

# Хирургические заболевания органов мочеполовой системы

# МОЧЕПОЛОВАЯ СИСТЕМА

## ПОЛОВАЯ СИСТЕМА МУЖЧИНЫ

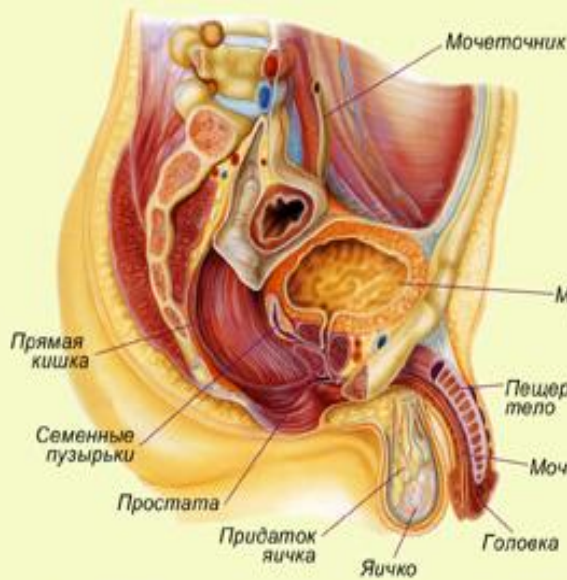
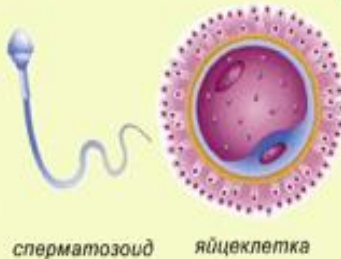


Схема строения мужских половых органов



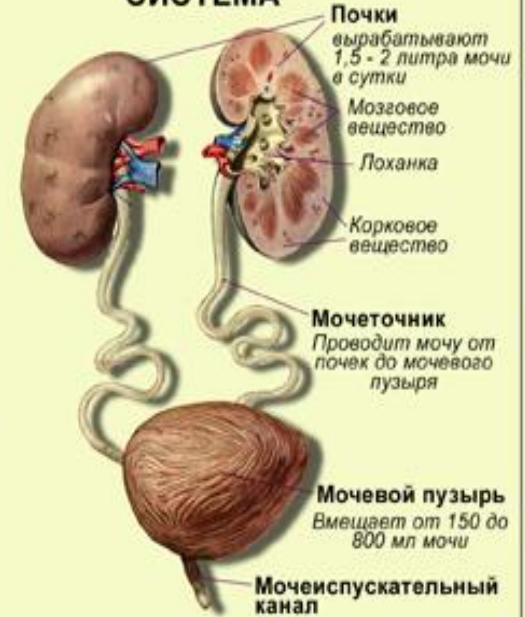
Половые клетки

## ПОЛОВАЯ СИСТЕМА ЖЕНЩИНЫ



Схема строения женских половых органов

## МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



Строение почечного нефрона

## Общая классификация заболеваний мочевыделительной системы

- Врожденные нефропатии (пороки развития почек, мочевых путей, почечных сосудов, наследственный нефрит).
- Приобретенные нефропатии:
  - приобретенные первичные
    - инфекция мочевыделительной системы, гломерулонефрит, нефротический синдром, почечно-каменная болезнь, опухоль почек.
  - приобретенные вторичные
    - при амилоидозе, ревматических болезнях, геморрагическом васкулите, болезнях системы крови и желез внутренней секреции, ОПН при отравлениях, переливаниях несовместимой группы крови, ГУС.

# Классификация заболеваний мочеполовой системы

```
graph TD; A[Классификация заболеваний мочеполовой системы] --> B[Острые]; A --> C[Хронические]; A --> D[Опухоли];
```

## Острые

### 1. Невоспалительные:

- задержка мочи
- Колика при МКБ:
- Почечная мочеточниковая

### 2. Воспалительные:

- Цистит
- Уретрит
- Пиелонефрит
- Паранефрит
- Карбункул, абсцесс
- Простатит
- Баланопостит
- Эпидидимит
- Орхит

## Хронические:

- Простатит
- Варикоцеле
- Гидроцеле
- Фуникулоцеле
- Крипторхизм
- Фимоз

## Опухоли

### 1. Доброкачественные

- Аденома: Простаты Почки
- Папиломы Мочевого пузыря

### 2. Злокачественные

- Рак почек
- Рак мочевого пузыря
- Рак простаты

# Острые невоспалительные заболевания

Задержкой мочи - называется невозможность опорожнения мочевого пузыря, несмотря на переполнение его мочой. Если задержка мочи наступает внезапно, ее называют острой; если она развивается постепенно вследствие нарастающего, длительно существующего препятствия к оттоку мочи, она называется хронической.



# ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

К острой задержке мочи могут привести механические, нейрогенные и функциональные причины, а также приём некоторых ЛС.

## 1. Механические:

- 1) аденома и рак предстательной железы;
- 2) острый простатит;
- 3) склероз шейки мочевого пузыря;
- 4) инородное тело мочевого пузыря и уретры;
- 5) новообразование нижних мочевых путей;
- 6) выпадение матки.

## 2.Нейрогенные:

травма СПИННОГО мозга;

грыжа межпозвонкового диска;

рассеянный склероз и др.

### 3.функциональные

(рефлекторные нарушения функции мочевого пузыря):  
боль; волнение; низкая температура окружающей среды  
и др.



## 4. Приём некоторых

лекарственных средств:

наркотические анальгетики; адреномиметики;  
бензодиазепины; антихолинергические препараты;  
трициклические антидепрессанты; антигистаминные  
препараты и др.

# КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

## Острая задержка мочи

### характеризуется:

мучительными позывами на мочеиспускание;

беспокойством больного;

сильными болями в надлобковой области (могут быть незначительными при медленно развивающейся задержке мочи);

ощущением распираания внизу живота.

- Симптом «шара»: выпячивание в надлобковой области у больных астенического телосложения.
- Пальпаторно в надлобковой области определяют образование округлой формы, эластической или плотноэластической консистенции.

Пальпация болезненная из-за сильного позыва на мочеиспускание.

- Тупой звук при перкуссии надлобковой области (более чувствительный метод, чем пальпация).

# ОСЛОЖНЕНИЯ

У пожилых мужчин острая задержка мочи может перейти в хроническую форму и вызвать: инфекцию в мочевых путях (инфекционные агенты могут быть привнесены и при катетеризации мочевого пузыря); острый и хронический цистит и пиелонефрит; острый простатит, эпидидимит и орхит; камнеобразование в мочевом пузыре; билатеральный уретерогидронефроз; хроническую почечную недостаточность.

# Лечение

Срочное опорожнение мочевого пузыря путём его катетеризации эластичным катетером.

Противопоказания к катетеризации мочевого пузыря:

- острый уретрит и эпидидимит (орхит);
- острый простатит и/или абсцесс предстательной железы;
- травма уретры.

# ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ


Экстренная госпитализация **больных** с острой задержкой мочи показана при:

наличии противопоказаний к катетеризации мочевого пузыря: урет-роррагия, **острый** уретрит, эпидидимит, орхит, простатит, **травма** уретры;

затруднение в **проведении** катетера (не более 2 попыток!);

отсутствие восстановления самостоятельного мочеиспускания после повторных катетеризации мочевого пузыря;

продолжительность острой задержки мочи более 2 сут.



Больных с повреждением уретры транспортируют в положении лёжа на спине с разведёнными и слегка согнутыми в тазобедренных и коленных суставах ногами, с валиком под коленными суставами и подушкой под головой.

# Острый цистит

- Цистит-воспаление стенки мочевого пузыря - одно из самых распространённых заболеваний мочеполовой сферы. Значительно чаще встречается у женщин.
- Причина возникновения цистита - проникновение в мочевой пузырь микробов (кишечной палочки, стафилококка, энтерококка и др.), вирусов, микоплазм, которые попадают гематогенным, лимфогенным, а чаще - контактным путём (сексуальная активность является основным фактором риска).  
Предрасполагающими факторами являются переохлаждение, застой мочи, застой в венах таза (запоры). Цистит бывает острым и хроническим, который протекает с периодами обострений и ремиссии.

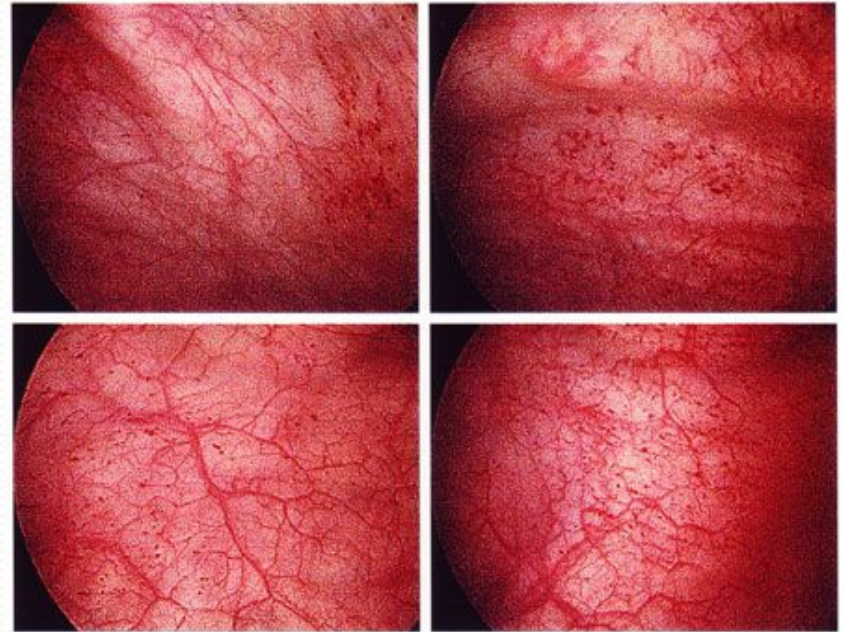


# О. ЦИСТИТ

Слизистая мочевого пузыря при цистите



Цистоскопическая картина



# Клиника

- *Симптомы: Острый цистит.* Возникает резкая боль внизу живота, частое болезненное мочеиспускание. (Вначале позывы на мочеиспускание возникают с интервалами в 30-40 минут, затем они сокращаются до нескольких минут, а при интенсивном воспалении следуют один за другим, изнуряя пациентку, лишая её покоя и сна.) Боль усиливается при мочеиспускании, особенно в конце его. Затем боль становится постоянной. Моча при цистите мутная, иногда с примесью крови, а в клиническом анализе - пиурия, бактериурия, температура тела повышается редко до субфебрильных цифр.

# Лечение

- *Лечение:* пациентка должна соблюдать постельный режим для уменьшения болевых ощущений. Назначается диета – стол №5 (исключение консервов, солений, острых приправ, копчёностей, алкоголя); обильное витаминизированное питьё (клюквенный морс, отвар шиповника, почечный чай и др.) Необходимо следить за работой кишечника, не допускать запоров.
- Для борьбы с инфекцией используют антибиотики (цефалоспорины, фосфомицин – в препарате «Монурал»), нитрофураны (фурагин, фурамаг).
- На низ живота рекомендуются тепловые процедуры: сидячая ванна, грелка, тёплые микроклизмы. После стихания острых явлений необходимо закончить лечение у уролога: провести 2-3 инстилляции (промывания) мочевого пузыря раствором фурацилина 1: 5000, 2% раствором колларгола, антибиотиками.

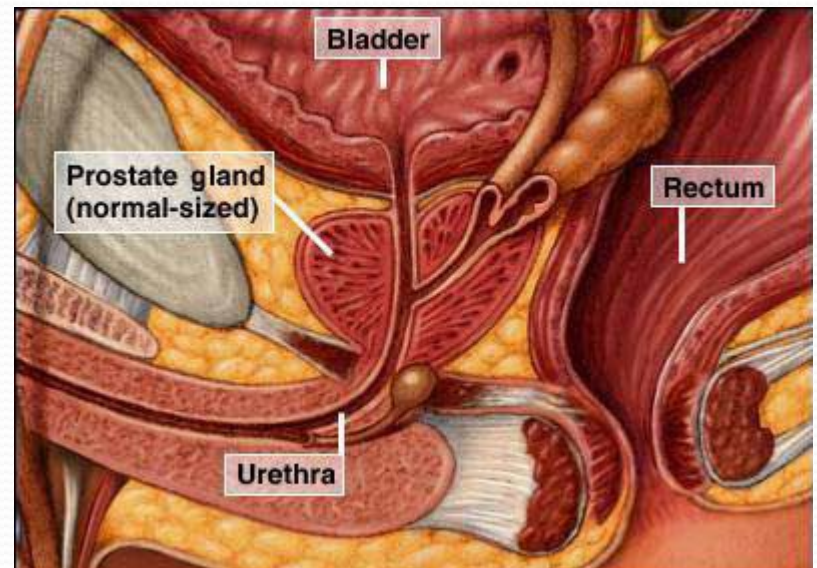
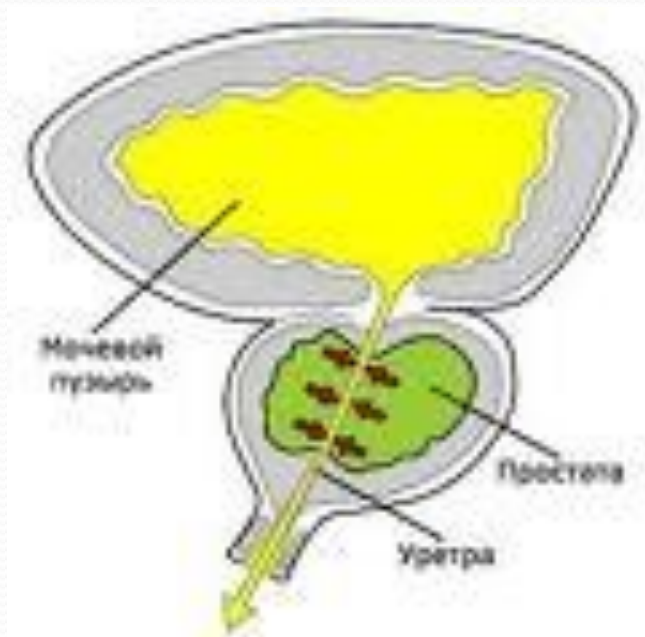
# Профилактика

- *Профилактика:*
- -не допускать переохлаждения;
- -ежедневно выполнять гигиенические процедуры наружных половых органов;
- -своевременно опорожнять мочевой пузырь, не допускать застойных явлений;
- -своевременно обращаться к врачу для выявления и лечения заболеваний мочеполовой сферы.

# Простатит

- **Простатит**-воспаление предстательной железы (простаты). Причина: проникновение микробов (золотистого, стафилококка, кишечной палочки, протей и др.), вирусов, хламидий и др. в простату. Пути распространения: каналикулярный (из мочеиспускательного канала при уретритах) и гематогенный как осложнение общей инфекции (ангины, гриппа, туберкулёза и др.). Предрасполагающие факторы - переохлаждение, малоподвижный образ жизни. Выделяют острые и хронические простатиты.

# Простатит



# Клиника

- *Симптомы. Острый простатит:* частое мочеиспускание, сопровождающееся жжением в промежности, ослаблением напора струи мочи, повышение температуры. Появляется боль с характерной иррадиацией в головку полового члена, прямую кишку. При ректальном исследовании или УЗИ определяется увеличение простаты за счет воспалительного отека.
- *Хронический простатит* протекает длительно с периодами обострения. Одним из ведущих симптомов является боль в промежности с иррадиацией в крестец, задний проход, надлобковую область, прямую кишку, уретру. Кроме того, наблюдается дизурия и сексуальный симптомокомплекс (ускорение эякуляции, ухудшение половой функции, что может приводить к неврозу).

# Лечение

- *Лечение.* Пациенту с острым простатитом обязателен постельный режим, лучше в условиях стационара. Лечение начинается с введения больших доз антибиотиков, сульфаниламидов, уроантисептиков. Для уменьшения болевого синдрома назначают спазмолитики, анальгетики, ректальные свечи с белладонной. Для рассасывания воспалительного процесса широко используются тепловые процедуры: грелка на промежность, горячие сидячие ванны (по 15 мин 2 раза в день), 3-4 раза в день тёплые (40-41 градус) микроклизмы с вазелиновым маслом, отваром ромашки, шалфея. Следует исключить запоры и задержку мочеиспускания.



# Профилактика

- *Профилактика:*
- -своевременное и полное лечение заболеваний уретры и мочевого пузыря;
- -регулярная функция кишечника;
- -двигательная активность;
- -защита от переохлаждения;
- -своевременные осмотры уролога.

# ФИМОЗ

- **Фимоз** - стойкое сужение крайней плоти. Может быть врождённым или приобретённым (из-за рубцовых изменений при хронических воспалительных процессах). У новорождённых фимоз физиологическое явление.

# Клиника и лечение

- *Симптомы:* невозможность обнажить головку члена, боль или неприятное ощущение при половом акте, при мочеиспускании мешок крайней плоти раздувается в виде шара.
- *Лечение.* В детском возрасте - насильственное расширение крайней плоти и выведение головки. При неэффективности этих мероприятий и у взрослых - оперативное удаление крайней плоти (циркумцизия). После операции повязка обычно не накладывается. В течении 2-3 дней мочеиспускание болезненно.



# Парафимоз

- **Парафимоз** - ущемление головки полового члена сдвинутой назад крайней плотью.
- *Симптомы:* в течение 10 мин появляется острая боль, головка отекает, становится синюшной. Из-за расстройства кровообращения может развиваться ишемия и гангрена головки.
- *Лечение.* Срочная госпитализация в стационар, устранение парафимоза мануально или путём рассечения ущемляющего кольца крайней плоти.
-

# Баланопостит

- **Баланопостит** - воспаление внутреннего листка крайней плоти. Основной причиной является фимоз, при котором в мешке крайней плоти скапливается моча, смегма. Предрасполагающие факторы - нарушение правил личной гигиены, уретрит, сахарный диабет.

# Клиника и лечение

- *Симптомы:* жжение, зуд в области головки, усиливающиеся после мочеиспускания. Головка и крайняя плоть гиперемированы, отёчны, иногда изъязвлены. Из суженного отверстия крайней плоти – гнойные выделения. Общее недомогание, могут увеличиваться паховые лимфоузлы.
- *Лечение:* тёплые ванночки с марганцовкой 2 раза в день, введение под крайнюю плоть растворов антибиотиков с помощью шприца без иглы. При рецидивирующих баланопоститах - обрезание крайней плоти.
- *Профилактика:* соблюдение правил личной гигиены, лечение основного заболевания.

# Орхит, эпидидимит

- Орхит, эпидидимит – воспаление яичка, придатка яичка. Причина – проникновение инфекции в указанные органы. Предрасполагающие факторы – травма, переохлаждение.



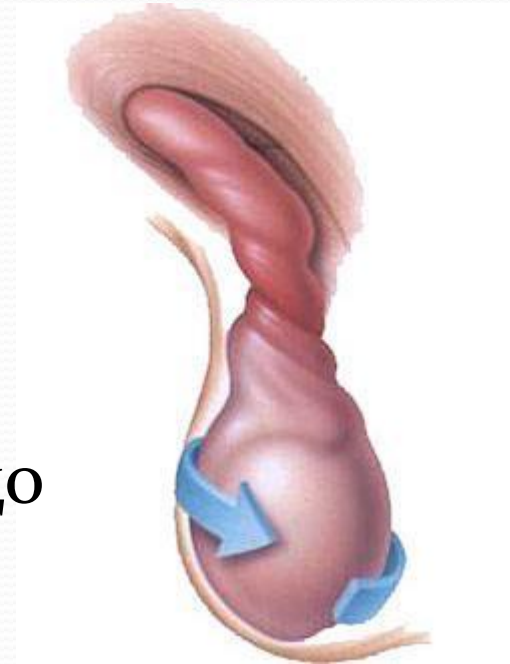
# Клиника и лечение

- *Симптомы.* Внезапная боль в соответствующей половине мошонки, припухлость всего яичка или только по задней его поверхности в виде шлема (при эпидидимите), повышение температуры.
- *Лечение.* Т-образная повязка или суспензорий, антибиотики, после стихания острых явлений – теплые сидячие ванны или грелка на область яичка.



# Перекрут семенного канатика

- **Перекрут яичка** - патологическое скручивание семенного канатика, приводящее к ущемлению или некрозу тканей яичка.
- наблюдается чаще в возрасте от 10 до 15 лет
- больные с перекрутом яичка составляют 17<sup>0</sup>% пациентов с острыми заболеваниями яичек и их придатков



# Этиология и патогенез

- отсутствие или недоразвитие направляющей яичко связки (связи Гунтера) - чаще наблюдается при крипторхизме, эктопии яичка;
- врожденный удлиненный семенной канатик;
- интраперитонеальное расположение яичка в полости влагалищного отростка брюшины;
- инверсия яичка, разделение придатка и яичка, отдельное расположение семенного канатика и сосудисто-нервного пучка;
- малигнизация задержанного в брюшной полости яичка, пахово-машоночная грыжа вследствие внезапного выхождения внутренностей в грыжевой мешок, незрелость репродуктивного аппарата у детей и диспропорция его роста и др.

# Клиника

- внезапная резкая боль в яичке с иррадиацией в паховую область и нижнюю часть живота
- тошнота, рвота, коллаптоидное состояние, иногда - повышением температуры тела до  $37,1-38^{\circ}\text{C}$ , диспепсические расстройства
- редко - острая задержка мочи
- Местные признаки заболевания: асимметрия и гиперемия кожи мошонки; болезненное, плотное, увеличенное в размерах яичко, расположенное горизонтально, подтянутое к корню мошонки; утолщение и болезненность семенного канатика; нетипичное положение придатка яичка.

## **Лечение перекрута семенного канатика оперативное.**

Операцию желательно выполнить в первые 4 часа после возникновения боли, чтобы избежать некроза яичка. В 80% случаев яичко остается жизнеспособным в течение 6 часов и только в 20% случаев — через 10 часов после перекрута.

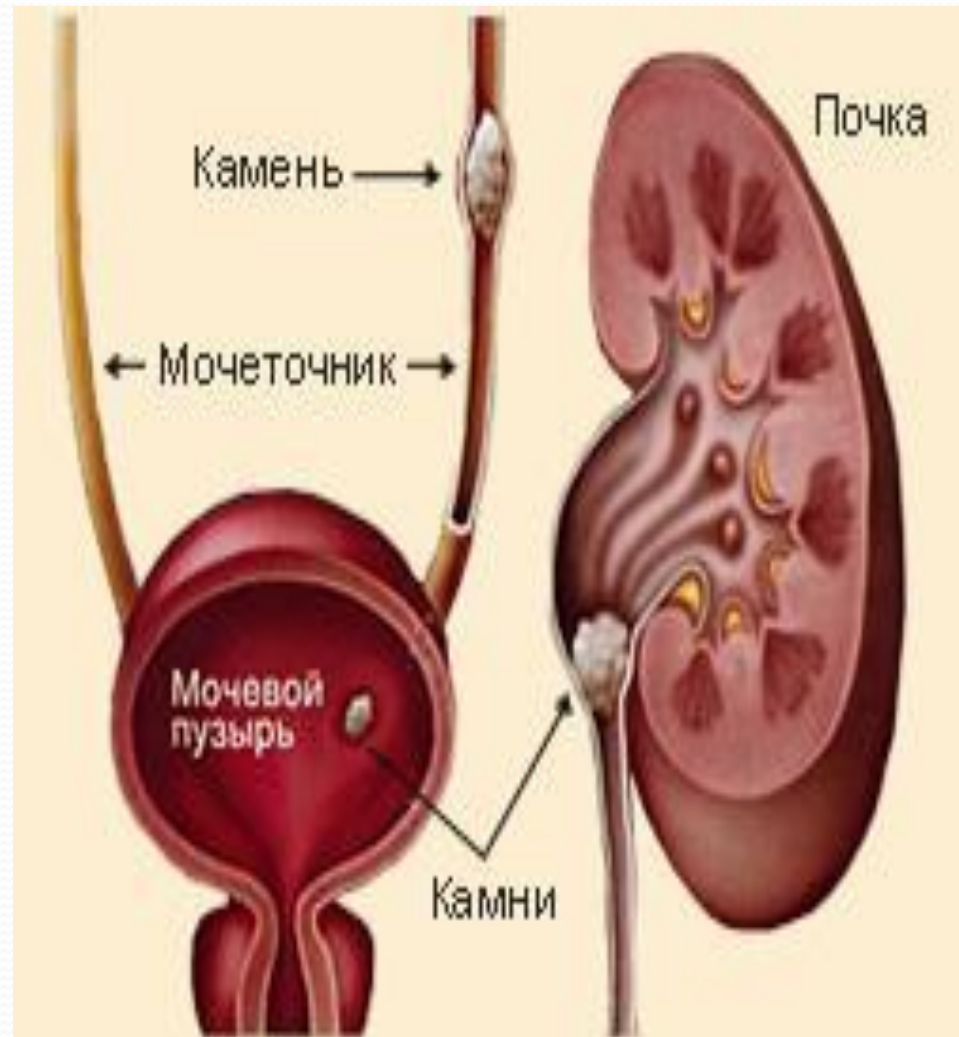
# Этиология и патогенез

- отсутствие или недоразвитие направляющей яичко связки (связи Гунтера) - чаще наблюдается при крипторхизме, эктопии яичка;
- врожденный удлиненный семенной канатик;
- интраперитонеальное расположение яичка в полости влагалищного отростка брюшины;
- инверсия яичка, разделение придатка и яичка, отдельное расположение семенного канатика и сосудисто-нервного пучка;
- малигнизация задержанного в брюшной полости яичка, пахово-машоночная грыжа вследствие внезапного выхождения внутренностей в грыжевой мешок, незрелость репродуктивного аппарата у детей и диспропорция его роста и др.

# Мочекаменная болезнь

## Мочекаменная болезнь -

заболевание, проявляющееся образованием камней в почках и других органах мочевыделительной системы. Камни могут образовываться в любом отделе мочевыделительной системы. Наибольшее значение имеют камни почек, мочеточников и мочевого пузыря.



## Основной механизм заболевания врожденный -

небольшое нарушение обмена веществ, что приводит к образованию нерастворимых солей, которые формируются в камни. По химическому строению различают разные камни - ураты, фосфаты, оксалаты и др. Однако, даже если у Вас есть врожденная предрасположенность к мочекаменной болезни, она не разовьется, если не будет предрасполагающих факторов, таких как:

**1. Климатический фактор.** Если Вы живете в жарком климате, Вы потеете намного больше, чем житель средней полосы. В результате в организме повышается концентрация некоторых солей, и могут начать образовываться камни.

**2. Географический фактор.** Здесь играет роль состав воды (жесткая вода с большим содержанием кальциевых солей способствует появлению уролитиаза), пищи (острая и кислая пища повышает кислотность мочи, от чего камни образуются легче). Постоянный недостаток витаминов в пище и ультрафиолетовых лучей может способствовать камнеобразованию.

1. может способствовать камнеобразованию. Травмы и заболевания костей - остеомиелит, остеопороз.
2. Хронические заболевания желудка и кишечника, такие как хронический гастрит, колит, язвенная болезнь.
3. Сильное обезвоживание организма, что может быть при инфекционном заболевании или отравлении.
4. Различные заболевания почек и органов мочеполовой системы - пиелонефрит, гидронефроз, нефроптоз, цистит, аденома предстательной железы, простатит и другие.





# Симптомы мочекаменной болезни:

## Заболевание проявляется:

- болями в пояснице, появлением крови в моче, возможно самостоятельное отхождение камней с мочой.
- Боли носят тупой, ноющий характер, но могут быть острыми. Чаще боли бывают с одной стороны. Если камни есть в обеих почках, то боли будут возникать одновременно или поочередно с обеих сторон.
- Характерна связь болей с движением, изменением положения тела.
- Кровь в моче появляется обычно после сильной боли или после физической нагрузки, ходьбы.
- После сильного приступа боли также могут отходить камни.



# Диагностика :

Диагностика мочекаменной болезни основывается на жалобах больного, а также данных лабораторных, рентгенорадиоизотопных, ультразвуковых (УЗИ) исследований, позволяющих выработать тактику лечения, которая должна быть строго индивидуальной. Знание химической структуры камней крайне необходимо не только с позиции выработки консервативной противорецидивной терапии, но и с точки зрения выбора способа их удаления. При подозрении на камень мочевого пузыря проводится цистоскопия. Обычно этих исследований бывает достаточно, чтобы с уверенностью поставить диагноз.



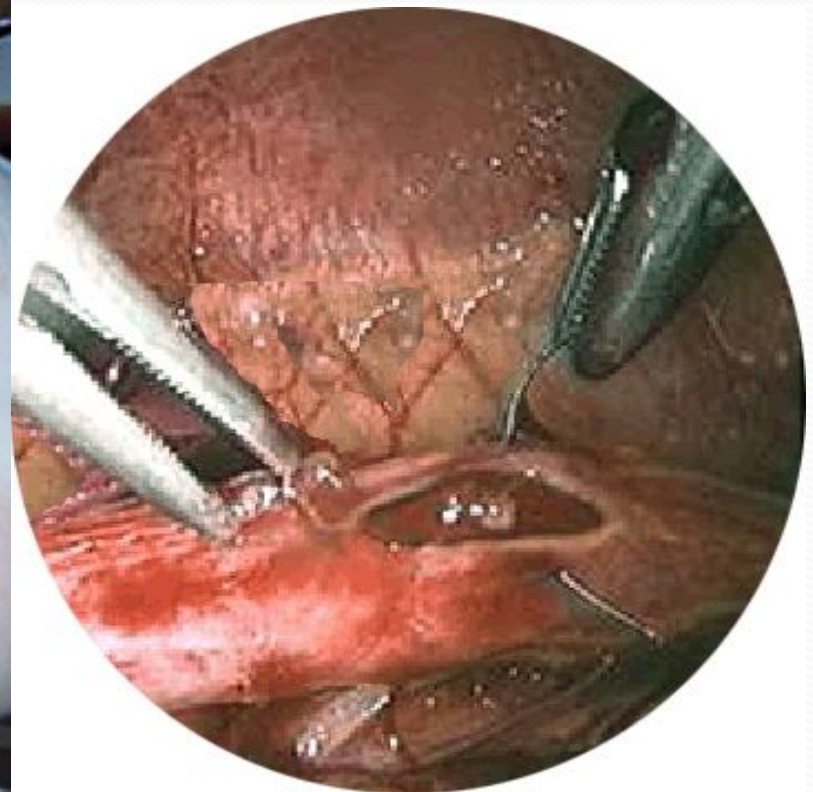
Обзорная урограмма больного с двухсторонними рентгенконтрастными (видимыми) коралловидными камнями и камнем в мочевом пузыре



Обзорная урограмма больного с камнем в левой почке

# Лечение:

Лечение мочекаменной болезни может быть консервативным и оперативным.



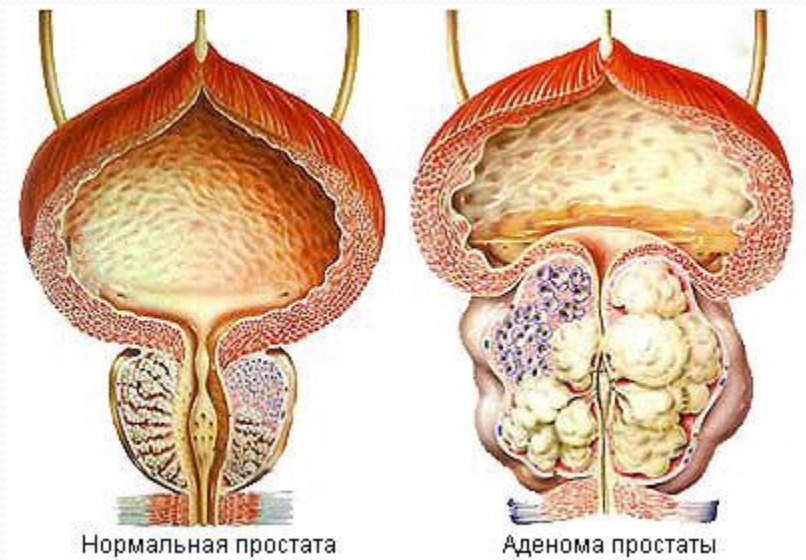
# Профилактика мочекаменной болезни

:

- Не есть: бульоны, шоколад, кофе, какао, острую и жареную пищу.
- Ограничить: общее количество пищи (не переедать), жирную пищу, поваренную соль.
- Пить много воды, не менее 1,5 л в сутки. Летом Вы должны пить столько, чтобы никогда не ощущать жажды.
- Регулярно принимать мочегонные настои или отвары различных трав.
- Сильно не переохлаждаться, всегда держать в тепле поясницу.
- При появлении пусть даже небольших неприятных ощущений в области поясницы немедленно обращаться к урологу.

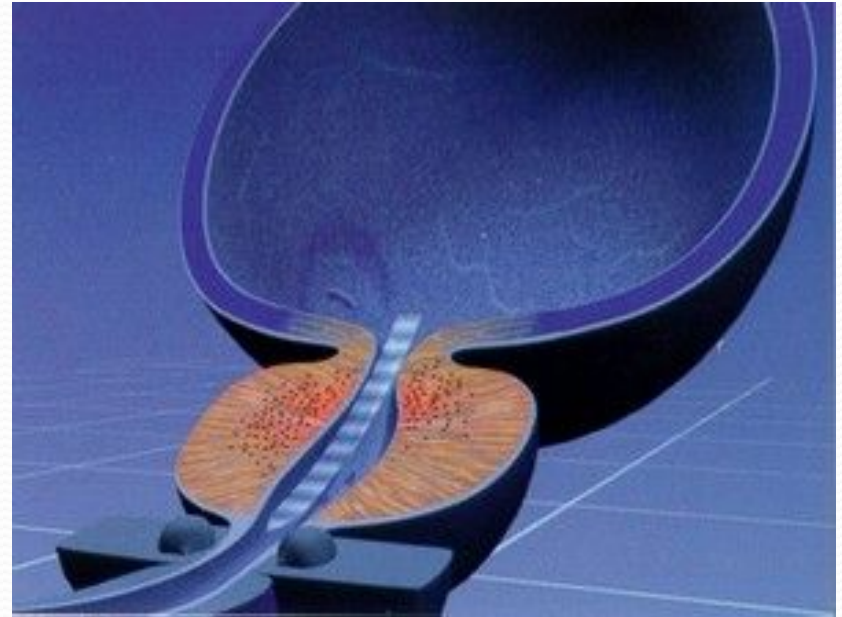
# Аденома простаты

- Аденома предстательной железы (доброкачественная гиперплазия предстательной железы – ДГПЖ) – самое распространенное урологическое заболевание у мужчин среднего и старшего возраста.
- Причина – нарушение баланса мужских и женских половых гормонов в сторону женских.



# Предрасполагающие факторы

- Предрасполагающие факторы: ограничение подвижности, половое воздержание, злоупотребление алкоголем и острой пищей.
- ДГПЖ развивается медленно, постепенно сдавливая мочеиспускательный канал и затрудняя опорожнение мочевого пузыря.



# Клиника

- *Симптомы.* 1 стадия - компенсации. В начале заболевания струя мочи становится вялой, запаздывает начало мочеиспускания, учащаются позывы на мочеиспускание, особенно ночью. Однако мочевой пузырь опорожняется полностью за счет усиленной работы мышцы-детрузора.
- 2 стадия. Появляется ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря. Мочеиспускание становится ещё более затруднённым и учащённым, происходит малыми порциями, не приносит большого удовлетворения. Мочевой пузырь не опорожняется полностью. Количество остаточной мочи постепенно нарастает, иногда достигает 1 литра и более.
- 3 стадия- декомпенсации. В этой стадии моча постоянно редкими каплями выделяется наружу, т.к. полностью ослаблен тонус детрузора и сфинктеров, и мускулатура мочевого пузыря уже не способна к эвакуации его содержимого; пузырь резко перерастянут. (такое сочетание задержки и недержания мочи называют парадоксальной ишурией).
- В 1 и 2 стадии может развиваться острая полная задержка мочеиспускания (за счет отека железы на фоне переохлаждения, приема алкоголя и т.д.), гематурия (из варикозно расширенных вен шейки пузыря), камни мочевого пузыря, воспалительные процессы.

# Диагностика и лечение

- Для своевременного выявления ДГПЖ необходимы дополнительные исследования: ректальная пальпация, пункционная биопсия железы через стенку прямой кишки, УЗИ.
- *Лечение.* Консервативное лечение применяется при 1 и 2 стадиях болезни и направлено на задержку роста аденомы предстательной железы, улучшение обменных процессов в предстательной железе, нормализацию её тонуса, облегчение мочеиспускания.
- В 3 стадии заболевания прибегают к оперативному лечению – простатэктомии. После радикальной простатэктомии проводится дренирование мочевого пузыря через половой член катетером в течении нескольких дней. Ведется наблюдение за количеством, качеством выделенной мочи. Через катетер проводится промывание мочевого пузыря 3 раза в сутки антисептическими растворами до чистых промывных вод. После удаления катетера мочеиспускание может быть болезненным в течение нескольких дней.
- В запущенных случаях операцию проводят в 2 этапа: сначала выкладывают цистостому, а через несколько месяцев удаляют опухоль. Надлобковый свищ для отведения мочи накладываается так же у пожилых и ослабленных пациентов, иногда до конца жизни больного.

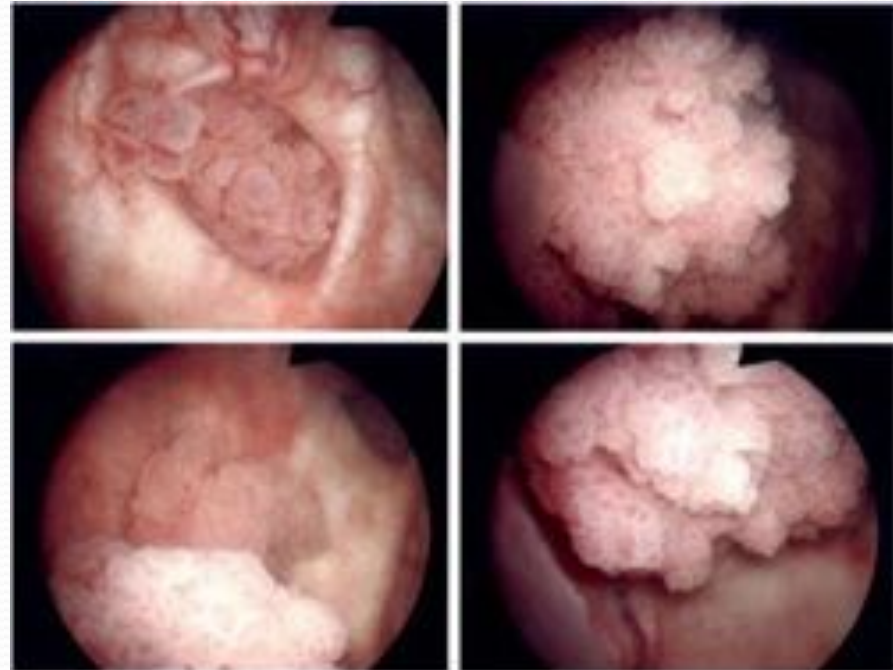


# Профилактика

- *Профилактика ДГПЖ :*
- -активный образ жизни;
- -соблюдение диеты с исключением алкоголя, острой пищи, ограничением животных белков (мяса, яиц и др.)
- -регулярные (раз в год) консультации уролога для мужчин старше 40 лет;
- -регулярная половая жизнь;
- -своевременное опорожнение мочевого пузыря;
- -регулярная функция кишечника;

# Рак почек и мочевого пузыря

- Рак почек и мочевого пузыря чаще встречаются у старше 50 лет. В обоих случаях отмечается гематурия, симптомы «раковой интоксикации». При раке мочевого пузыря, кроме того наблюдаются боли во время мочеиспускания, явления цистита. Для диагностики применяется ректальная пальпация, пункционная биопсия железы через стенку прямой кишки, УЗИ.



# Рак простаты

- 
- **Рак предстательной железы** составляет 4% от всех новообразований.. Характерны ноющая боль в промежности с иррадиацией в крестец, прямую кишку, на поздней стадии – дизурия, при метастазировании – боли в костях, почке, отеки нижних конечностей. Для диагностики кроме указанных методов применяется определение в сыворотке крови ПСА (простатспецифический антиген), который является маркером рака простаты.
- **Профилактика.** Учитывая распространенность рака простаты обязателен ежегодный осмотр урологом всех мужчин старше 40 лет.

