочетается с поллакиурией
- Боль над лобком, резь в мочеиспускательном канале
- Цистит – боль в конце мочеиспускания
- Уретрит – во время и нередко после акта мочеиспускания

| Основные клинические проявления (мочевыделительная система) | Основные сопутствующие симптомы |
|---|---|
| Патогенетическая основа: воспаление, раздражение | |
| Частые императивные позывы<br>Поллакиурия (постоянная)<br>Странгурия<br>Никтурия<br>Неудержание мочи<br>Патологические выделения из мочеиспускательного канала<br>Качественные изменения мочи (мутная моча, макрогематурия) | Лихорадка<br>Болевой симптом<br>Признаки острого или хронического воспалительного процесса половых органов<br>Нарушения менструальной функции (мено-, метроррагии, ациклические кровотечения) |
| Патогенетическая основа: обструкция | |
| Слабый позыв на мочеиспускание<br>Странгурия<br>Мочеиспускание с перерывами<br>Уменьшение силы или диаметра струи мочи<br>Избыточное напряжение при микции<br>Неполное опорожнение мочевого пузыря<br>Прогрессирующая частичная ишурия<br>Возможное наличие вторичных признаков раздражения | Тазовая боль<br>Нарушения менструального цикла (гиперполименорея, ациклические кровотечения) и репродуктивной функции (бесплодие, невынашивание беременности)<br>Анемический сидеропенический синдром |

http://www.vse-dlya-vseh.ucoz.ru/

# Почечные отеки: характеристика




- **Цвет кожи**: над отечными тканями

бледная, гладкая, блестящая

- **Первичная локализация**: лицо

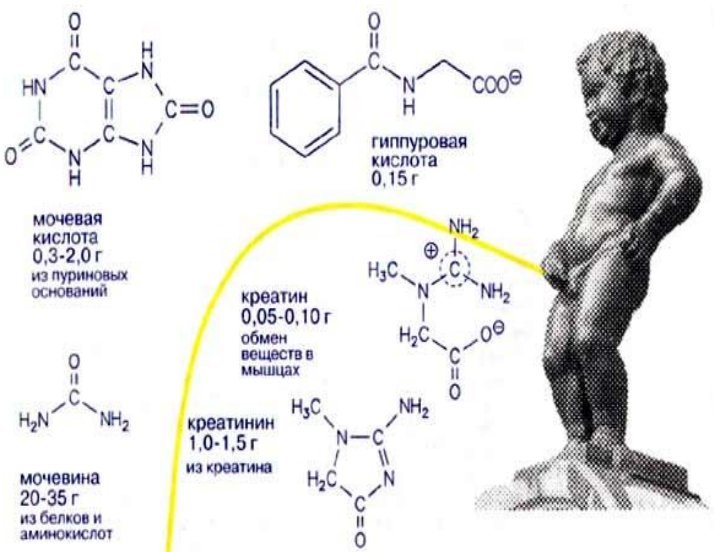
круглое, одутловатое, отечное лицо, веки, узкие глазные щели

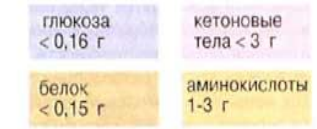
- **Быстрота появления**: сначала скрытые отеки, далее явные
- **Распространенность:** сначала веки и лицо, далее брюшная стенка и поясница, конечности

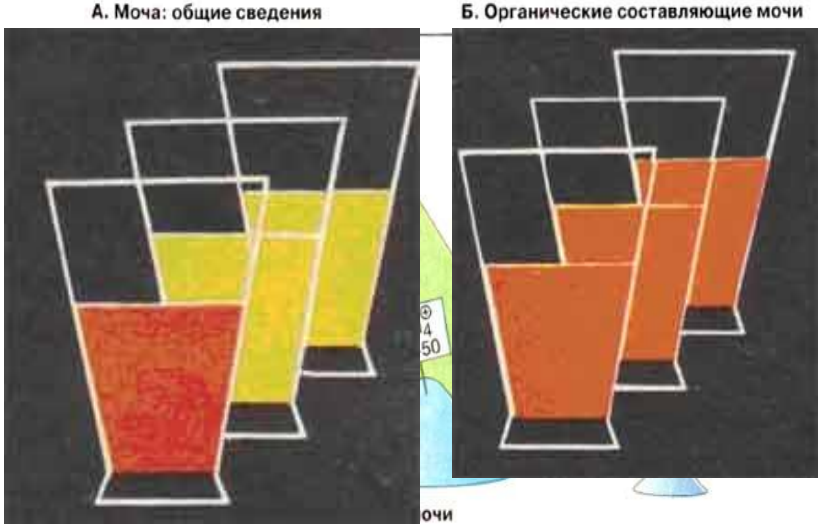
# Цвет мочи

- **Красный, «мясные помои»** – макрогематурия, более 1 мл крови в 1 л мочи:
  гломерулонефрит, МКБ, опухоль м\пузыря, почек, инфаркт почки
- **Трехстаканная проба**

Кровотечение из уретры 1 проба, почечная лоханка – 3 проба, мочевой пузырь - во всех пробах





# Пальпаторные эталоны

**Норма**: почка не пальпируется, область их безболезненна

**Нефроптоз** – опущение почек

- **I степень**: пальпируемая почка (пальпируется н\полюс)
- **II степень**: подвижная почка, прощупывается вся почка
- **III степень**: блуждающая почка, пальпируется в разных областях брюшной полости

**Измененная почка**: увеличена, бугристая, плотная, болезненная, мало подвижна, дает симптом баллотирования Гюйона

Рис. 69. Бимануальная пальпация правой почки при вертикальном положении больного

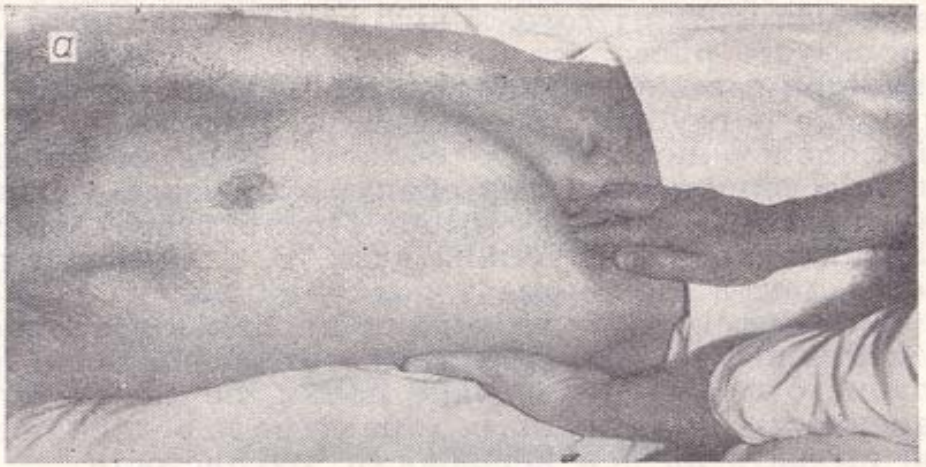
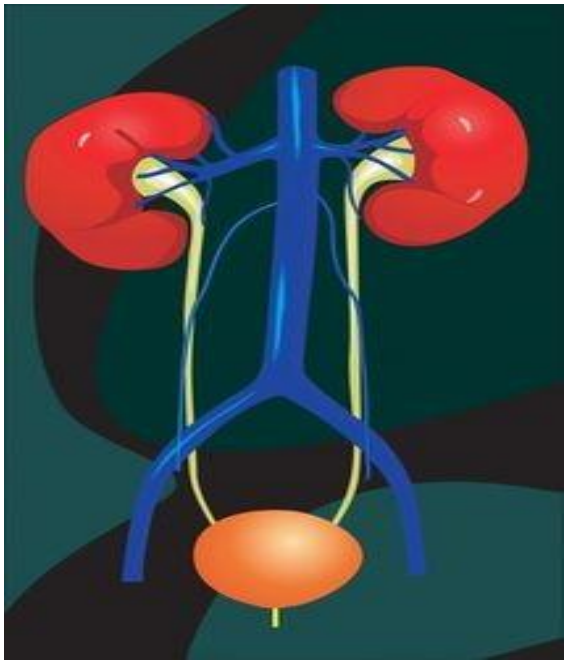


*Рис. 66.* Пальпация правой *(а)* и левой *(б)* почки в горизонтальном и вертикальном (соответственно *в* и *г*) положениях больного.

**Пальпация позволяет выявить**: поликистоз, гидронефроз, опухоль почки

# Интерпретация данных пальпации почки

- **Характеристики**: поверхность, консистенции, болезненность
- **Гидронефроз**: ровная, гладкая, слегка уплотнена, болезненность отсутствует, умеренная
- **Нефроптоз**: ровная, гладкая, мягко-эластическая, безболезненна,
- **Опухоль**: бугристая, неровная,  плотная, умеренно болезненная
- **Поликистоз:** бугристая, мягко-эластическая, умеренная (отсутствует) болезненность



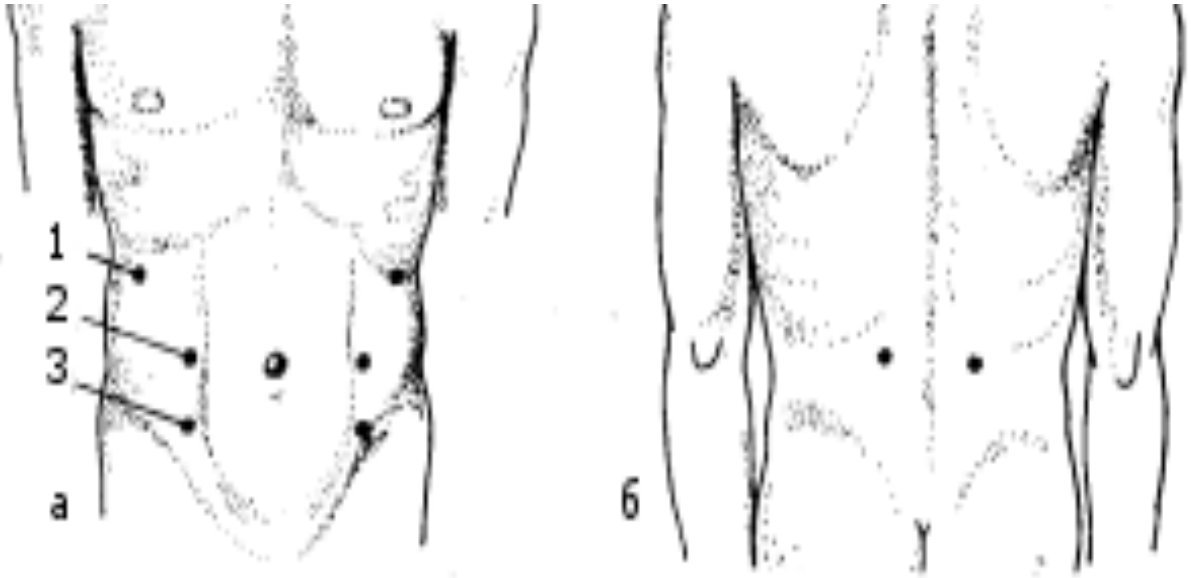
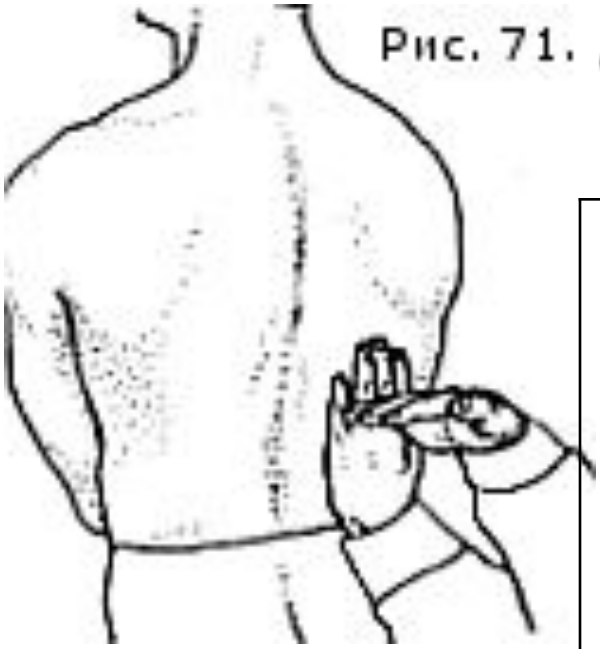



Рис. 70. Точки проникающей пальпации почек и мочеточников

Рис. 71. а-передние почечные (1) и мочеточниковые (2-верхние, 3-нижние); б-задние почечные



С-м Пастернацкого (поколачивание в реберно-диафрагмальном углу) :

**информативно** при пиелонефрите, или других состояниях, связанных с растяжением капсулы почки или лоханок (паранефральный абсцесс, камни почек, инфаркт почек)

# Пастернацкий Федор Игнатьевич

- Русский терапевт, один из основоположников бальнеологииРусский терапевт, один из основоположников бальнеологии и курортологии
- Даты жизни [13(25).12.1845-  7(20).8.1902
- Окончил медицинского факультет Киевского университета в 1871
- С 1891 профессор петербугской Военно-медицинской академии
- Описал (1907) симптом, характерный для некоторых заболеваний почек , предложил метод пальпации почек
- Одним из первых исследовал Кавказские Минеральные Воды и климатические особенности Черноморского побережья России.