

**Уход и наблюдение за детьми  
с заболеваниями органов  
мочевой системы**

# План лекции

- 1. Ведущие симптомы.  
Причины.  
Наблюдение.  
Правила ухода.
- 2. Уход в нефрологии.
- 3. Взятие мочи и диагностика.

# Диурез – показатель количества выделенной мочи

- Новорожденный – 6-8 мл х день жизни х кг массы тела  
*Например, новорожденный на 4 день жизни с массой тела 3,5 кг =  $6 \times 4 \times 3 = 72$  мл/сут.*
- 1 мес. – 300 мл
- 6 мес. – 400 мл
- 1 год – 600 мл
- 1-10 лет  $V = 600 + 100(n - 1)$ , n – количество лет  
*Например, ребенок 8 л. в течение суток должен выделить  $600 + 100(8 - 1) = 1300$  мл мочи*
- Старше 10 лет – 1500 мл

# Заболевания ОМС

## **Инфекции мочевыводящих путей:**

- пиелонефрит,
- уретроцистит.

## **Нефриты:**

- гломерулонефриты.

## **Острая почечная недостаточность**

## **Острая задержка мочи**

## **Почечная колика**

# Общие правила ухода за детьми с ИМВП

- Охранительный режим
- Диета 7, 7а
- Медикаментозное лечение. ЛС принимать в присутствии медсестры!
- Обильное питье (соки, слабощелочные минеральные воды)
- Исключают острые, копченые, жареные блюда.
- Измерение суточного диуреза с учетом выпитой и выделенной жидкости
- Ежедневное взвешивание больных с отечным синдромом
- Тщательно следят за чистотой промежности, ежедневные подмывания.
- Использование биде,
- Лежачих больных подмывают не менее 2х раз в сутки.

## Ведущие симптомы

- **Олигурия** : объем выделяемой мочи  $<300$  мл/м<sup>2</sup> или  $<1$  мл/кг/час
- суточное количество мочи составляет  $\frac{1}{4}$  и меньше от нормального объема.
- *Например, ребенку 5 лет. Выделил 200 мл мочи.*
  - После расчета  $600-100(5-1)=1000$  мл,
  - Его диурез – 200 лм – составляет менее  $\frac{1}{4}$  от нормального объема, что является признаком олигурии
- **Причины:**
- Заболевания почек;
- Заболевания других систем.

# Ведущие симптомы

- **Анурия:** отсутствие мочи или выделение  $<50$  мл/м<sup>2</sup> поверхности тела.
- снижение суточного количества мочи до 5% и полное прекращение мочевыделения в течение суток.
- Одно из самых опасных для жизни ребенка симптомов.
- Причины:
  - Острая почечная недостаточность,
  - Непроходимость сдавленного мочеточника,
  - Отравления (грибами, химическими веществами),
  - Шоковое состояние и др.

# Наблюдение за больными с олигурией и анурией

- Симптомы основного заболевания
- Обезвоживание: замедление расправления кожной складки, мягкие глазные яблоки, сухие слизистые оболочки.
- Гипергидратация: периферические отеки, отеки век, асцит.
- Кровообращение: АД, пульс.
- Дыхание: дыхание при ацидозе, одышка при отеке легких.
- ЦНС: помутнение сознания при отеке головного мозга, судорожные припадки.



## Ведущие симптомы

- **Полиурия** – объем выделяемой мочи  $>1500$  мл/м<sup>2</sup> поверхности тела
- **Причины:**
  - Заболевания почек,
  - Сахарный диабет,
  - Прием избыточного количества жидкости, лечение мочегонными препаратами,
  - Психогенная полидипсия.

# Наблюдения за больными с полиурией

- Жажда, жадное питье, повышение температуры тела вследствие недостатка воды в организме
- Признак (эксикоза) обезвоживания
- Двигательное беспокойство, нарушение концентрации, судорожные припадки или нарушение сознания при смещении электролитного баланса.

## Ведущие симптомы

- **Дизурия** – болезненное мочеиспускание, жжение при мочеиспускании.
- **Причины:**
- Цистоуретрит,
- Инородное тело, задержка мочи после катетеризации или операции при фимозе,
- Травма.

# Наблюдения за больными с дизурией

- Наполненный мочевой пузырь
- Признаки воспаления наружного отверстия уретры
- Учащенное мочеиспускание, позывы на мочеиспускание, непроизвольное мочеиспускание в течение дня.
- Повышение температуры в большинстве случаев отсутствует.

# Ведущие симптомы

- **Никтурия** – учащенное мочеиспускание ночью.
- **Причины:**
  - СН
  - Полиурия
  - Цистит
- **Наблюдение за больным:**
  - Одышка, отеки при СН

# Ведущие симптомы

- **Поллакиурия** – учащенное выделение небольших порций мочи.
- **Причины:**
  - Цистит,
  - Недержание мочи при императивных позывах,
  - Нарушения закрытия выводного отверстия пузыря при нейрогенном мочевом пузыре,
  - Стрессовое недержание мочи.
- **Наблюдение за больным:**
  - Признаки воспаления вокруг наружного отверстия уретры.
  - Лихорадка, как правило отсутствует.
  - Пальпируемый увеличенный мочевой пузырь.

# Ведущие симптомы

- **Боли**
- Колики спастические боли, иррадиирующие в паховую область, спину, бедро и яички (половые губы)
- **Причины:**
- **Боли в боку:**
- Пиелонефрит, Острый гломерулонефрит, Опухоль Вильмса,
- Травма почек, Отторжение трансплантата
- **Колики:**
- Камни мочеточника, Тромб, Некроз.
- **Наблюдение:**
- Тошнота, рвота, лихорадка, повышение АД
- Выпирающий живот, пальпируемое образование.
- Гематурия.

# Ведущие симптомы

- **Гематурия** – кровь в средней порции мочи
- **Причины:**
  - Ренальные
    - Гломерулонефриты
  - Постренальные
- **Наблюдение за больным:**
  - Потеря аппетита, головные боли, тошнота, рвота
  - Отеки, кожные кровоизлияния.
  - Повышение АД.
  - Боли и признаки травмы в боковой области живота (фланки) и в области половых органов.
  - Другие признаки кровотечения.



# Ведущие симптомы

- **Лейкоцитурия** (пиурия) – гной в моче
- **Причины:**
  - Инфекции мочевыводящих путей,
  - Туберкулез,
  - Грибковая и вирусная инфекция,
  - Вульвовагинит (у девочек) или баланит (у мальчиков)
- **Наблюдение за больными:**
  - Лихорадка, вялость, частые позывы на мочеиспускание, боли, признаки воспаления в области половых органов.

# Ведущие симптомы

- **Протеинурия** (альбуминурия) – потеря белка с мочой.
- **Причины:**
  - Нефротический синдром,
  - Диабетическая нефропатия,
  - Гломерулонефрит,
  - Хроническая почечная недостаточность.
- При лихорадке и при физической нагрузке протеинурия в незначительных количествах.
- **Наблюдение за больным:**
  - Лихорадка, потеря аппетита, рвота, бледность, головные боли, боли в животе.
  - Отеки лица, отеки вокруг глаз, отеки голеней.
  - Быстрая прибавка массы тела, одышка (при выпоте в плевру или перикард).
  - Гипертензия
  - Большой живот вследствие асцита.

# Ведущие симптомы

- **Бактериурия** – бактерии в моче.
- **Причины:**
- ИМВП (цистоуретрит, пиелонефрит).
- **Наблюдение:**
- Новорожденные: потеря массы тела вследствие отказа от кормления, рвота и понос, бледно-серая кожа, желтуха, гипо- и гипертермия, часто сепсис.
- Дети раннего возраста: лихорадка, боли в животе, тошнота и рвота, нарушения пищеварения с потерей массы тела, зловонная моча.
- Дети старшего возраста: рвота, потеря аппетита, боли в животе и области почек, зловонная моча.

# Инфекции мочевыводящих путей

- **Пиелонефрит** – это неспецифическое воспаление почек, чаще бактериального характера с поражением чашечно-лоханочной системы, интерстициальной ткани, паренхимы почек и канальцев.
- **Причины:** кишечная палочка, кокки, протей и др.
- **Пути заражения:**
  1. гематогенный – флора достигает почек из других (воспаленных) органов, где имеется или недавно был воспалительный процесс (ангина, энтероколит, сепсис).
  2. Восходящий (уриногенный) путь – возбудитель поступает снизу вверх по просвету мочеточника (анатомические особенности у девочек).
  3. Лимфогенный – по лимфатической системе.

# Инфекции мочевыводящих путей

- **Цистит** – это воспаление мочевого пузыря.
- **Причины:** кишечная палочка, кокки, протей и др.
- **Путь заражения** аналогичен пиелонефриту.

# Госпитализация

- В острый период, при обострении хронического заболевания:
- - нефрологическое отделение,
- - педиатрическое отделение.

# Уход в нефрологии

- **Водный баланс**
- Сопоставлять объем поступающей и выделяющейся жидкости, при этом избегать задержки жидкости и гипертензии.
- Организм ребенка быстро реагирует на нарушение водного баланса.
- Уровень гидратации организма можно оценить:
  - Тургор тканей,
  - Влажность слизистых оболочек,
  - Видимые отеки,
  - АД,
  - Пульс,
  - Объем мочи и чувство жажды.

## Поступление жидкости

- Энтерально через пищеварительный тракт: внутрь, через желудочный зонд, фистулу Витцеля или кишечный зонд. Жидкости рассчитывают на 100%; бульоны и йогурты – 50%.
- Парентерально (инфузионное лечение).

Общий объем жидкости и пищи записывают с учетом кратковременных вливаний и приема медикаментов.



# Выведение жидкости

- **Кожа и дыхательные пути:**
- Потери жидкости через кожу и слизистые оболочки дыхательного тракта – 500 мл/м<sup>2</sup> площади тела в сутки.
- Усиливаются потери жидкости при лихорадке – 10 мл/м<sup>2</sup> при повышении на 1 С° и потоотделении.

# Выведение жидкости

- **Почки:** измерять количество мочи при мочеиспускании, собирать мочу, выделяющуюся по катетеру.
- **Желудок:** взвешивать рвотные массы, измерять объем отделяемого по желудочному или фистуле.
- **Кишечник:** понос, каловые массы (пеленку или подкладку взвешивать до и после него).
- **Раны и полости тела:** собирать раневое отделяемое, кровь и отделяемое по дренажу, взвешивать или измерять.
- Учитывать заборы крови.

# Составление баланса

- Сопоставление количества принятой и выделенной жидкости – 1-12 ч.
- Общий итог проводят через 1 сутки.
- Баланс контролируют путем измерения массы тела 1-2 раза в сутки.
- Компенсированный баланс:  $V_{пж} = V_{вж} + \textit{Perspiratio intensibilis}$ .
- Положительный баланс:  $V_{пж} > V_{вж}$ ,
- Отрицательный баланс:  $V_{пж} < V_{вж}$ .

Кровь и плазма крови замещают объем жидкости в организме;  
Их учитывают отдельно

## Сбор мочи при мочеиспускании

- Половые органы тщательно промыть изотоническим раствором хлорида натрия.
- Емкость для сбора мочи: у девочек край приемника должен быть приклеен к телу, приемник должен быть закрыт. У мальчиков приемник должен охватывать пенис.
- После мочеиспускания емкость осторожно удалить, при этом избегать повреждения кожи.
- Пробу мочи поместить в емкость и отправить в лабораторию.

# Диагностика при сборе мочи во время мочеиспускания

- Экспресс-анализ (тест-полоски): рН, эритроциты, содержание белка, билирубина, нитритов глюкозы, лейкоцитов, уробилиногена.
- Микроскопическое исследование (осадок, счетная камера): клетки, цилиндры, кристаллы.
- Осмолярность, электролиты, белок.
- Бактериологическое исследование: вид микроорганизма, число микроорганизмов, определение устойчивости.

## Средняя порция мочи

- Перед взятием мочи тщательно промыть промежность .
- Дождаться мочеиспускания, первую порцию мочу пропустить, среднюю – собрать в стерильную посуду, остаток мочи пропустить. Использовать стерильные одноразовые перчатки.

## Моча, взятая катетером

- Ввести уретру стерильный одноразовый катетер.
- Первые 5 мл мочи пропустить, остаток собрать в стерильную емкость.
- Легким нажатием на живот полностью опорожнить мочевой пузырь, катетер удалить.
- Вследствие раздражения слизистой оболочки иногда возникают кратковременные боли при мочеиспускании.

# Острая почечная недостаточность

- Внезапно возникшее, в большинстве случаев – обратимое ограничение функции почек, часто со снижением продукции мочи (олигурия) и повышением концентрации веществ, выделяющихся с мочой.
- **Стадии:**
- Повреждение: от часов до дней.
- Олигурия вплоть до анурии: 8-14 дней и дольше.
- Полиурия: 1-12 дней.
- Выздоровление: от недель до месяцев.



# Острая почечная недостаточность

- **Наблюдение:**
- Поддержание водного баланса и контроль массы тела.
- Мониторинг: АД, ЭКГ, дыхание, измерение ЦВД.
- Оценка уровня сознания 2 раза в сутки.
- Измерение температуры тела 2 раза в сутки.
- **Уход:**
- Полиурическая стадия: введение достаточных количества жидкости и возмещение потерянных электролитов.
- Хороший уход за кожей: кожа легко травмируется, опасность пролежней.
- Профилактика контрактур при ограничении подвижности.
- Стерильные условия с центральным венозным катетером и мочевым катетером.

# Нефрит

- В первые дни строго исключить **соль**,
- Ограничить продукты богатые натрием,
- **Исключить мясо**
- Диеты 7, 7а, – 1-1,5 мес.
- Нужно следить за пульсом, измерять артериальное давление, проверять зрение. Если ребенок жалуется на головную боль или ухудшение зрения, отмечаются изменения в поведении ребенка, то об этом необходимо вовремя сообщить лечащему врачу, заведующему отделением или, при их отсутствии, - дежурному врачу.

# Почечная колика

- Почечная колика развивается при внезапном возникновении препятствия на пути оттока мочи из почечной лоханки.
- Причины почечной колики разнообразны:
  - камни почек,
  - прохождение по мочеточнику конгломерата плотных кристаллов,
  - перегиб мочеточника и пр.
- Доврачебная помощь состоит в проведении тепловых процедур (горячие компрессы и грелки на область поясницы, общие горячие ванны) при отсутствии противопоказаний. Обязательно вызывают врача.

# Недержание мочи (энурез)

- При недержании мочи ребенку, находящемуся в постели, подкладывают резиновое судно или дают мочеприемник (стеклянный или эмалированный). Для ходячих больных существуют специальные мочеприемники из эластичного материала.
- Большинство детей, страдающих энурезом, остро переживают свое состояние, стараются скрыть свой недуг от окружающих. Они нуждаются в особом внимании и чуткости. Высказанные вслух замечания по поводу мокрой постели, выражение брезгливости на лице персонала, насмешки вызывают озлобленность у ребенка и способствуют развитию комплекса неполноценности.
- Мочеприемники необходимо ежедневно мыть горячей водой с мылом, для уничтожения запаха мочи ополаскивать слабым раствором хлористоводородной кислоты или перманганата калия.
- Если ребенок не контролирует мочеиспускание, используют памперсы, чистые пеленки или специальные мочеприемники. Не реже двух раз в день обмывают кожу половых органов и заднего прохода теплой водой с мылом или слабым (чуть розоватым) раствором перманганата калия и обсушивают марлевым тампоном.
- При ночном недержании мочи под простыню подкладывают клеенку, а к ребенку за ночь необходимо подходить несколько раз.

# Острая задержка мочи

- - это состояние, когда при переполненном мочевом пузыре ребенок не может самостоятельно помочиться, несмотря на частые мучительные позывы. У детей острая задержка мочи иногда возникает вследствие спазма сфинктера мочевого пузыря либо при различных заболеваниях мочеполовой системы (при вульвовагините, баланопостите, фимозе, травме уретры и пр.).
- Некоторые дети не могут помочиться в необычных условиях: в горизонтальном положении, в присутствии других людей. Задержка мочи может возникать вследствие боязни болей при мочеиспускании (после проведения цистографии, цистоскопии).
- При острой задержке мочи кладут теплую грелку на область лобка или сажают ребенка в теплую ванну. Иногда рефлекс на мочеиспускание вызывается звуком воды, вытекающей из крана. Если эти меры неэффективны, то следует провести катетеризацию мочевого пузыря. Решение о целесообразности проведения этих процедур принимает врач.
- Задержку мочи необходимо дифференцировать от анурии; при последней отсутствует позыв к мочеиспусканию, поскольку в мочевом пузыре нет мочи. Помощь таким больным осуществляется под контролем врача.