

ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

2016

- Частота болезней почек и мочевыводящих путей - 29 на 1000 детского населения
- Колебания в различных регионах - от 12 до 54 на 1000 детского населения

Группы высокого риска БОМС

- Дети из семей с наличием двух и более родственников с патологией почек, гипертонической болезнью, нефропатией у матери во время беременности
- Дети, имеющие 5 и более стигм дизэмбриогенеза (малые аномалии развития)
- Дети, имеющие артериальную гипертензию, гипотензию
- Дети с рецидивирующими болями в животе
- Дети, у которых имели место внутриутробные инфекции, неонатальный сепсис, генерализованный кандидоз
- Неясного генеза гипотрофия

ФАКТОРЫ СПОСОБСТВУЮЩИЕ РОСТУ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ

- УХУДШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФОНА
- ТОКСИКО-АЛЛЕРГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ
- ВОЗРАСТАНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МАТЕРЕЙ
- РОСТ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ
- ОСЛОЖНЕНИЯ РЕАНИМАЦИОННОЙ
ПОМОЩИ НОВОРОЖДЕННЫМ

Актуальность проблемы

- Актуальность диагностики и активного наблюдения за врожденными и приобретенными заболеваниями органов мочеполовой системы обусловлена их потенциальной опасностью развития хронической почечной недостаточности.
- Отсутствие своевременной диагностики и лечения пороков развития и заболеваний органов репродуктивной системы снижает репродуктивное здоровье.

Детская уроандрология

Что такое уроандрология?

Детская уроандрология изучает строение и функционирование органов мочеполовой и репродуктивной системы в норме с момента зачатия плода и заканчивая формальным окончанием периода детства - 18 летним возрастом, а также изучает болезни этой системы, методы их диагностики, лечения и реабилитации репродуктивной функции.

Репродуктивное здоровье

Репродуктивное здоровье это состояние полного физического, умственного и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней и недугов во всех сферах, касающихся репродуктивной системы, ее функций и процессов, включая воспроизводство и гармонию в психосоциальных отношениях в семье (определение ВОЗ).

Простыми словами это счастье будущего отцовства и материнства, а также здоровая, прочная, крепкая, любящая семья, в которой половые отношения комфортны и занимают достойное место в жизни семьи.

Детская уроandroлогия и детская нефрология

Нефрология и урология – смежные специальности, изучающие заболевания органов мочевыводящей и половой системы.

Нефрология – специальность терапевтическая, изучающая преимущественно болезни почек.

Урология изучает заболевания и пороки развития почек, мочеточников, мочевого пузыря и уретры, наружных половых органов, требующие хирургического вмешательства.

Функции органов мочевыделительной системы

1. Гомеостатическая – поддержание в организме постоянства внутренней среды.
2. Экскреторная – выведение из организма шлаков и чужеродных веществ.
3. Синтетическая – синтез веществ, необходимых для поддержания гомеостаза: ренин, эритропоэтин, активная форма витамина D, кинины, простагландины, калликреин, брадикинины, биогенные амины, урокиназа.
4. Регуляторная – регуляция водного баланса, осмотического давления, ионного баланса, кислотно-основного состояния, регуляция АД, регуляция эритропоэза, регуляция гемостаза (выработка гуморальных регуляторов свертывания крови и фибринолиза).

Функции органов половой системы

1. Синтез гормонов, обеспечивающих дифференцировку пола, рост и развитие организма.
2. Передача генетической информации к последующим поколениям.
3. Оплодотворение, вынашивание и рождение потомства.

Особенности аномалий органов МВС

- В связи с особенностями эмбриогенеза для почек, мочевыводящих путей и половых органов высока предрасположенность к формированию пороков развития, на них приходится треть всех врожденных пороков у детей.
- Аномалии развития могут формироваться в любой фазе созревания.
- Чем раньше подействовал фактор, тем грубее порок: от двусторонней агенезии почек (воздействие на 3-5 неделе), до медуллярной кистозной болезни, формирующейся на последних неделях гестации.

Заболевания органов МВС

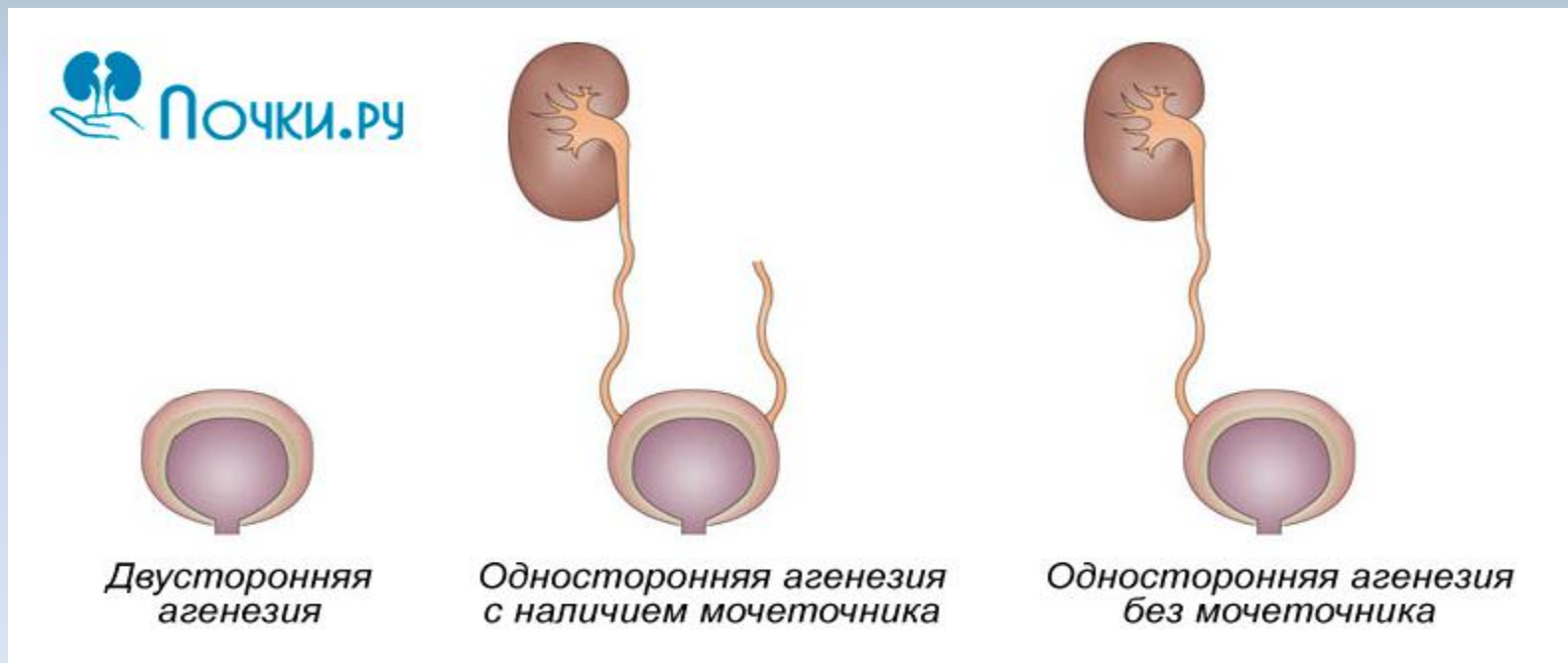
МКБ-10

ВРОЖДЕННЫЕ АНОМАЛИИ [ПОРОКИ РАЗВИТИЯ] МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ (Q60-Q64)

Q60.0 Агенезия почки односторонняя

Q60.1 Агенезия почки двусторонняя

Q60.2 Агенезия почки неуточненная (аплазия, агенезия почки)

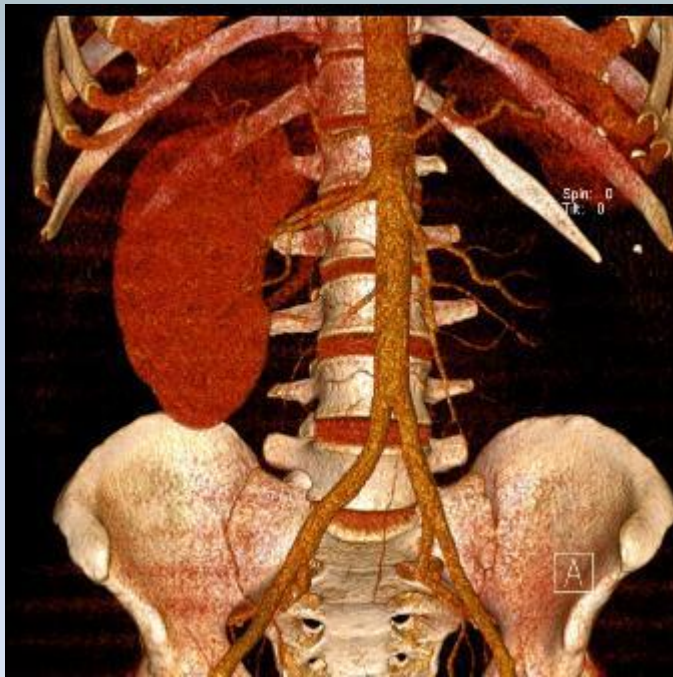


Двусторонняя агенезия - новорожденные при такой аномалии нежизнеспособны.

При одностороннем развитии болезни вся нагрузка ложится на единственную почку, которая в основном бывает гиперплазированной, это рабочая гипертрофия - один орган берет на себя функции обеих почек. Относительно благоприятный прогноз, но при инфицировании почки - пиелонефрит единственной почки, высокий риск развития ОПН, ХПН, высока вероятность развития осложнений при травме. Данная разновидность является довольно распространенной по сравнению с другими врожденными аномалиями развития почек.

Диагностика

Аntenатальный скрининг (УЗИ), после рождения - УЗИ, МРТ почек, экскреторная урография.



Заболевания органов МВС

МКБ-10

Q60.3 Гипоплазия почки односторонняя

Q60.4 Гипоплазия почки двусторонняя

Q60.5 Гипоплазия почки неуточненная

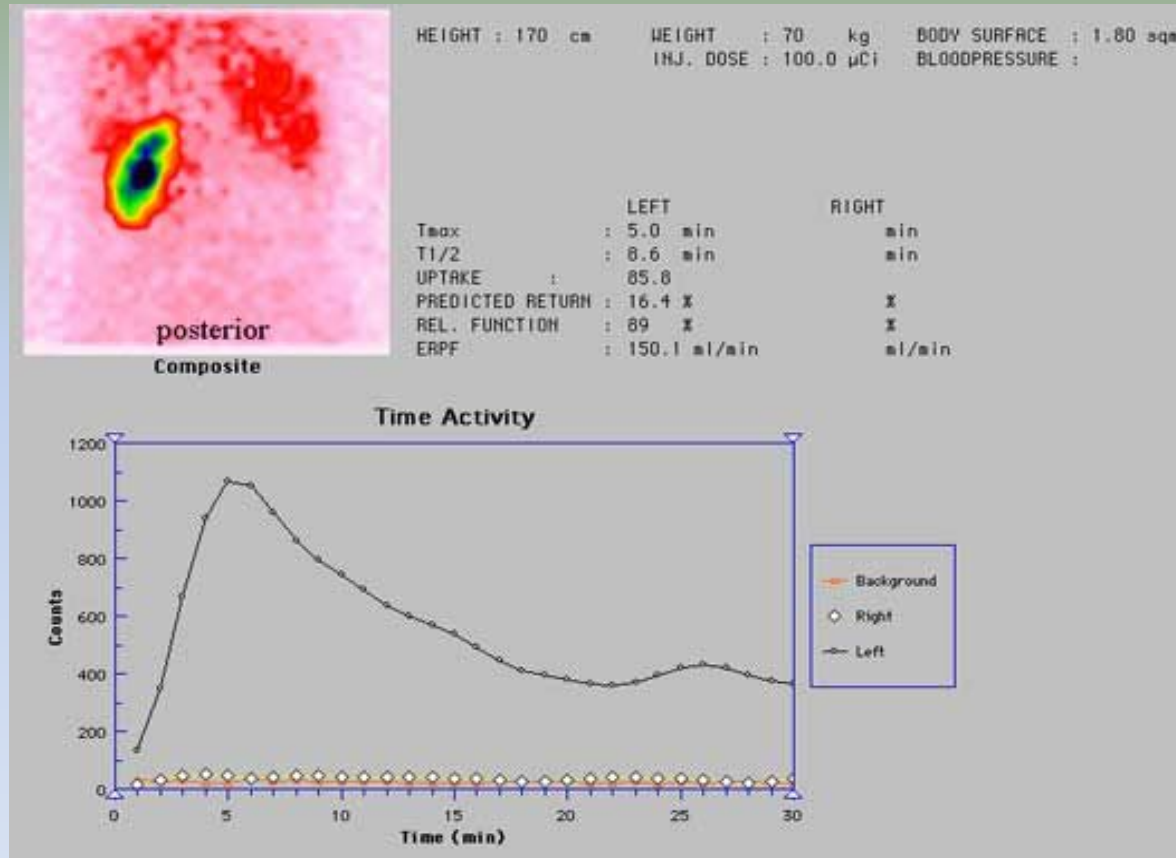
Гипоплазированная почка представляет собой нормально сформированный орган в миниатюре. Почка функционирует, но в пределах своих возможностей (учитывается количество функционирующих нефронов на объем маленькой почки). Благоприятный прогноз при одностороннем процессе, при отсутствии хронического пиелонефрита, относительно благоприятный при двусторонней гипоплазии.

Диагностика

Аntenатальный скрининг (УЗИ), после рождения - УЗИ, МРТ почек, экскреторная урография, микционная цистография (для исключения ПМЛР в гипоплазированной почку), динамическая или статическая реносцинтиграфия (уточнение функции почки).



Динамическая реносцинтиграфия



Заболевания органов МВС

МКБ-10

Q61 Кистозная болезнь почек

Q61.0 Врожденная одиночная киста почки (солитарные или простые кисты почек, осложнённые кисты, атипичные кисты).

Q61.1 Поликистоз почки, детский тип

Q61.2 Поликистоз почки, тип взрослых

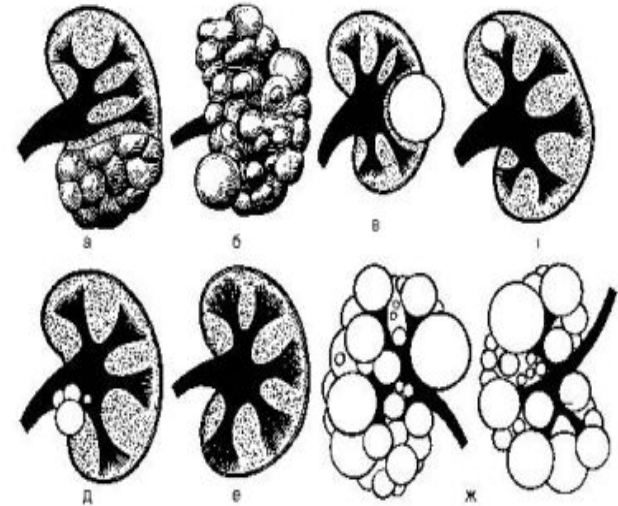
Q61.3 Поликистоз почки неуточненный

Q61.4 Дисплазия почки (кистозная дисплазия почки, мультикистоз)

Поликистоз почек - двусторонний процесс, паренхима почек заменена кистозными полостями, функция почек сохранена или снижена.

Мультикистоз - односторонний процесс, функция почки отсутствует.

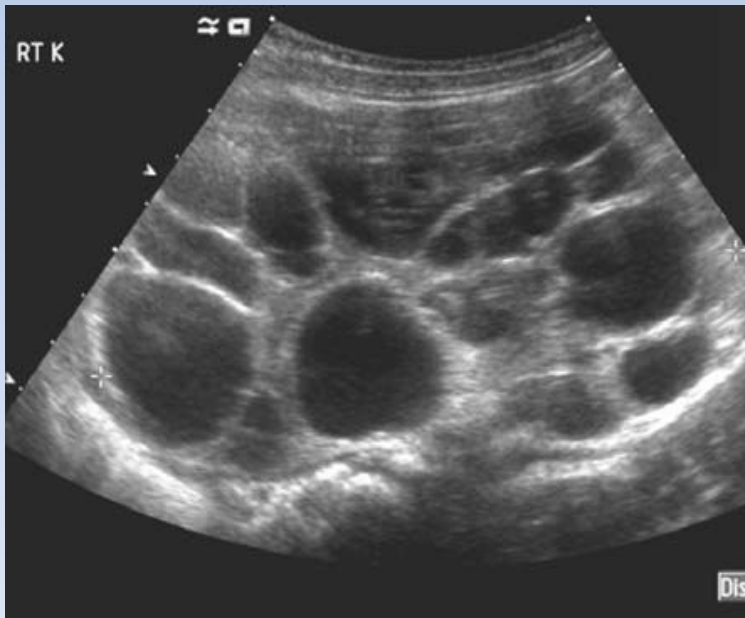
Кистозные поражения



Кисты почек (схема): а - мультилокулярная киста почки; б - мультикистозная почка; в - солитарная киста почки; г - лоханочная киста почки; д - окололоханочные кисты почки; е - губчатая почка; ж - поликистозные почки.

Диагностика

Аntenатальный скрининг (УЗИ), после рождения - УЗИ, МРТ почек, КТ почек, экскреторная урография, динамическая или статическая реносцинтиграфия (уточнение функции почки).



Заболевания органов МВС

МКБ-10

Q62 Врожденные нарушения проходимости почечной лоханки и врожденные аномалии мочеточника

Q62.0 Врожденный гидронефроз

Q62.2 Врожденное расширение мочеточника [врожденный мегалоуретер] (уретерогидронефроз, мегауретер)

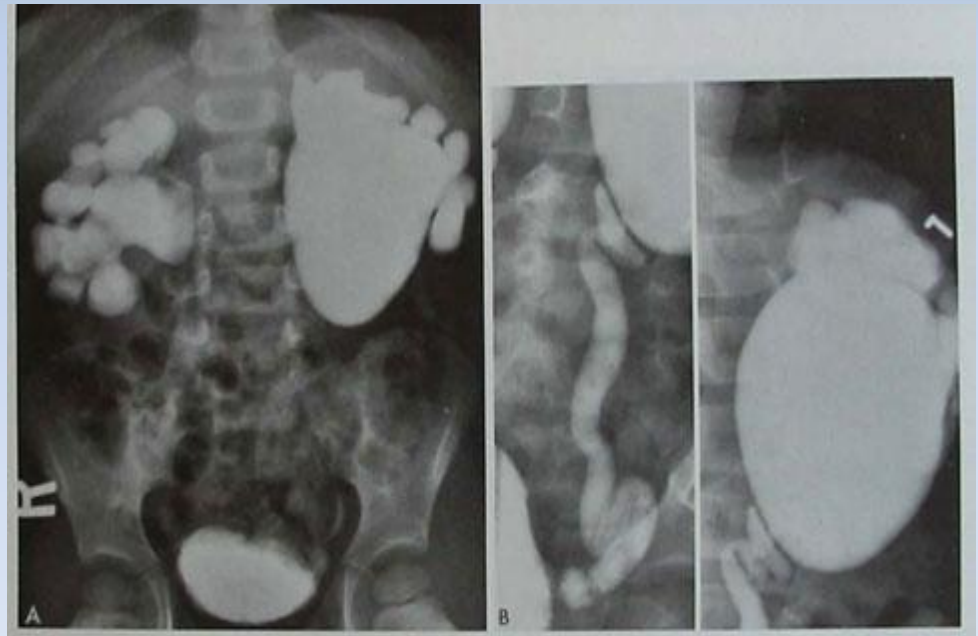
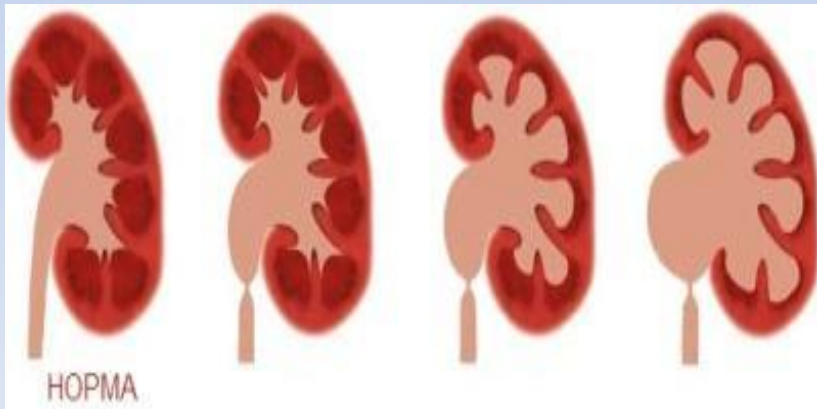
Q62.3 Другие врожденные нарушения проходимости почечной лоханки и мочеточника (пиелэктазии, каликсэктазии, гидрокаликоз)

Q62.5 Удвоение мочеточника (удвоение почек)

Q62.7 Врожденный пузырно-мочеточниково-почечный рефлюкс (ПМР)

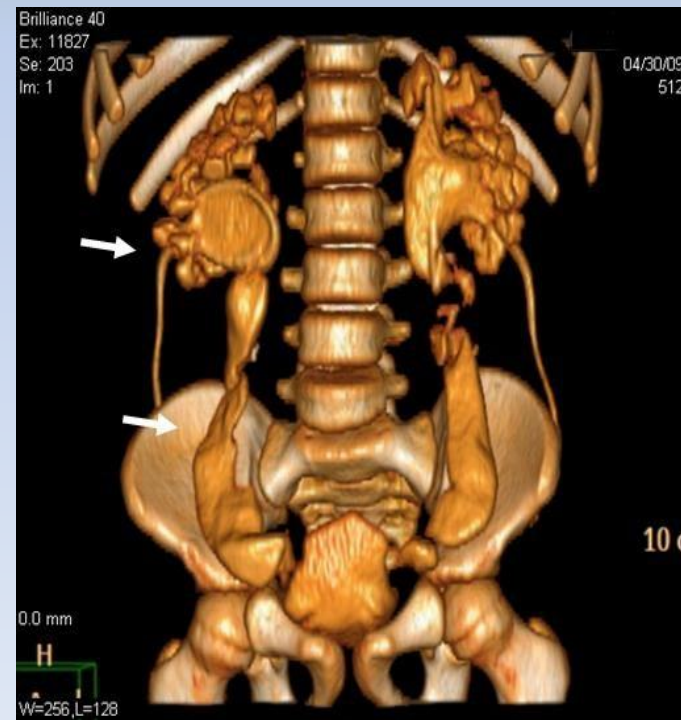
Гидронефроз

- стойкое, прогрессирующее расширение лоханки и чашечек, вызванное нарушением оттока мочи в пиелоуретеральном сегменте, приводящее к атрофии почечной паренхимы. Лечение только оперативное, длительная реабилитация. Прогноз благоприятный при одностороннем процессе, сомнительный - при двустороннем, имеет место риск ранней ХБП.



Уретерогидронефроз

- стойкое, прогрессирующее расширение лоханки, чашечек и мочеточника, вызванное нарушением оттока мочи в везикоуретеральном сегменте мочеточника, приводящее к атрофии почечной паренхимы. Лечение только оперативное, длительная реабилитация. Прогноз благоприятный при одностороннем процессе, сомнительный - при двустороннем, имеет место риск ранней ХБП.



Другие врожденные нарушения проходимости почечной лоханки и мочеточника

Пиелоэктазия

Каликсэктазия

Пиелкаликсэктазия

Гидрокаликоз

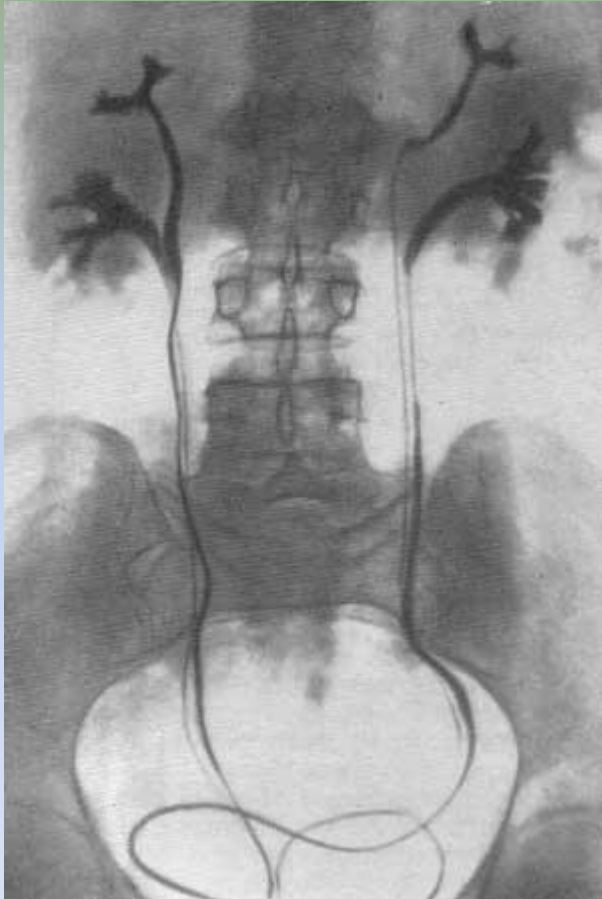
- состояния, которые подразумевают под собой расширение чашечно-лоханочной системы. Данная патология не является самостоятельным заболеванием, а лишь одним из признаков, который говорят о наличии нарушения оттока мочи из лоханок, вследствие какой-либо аномалии строения органов или функциональной недостаточности. Расширения ЧЛС приводят к нарушению уродинамики, как следствие - вторичные инфекции мочевыводящих путей.

Диагностика

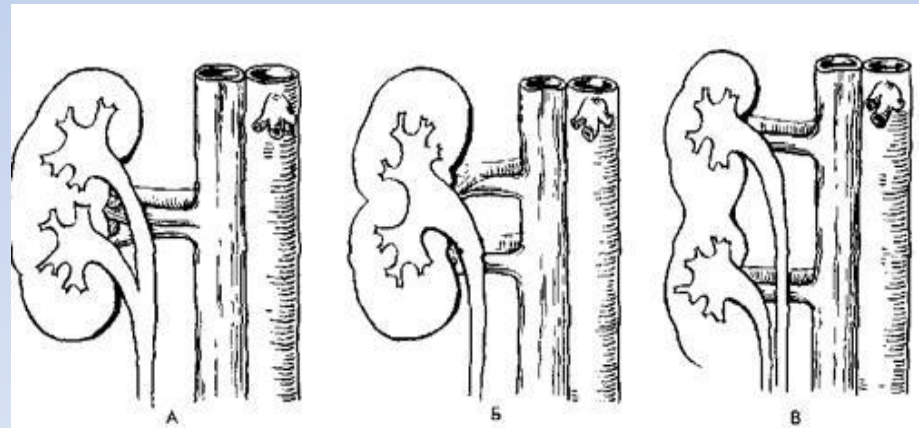
УЗИ в динамике, при нарастании размеров лоханок или присоединении мочевого синдрома - полное рентгеноурологическое обследование.



Удвоение почек

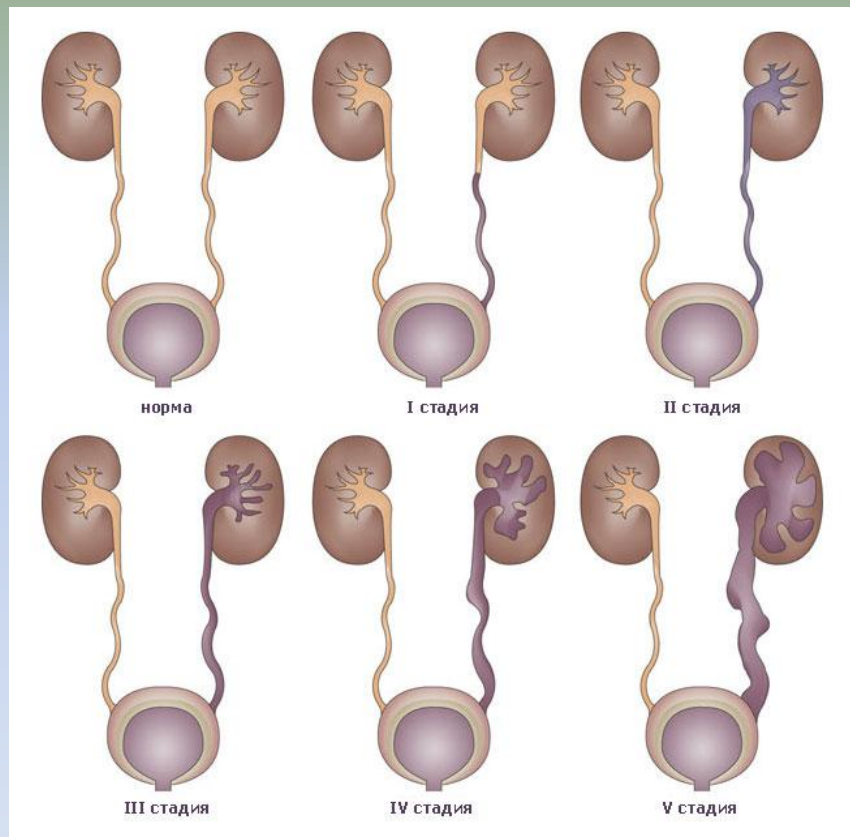


- полное или неполное разделение чашечно-лоханочной системы на две части. При ультразвуковой диагностике наблюдается орган в виде двух сросшихся почек, каждая из которых обладает собственным кровоснабжением. Неполное удвоение – увеличение органа в размерах, ЧЛС не раздваивается, а действует как одна система. Полное удвоение почки представляет собой образование двух чашечно-лоханочных систем.



а - удвоение почечных лоханок, б - удвоение почечных сосудов, в - полное удвоение почки

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс



Пузырно-мочеточниково-лоханочный рефлюкс (ПМЛР) - заброс мочи из мочевого пузыря в почку, за счет нарушения клапанного механизма мочеточниково-пузырного соустья или сегмента (МПС).

Причины: порок развития устья, НДМП, цистит.

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс



Диагностика, тактика

Тактика лечения определяется после полного специализированного обследования (общий анализ крови и мочи, бактериологический посев мочи, биохимический анализ крови и мочи, УЗИ почек и мочевого пузыря, проба Зимницкого, суточный ритм спонтанного мочеиспускания, ретроградная цистоманометрия, цистография, экскреторная урография, радиоизотопная урография, цистоскопия и т.д.).

Современные методы лечения рефлюкса в подавляющем большинстве случаев позволяют добиться устранения рефлюкса. Чаще всего используют комбинированные методы лечения, т.е. сочетание консервативных и хирургических методов. Нередко консервативные методы позволяют устранить рефлюкс. В тех случаях, когда консервативная терапия не имеет должного эффекта прибегают к хирургическим методам. В свою очередь, хирургические методы подразделяют на эндоскопические и открытые хирургические. К эндоскопическим методам относят так называемую эндоскопическую фиксацию мочеточника.

Другие аномалии развития

Q63 Другие врожденные аномалии [пороки развития] почки

Q63.0 Добавочная почка

Q63.1 Слившаяся, дольчатая и подковообразная почка

Q63.2 Эктопическая почка (грудная, поясничная, подвздошная, тазовая дистопия почек)

Q63.8 Другие уточненные врожденные аномалии почки

Q63.9 Врожденная аномалия почки неуточненная (расщеплённый тип строения ЧЛС, ротации почек, с-м «верхнего рога»)

Q64.0 Эписпадия

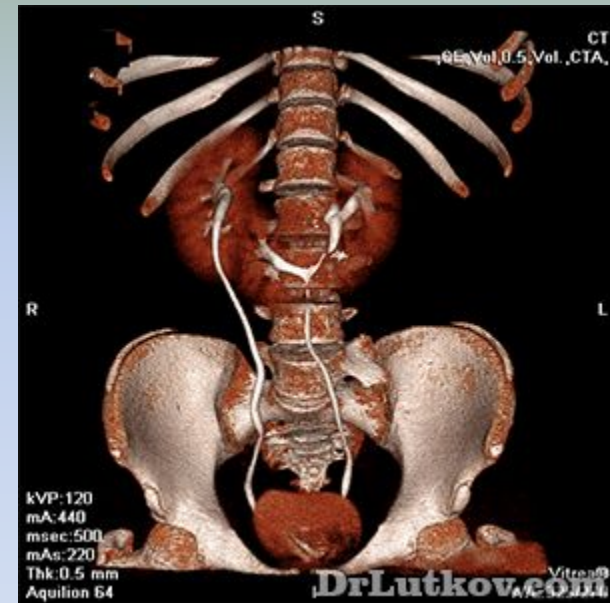
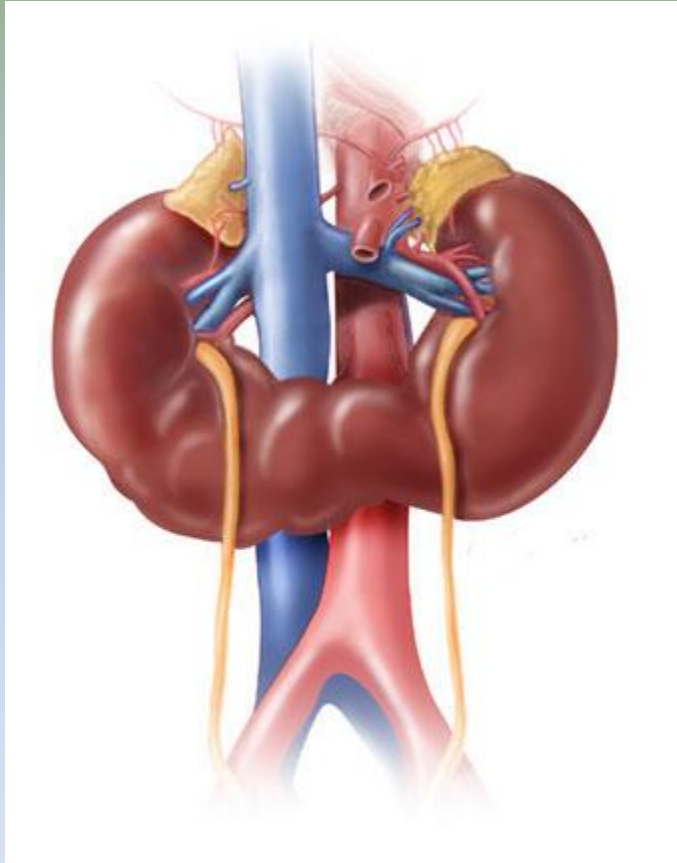
Q64.1 Экстрофия мочевого пузыря

Q64.2 Врожденные задние уретральные клапаны

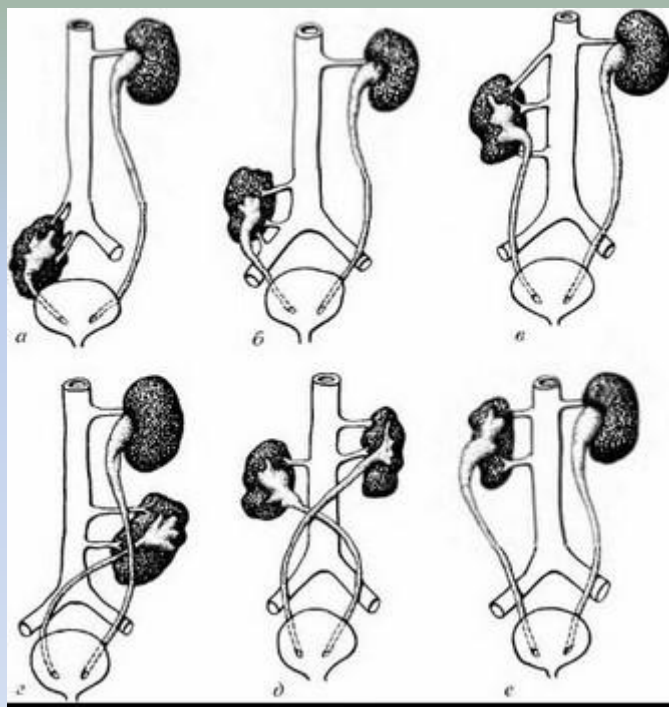
Q64.6 Врожденный дивертикул мочевого пузыря

Q64.9 Врожденная аномалия мочевыделительной системы неуточненная (при затруднении постановки диагноза или для дифференциальной диагностики).

Слившаяся, дольчатая и подковообразная почка



Эктопическая почка (грудная, поясничная, подвздошная, тазовая дистопия почек)



Эписпадия



Экстрофия мочевого пузыря



Клапан уретры



Дивертикул мочевого пузыря



Тактика при выявлении или подозрении на ВПР почек

1. Консультация детского нефролога или детского уроandroлога.
2. Полное рентгено-урологическое обследование для определения дальнейшей тактики ведения пациента.
3. Диспансерное наблюдение педиатра, детского нефролога, детского уроandroлога до передачи во взрослую сеть.
4. Основные направления терапии - противовоспалительная, противорецидивная терапия - лечение пиелонефрита, нормализация АД, нефропротекция при замедления развития ХБП.

ВРОЖДЕННЫЕ АНОМАЛИИ [ПОРОКИ РАЗВИТИЯ] ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ (Q50-Q56)

Q53 Неопущение яичка

Q53.0 Эктопическое яичко

Q53.1 Неопущение яичка одностороннее

Q53.2 Неопущение яичка двустороннее

Q53.9 Неопущение яичка неуточненное

Q54.0 – Q54.9 Гипоспадия

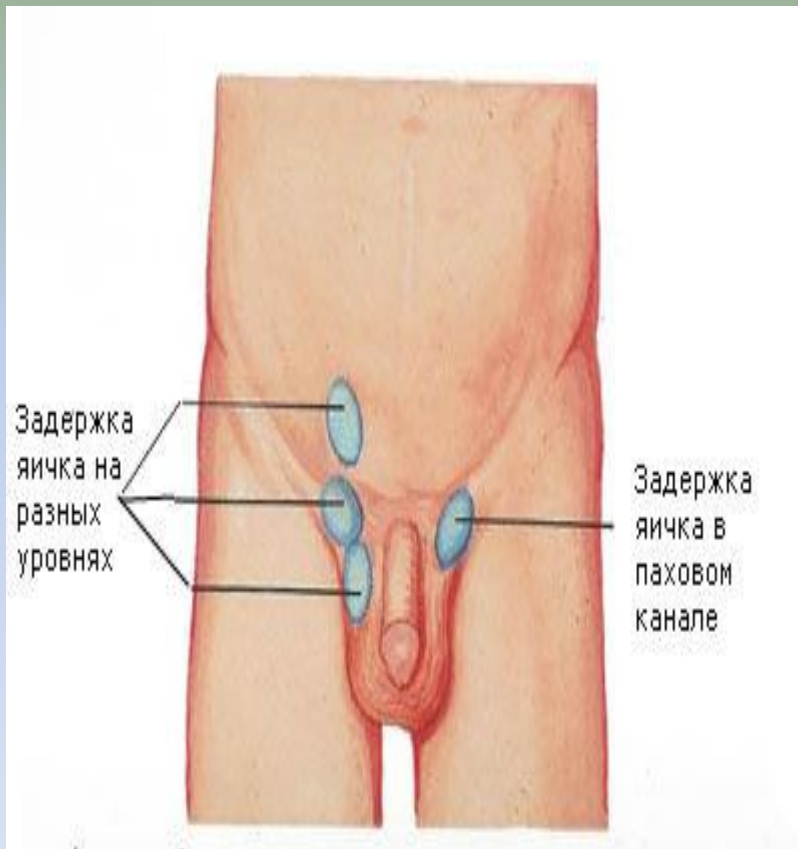
Q55.0 Отсутствие и аплазия яичка (моноорхизм)

Q55.1 Гипоплазия яичка и мошонки

Q55.6 Другие врожденные аномалии полового члена

Q55.8 Другие уточненные врожденные аномалии мужских
половых органов (микрофаллос, скрытый половой член)

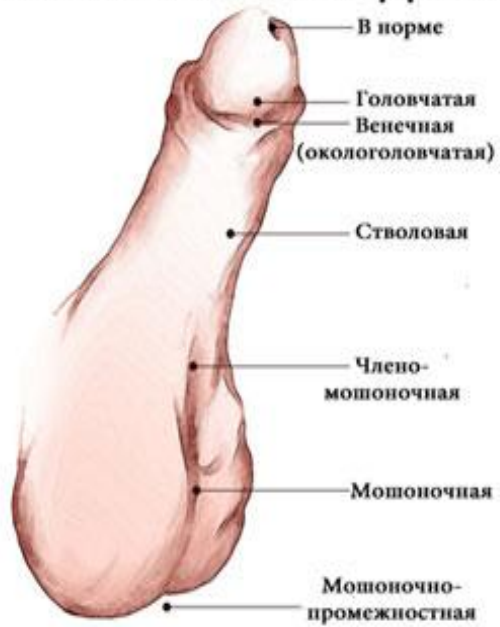
Крипторхизм



- неопущение яичка в мошонку: расположение яичек вне мошонки (в брюшной полости или в паховом канале). Отсутствие яичка в мошонке встречается у 2—4 % доношенных, 15—30 % недоношенных новорожденных. В 3 % случаев имеет место монорхизм или анорхизм (полное отсутствие одного или обоих яичек).

Гипоспадия

Типы гипоспадии



Гипоспадия – причина деформации полового члена



Искривление полового члена при гипоспадии типа хорды



Стволовая форма гипоспадии

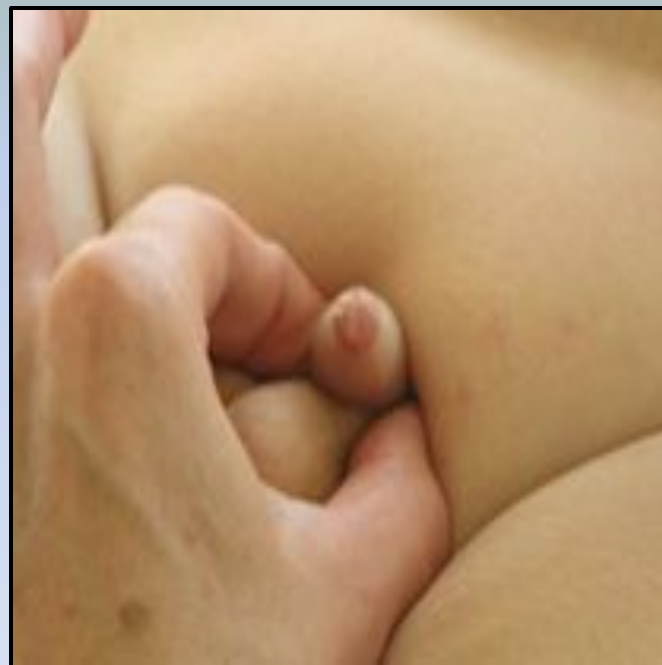
Гипоспадия – члено-мошоночная форма



Аномалии полового члена:

- Фимоз
- Парафимоз
- Короткая уздечка
- Скрытый половой член
- Перепончатый половой член
- Микропенис
- Слоновость наружных половых органов (elephantiasis; син. элифантиаз)
- Большой половой член
- Искривление полового члена
- Дополнительный половой член
- Поворот полового члена на 90° - 180°
- Эктопия (транспозиция) полового члена
- Удвоение полового члена
- Врожденное отсутствие головки полового члена
- Врожденное отсутствие полового члена (agenesia penis)

Скрытый половой член – врожденный порок развития полового члена, характеризующийся нормально развитыми кавернозными телами, но аномально расположенными и фиксированными в жировой клетчатке лобковой области или мошонки, проявляющийся в визуальном уменьшении ствола



Хронические рецидивирующие воспалительные заболевания верхних и нижних мочевых путей.

N11.0 Необструктивный хронический пиелонефрит, связанный с рефлюксом (Пиелонефрит хронический на фоне пузырно-мочеточникового рефлюкса)

N11.1 Хронический обструктивный пиелонефрит (Пиелонефрит хронический, связанный с аномалией - на фоне пиелозктазии, удвоения почки, гидронефроза, уретерогидронефроза, НДМП, МКБ)

N30.1 Интерстициальный цистит (хронический)

N30.9 Цистит неуточненный.

ПИЕЛОНЕФРИТ - острое воспалительное заболевание почечной паренхимы и лоханки, возникшее вследствие бактериальной инфекции.

ХРОНИЧЕСКИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ – длительно текущий воспалительный процесс, как правило, на фоне анатомических аномалий мочевыводящего тракта или обструкции, сопровождающийся фиброзом и деформацией чашечно-лоханочной системы.

ЦИСТИТ – воспаление слизистой оболочки мочевого пузыря, сопровождающееся нарушением его функции.

Другие воспалительные заболевания

N39.0 Инфекция мочевыводящих путей без установленной локализации

N41 Воспалительные болезни предстательной железы

N48.1 Баланопостит

N48.3 Приапизм (стойкая эрекция, болезненная эрекция)

N48.6 Баланит (при рецидивирующем течении)

Заболевания как исход хронического воспаления и нарушения почечного кровообращения

N26 Сморщенная почка неуточненная

N27 Маленькая почка неясного генеза

N13.7 Уропатия, обусловленная пузырно-мочеточниковым рефлюксом (склероз почки или вторично-сморщенная почка на фоне ПМЛР)

N13.8 Другая обструктивная уропатия и рефлюкс-уропатия (Склероз почки на фоне гидронефроза, уретерогидронефроза, МКБ,)

Заболевания, связанные с нарушением обмена веществ

N16.3 Тубулоинтерстициальное поражение почек при нарушениях обмена веществ (Дисметаболическая нефропатия с угрозой формирования конкрементов)

Мочекаменная болезнь

N20.0 – N23

N20.0 Камни почки

N 20.1 Камни мочеточника

N20.2 Камни почек и мочеточника

N21.0 Камни в мочевом пузыре

N21.8 Другие камни в нижних отделах мочевых путей

N23 Почечная колика

Заболевания, проявляющиеся расстройствами мочеиспускания, снижающие качество жизни.

N31.1 Нервно-мышечная дисфункция мочевого пузыря, не классифицированная в других рубриках

N31.9 Нервно-мышечная дисфункция мочевого пузыря неуточненная (Нейрогенный мочевой пузырь, нейрогенная дисфункция мочевого пузыря)

N39.3 Непроизвольное мочеиспускание

N39.4 Другие уточненные виды недержания мочи

Заболевания наружных половых органов, которые могут приводить к нарушению репродуктивных функций

N43.0 Гидроцеле (кисты семенного канатика, водянка оболочек яичка)

N43.4 Сперматоцеле (кисты придатка яичка).

N44 Перекручивание яичка

N45 Орхит и эпидидимит

N50.0 Атрофия яичка.

N50.9 Тестикулярный микролитиаз.

I86.1 Варикозное расширение вен мошонки (расширение вен семенного канатика, варикоцеле)

E30.0 Задержка полового созревания (конституциональная задержка полового созревания, синдром позднего пубертата, задержка полового созревания)

N47 Избыточная крайняя плоть, фимоз, парафимоз (в том числе рубцовый фимоз).

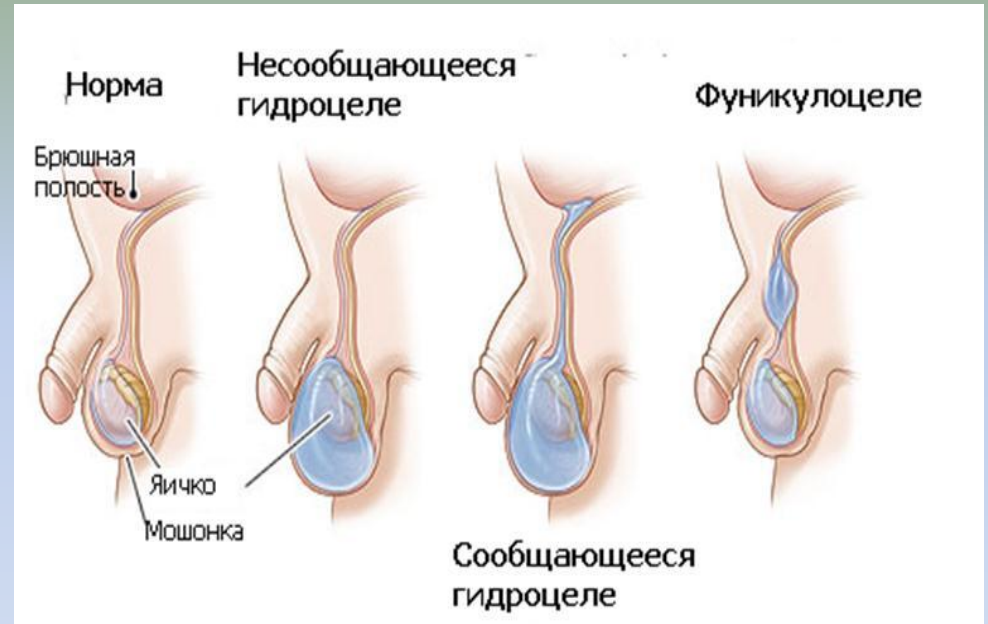
N48.1 Баланопостит

N48.8 Другие уточненные заболевания полового члена (синехии крайней плоти).

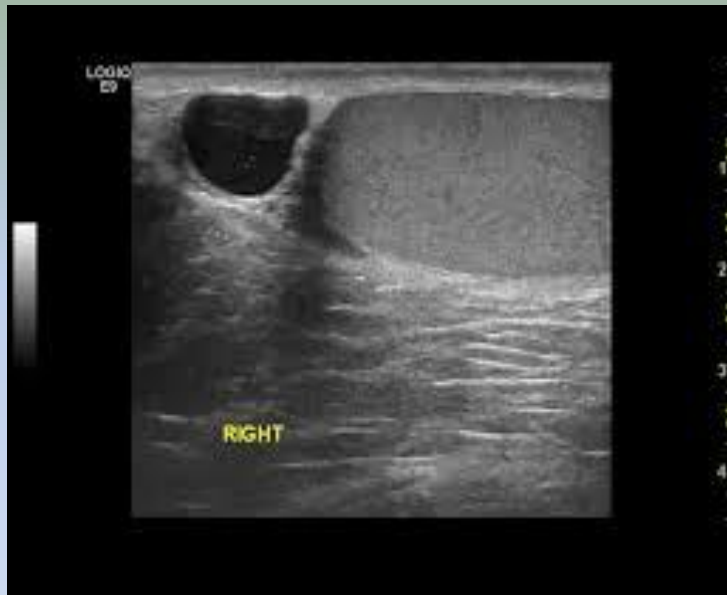
ФИМОЗ



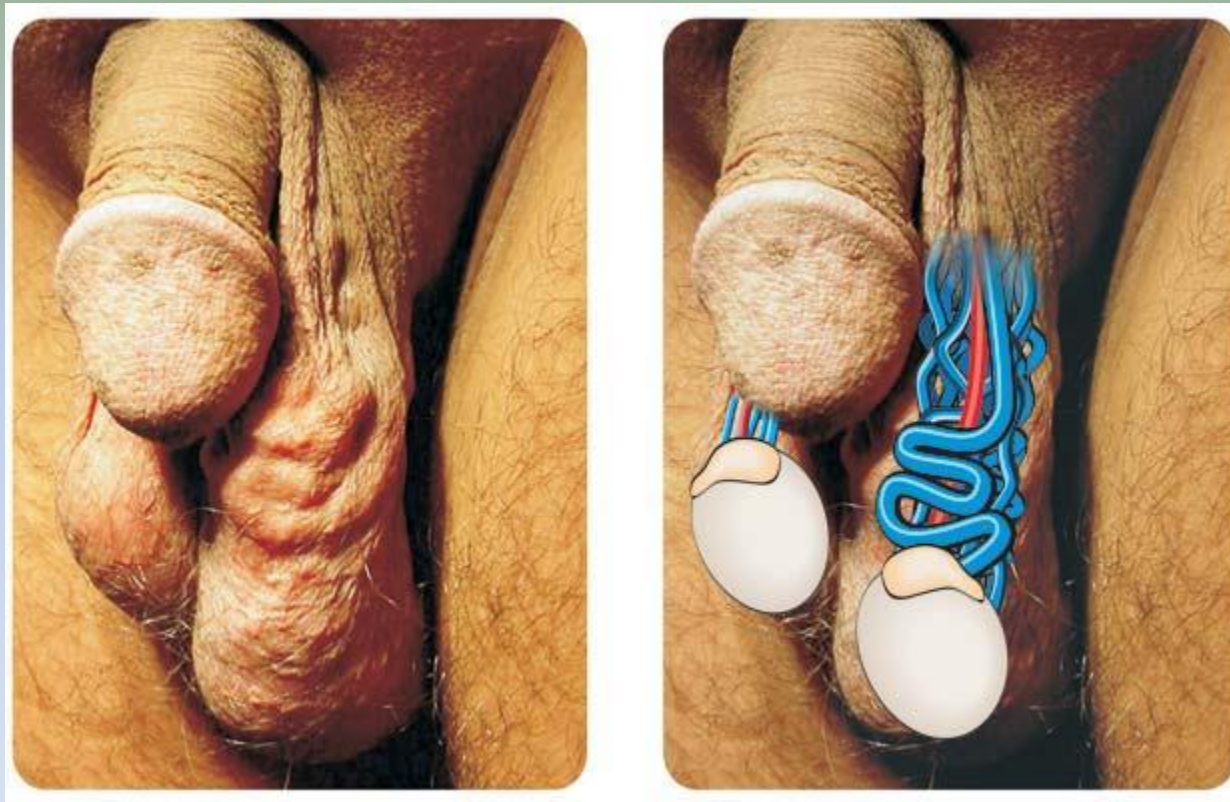
Гидроцеле



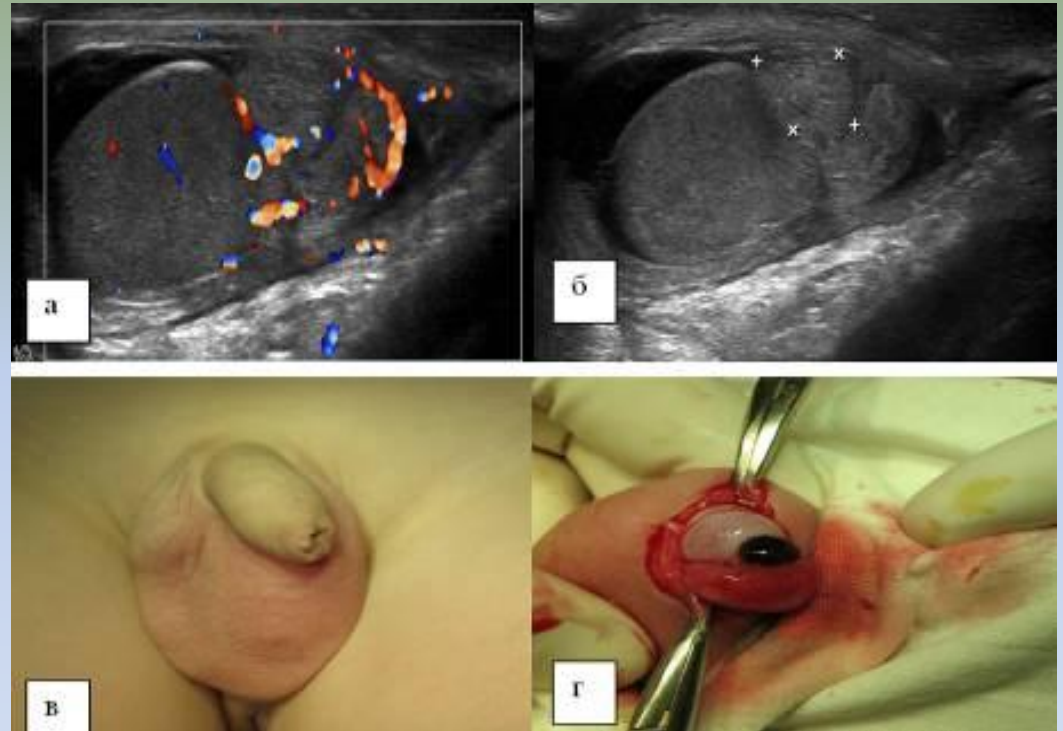
Кисты придатка яичка



Варикоцеле



Синдром отечной мошонки



Семиотика заболеваний органов МВС

- Никтурия – преобладание ночного диуреза над дневным.
- Олигурия - уменьшение объема суточной мочи менее $1/3$ возрастной нормы.
- Полиурия – выделение объема мочи, более чем в 2 раза превышающего возрастную норму.
- Анурия – отсутствие мочи в течение 12 часов.
- Неудержание мочи – невозможность удержать мочу при позыве на микцию.
- Недержание мочи – выделение мочи без позыва на микцию.
- Энурез – ночное недержание мочи.
- Поллакиурия – учащенные мочеиспускания без боли.
- Дизурия – болезненные учащенные мочеиспускания.
- Странгурия – боли при мочеиспускании, ложные позывы.

Характерные симптомы болезней мочевыделительной системы

- боли в области поясницы и внизу живота, а также при мочеиспускании
- отеки
- нарушение мочеиспускания (никтурия, олигурия, полиурия, анурия, недержание мочи, недержание мочи, энурез, урежение мочеиспусканий, поллакиурия, дизурия, странгурия)
- повышение артериального давления
- изменения в моче

Семиотика поражения выделительной системы. Синдромы:

- 1. Почечный синдром**
- 2. Мочевой синдром**
- 3. Отечный синдром**
- 4. Нефротический синдром**
- 5. Нефритический синдром**
- 6. Гипертензивный синдром**
- 7. Гипотензивный синдром**
- 8. Синдром задержки роста и физического развития**

Лабораторные методы диагностики

1. Общий анализ мочи – физические свойства (цвет, прозрачность, реакция, относительная плотность), наличие белка и сахара, микроскопия осадка.
2. Проба Нечипоренко – определение клеток в 1 мл мочи.
3. Суточная протеинурия по Аддис-Каковскому.
4. Бактериология мочи.
5. Проба Зимницкого.
6. Проба Реберга – определение фильтрации и канальцевой реабсорбции.
7. Проба Мак-Клюра-Олдрича – на скрытые отеки.
8. Биохимия крови – определение мочевины, креатинина.
9. Определение суточной кристаллурии, кристаллоскопия мочи.

Инструментальные методы диагностики

- **Эндоскопические методы:**

- - уретроскопия;
- - цистоскопия;
- - хромоцистоскопия - изучение выделительной функции почек наблюдением с помощью цистоскопии за выделением из устьев мочеточников окрашенной мочи;

- **Рентгенологические методы:**

- - Обзорная урография;
- - Внутривенная экскреторная урография на 6-8-12 мин. - обзорная урограмма с контрастированием мочевыводящих путей путем внутривенной инъекции специального контраста;
- - Восходящая уретеро-пиелография – обзорная урограмма с контрастированием мочевыводящих путей введением контраста ретроградным методом (путем катетеризации мочеточников);
- - Микционная цистоуретрография, нисходящая цистография.

- **Радиоизотопные методы:**

- - радиоизотопная ренография - регистрация с помощью специального оборудования накопления и выделения почками изотопа J^{131} , введенного внутривенно.

- **Другие методы:**

- - Ангиография - рентгенологическое исследование почечных сосудов с их контрастированием
- - УЗИ;
- - КТ, ЯМРТ



спасибо за внимание