

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России
Кафедра детских болезней педиатрического факультета

Научно-исследовательская работа на тему
**«Подсчет суточного диуреза. Методика сбора
МОЧИ.»**

Выполнил:
Студент II курса 8 группы
педиатрического факультета
Никитчук Александр Русланович

Оглавление

Введение	3
Цель научно-исследовательской работы.....	3
Задачи научно-исследовательской работы:	3
Основные определения и понятия	4
Теоретическая часть	4
Роль медицинского персонала.....	8
Собственное исследование.....	9
Выводы.....	12
Список литературы	13

Введение

Главной задачей мочевыделительной системы является выведение остаточных продуктов обмена из организма. Кровь проходит через фильтрационную систему почек, в результате чего образуется большое количество первичной мочи в сутки. Естественный процесс очистки позволяет поддерживать нормальный баланс внутренней среды. Большая часть первичного продукта после фильтрации всасывается обратно, а в состав конечной мочи входят ненужные и вредные продукты переработки. Интенсивность работы почек и количество производимой жидкости зависит от внешних и внутренних факторов. Определение суточного диуреза включает измерение общего объема выделяемой мочи, дает представление о работе мочевыделительной системы и обусловлено физиологическими нормами. У здорового ребенка за сутки выделяется 67-75% выпитой жидкости. При патологиях почек и других органов диурез повышается или понижается. Оценка показателей помогает провести анализ функционального состояния почек и установить возможные отклонения, характерные для патологических изменений.

Цель научно-исследовательской работы: рассмотреть виды измерения суточного диуреза у детей, их особенности, выяснить норму суточного диуреза у детей различных возрастов, изучить методики взятия мочи на лабораторные исследования.

Задачи научно-исследовательской работы:

1. Рассмотреть техники забора мочи у детей на лабораторные исследования;
2. Проанализировать виды измерения суточного диуреза у детей, их плюсы и минусы;
3. Выяснить частоту мочеиспусканий у количество суточного диуреза в норме у детей различных возрастов;

4. Понаблюдать за техникой измерения суточного диуреза в Педиатрическом отделении ГБУЗ «ВОДКБ».

Основные определения и понятия

Диурез – это выделение мочи за известный промежуток времени.

Суточный диурез – общее количество мочи, выделенной пациентом в течение суток. Суточный диурез зависит от возраста ребенка, температуры и влажности окружающей среды, условий питания, и должен составлять 75-80% от количества выпитой жидкости; 20-25% жидкости выводится с потом, дыханием и стулом.

Суточный водный баланс — это соотношение между количеством введенной в организм жидкости и количеством выделенной жидкости из организма в течение суток. Учитывается жидкость, содержащаяся во фруктах, супах, овощах и т. д., а также объем парентерально вводимых растворов.

Отрицательный водный баланс – это выделение меньшего количества жидкости, чем рассчитано (в норме) плюс или минус 5-10%.

Положительный водный баланс – это выделение большего количества жидкости, чем рассчитано.

Теоретическая часть

В настоящее время существует несколько способов измерения диуреза и способов сбора мочи на исследования, которые употребляются при различных возрастах ребенка.

Для детей более старшего возраста (10 лет и старше) следующий способ сбора мочи на лабораторные исследования.

Накануне вечером необходимо предупредить ребенка о предстоящем исследовании. Объяснить, что завтра утром с 7.00-8.00 ему необходимо

провести тщательный туалет наружных половых органов, после чего помочится в лабораторную баночку. Собрать необходимую порцию мочи (в зависимости от исследования). Банку с мочой он должен оставить в контейнере для транспортировки в лабораторию.

Утром медицинская сестра должна проконтролировать, собрана ли моча, и отправить ее в лабораторию. При поступлении результата из лаборатории его подклеивают в историю болезни.

Для детей младшего возраста используются следующие методы.

Сбор мочи в лабораторную баночку медицинской сестрой или мамой, под контролем мединской сестры, а также при помощи мочеприемника.

Для сбора мочи в лабораторную баночку необходимо:

1. Утром провести туалет наружных половых органов ребенка. Насухо вытереть. Уложить ребенка на пеленальный столик, заранее застеленный непромокаемой пеленкой, ножки фиксировать в согнутом и прижатом к животу положению;
2. Открыть стерильную лабораторную баночку для сбора мочи, поднести ее к половым органам ребенка, не касаясь их. Ожидать мочеиспускания. Собрать нужную порцию мочи (в зависимости от исследования).
3. Закрыть баночку, поставить в контейнере для транспортировки в лабораторию.

В последнее время медицина предлагает более универсальный способ сбора мочи у грудничков при помощи мочеприемника. Мочеприемник представляет собой стерильный полиэтиленовый мешочек прямоугольной формы с отверстием с одной стороны. Края отверстия обрамлены липкой окантовкой, предназначенной для приклеивания к половым органам ребенка.

Достоинства данного метода:

- Сбор мочи у ребенка грудного возраста не зависимо от его половой принадлежности;
- Полная стерильность;
- Моча собирается строго в мочеприёмник и не разливается по поверхности;
- На накопительном отсеке есть мерная градация;
- Приемлемая стоимость.

Недостатки:

- Дискомфорт для ребенка.

Алгоритм:

1. Оценить состояние ребенка.
2. Если ребенок находится на лечении с матерью дать инструкцию по сбору мочи.
3. Осмотреть кожу гениталий (не должно быть гнойничковых заболеваний, обширных опрелостей)
4. Тщательно вымыть руки гигиеническим способом. Произвести туалет наружных половых органов. Насухо вытереть.
5. Раскрыть упаковку и достаньте мочеприемник. Отклеить защитную пленку и расположите пакет для мочи между ног ребенка. Прикрепить его к коже малыша: у девочки крепится вокруг половых губ, а у мальчика необходимо поместить половой орган внутрь мочеприемника.
6. После мочеиспускания аккуратно отклеить пакет от кожи ребенка. Перелить мочу в контейнер.

Количество мочеиспусканий у детей различных возрастов:

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| • Дети до 1 год - 20—25 | • 7—9 лет - 7—9 |
| • 1—3 года - 15—16 | • 9—11 лет - 7—8 |
| • 3—5 лет - 10—12 | • 11—13 лет - 6—7 |
| • 5—7 лет - 7—9 | |

Подсчет суточного диуреза проводится для определения суточного количества мочеиспускания (включая ночной диурез и дневной диурез), определяет присутствие веществ, свидетельствующих о тех или иных отклонениях. Изучение диуреза применяется для оценки работы внутренних органов у новорожденных. Обязательное условие: учету количества выделенной жидкости подвергается не только моча, но и рвотные массы, испражнения пациента.

Усредненная норма суточного диуреза у детей разных возрастов в мл:

- до 1 года – 330-600;
- 1-3 лет – 760-820;
- 3-5 лет – 900-1070;
- 5-7 лет – 1070-1300;
- 7-9 лет – 1240-1520;
- 9-11 лет – 1520-1670;
- 11-13 лет – 1600-1900.

Этапы измерения диуреза у детей старшего возраста:

1. Оценить его способность к самостоятельному проведению процедуры. Необходимо проинформировать пациента о цели и ход исследования и получить согласие пациента на процедуру.
2. Объяснить пациенту и маме необходимость соблюдения обычного водно-пищевого и двигательного режима.
3. Убедиться, что пациент не принимал диуретики в течение 3 дней до исследования. Дать подробную информацию о порядке записей в листе учета водного баланса, убедиться в умении заполнять лист. Если данный пациент не способен, то необходима помощь медицинского персонала в измерении и записи.
4. Объяснить, что в 6.00 необходимо выпустить мочу в унитаз. Собирать мочу после каждого мочеиспускания в градуированную емкость, измерять диурез. Фиксировать количество выделенной жидкости в листе учета. Фиксировать количество поступившей жидкости в листе учета. На данном этапе необходим контроль мединской сестры.

5.Объяснить, что необходимо указывать время приема или введения жидкости, а также время выделения жидкости в листе учета водного баланса в течение суток, до 6.00 следующего дня. В 6.00 следующего дня сдать лист учета медицинской сестре.

6.Затем необходимо определить медицинской сестре какое количество жидкости должно выделиться вместе с мочой (в норме). Расчет учета водного баланса определяется по формуле: количество выделенной мочи $\times 0,8$ (80%) = количеству мочи, которое должно выделиться в норме. Сравнить количество выделенной жидкости с количеством рассчитанной жидкости (в норме). Считать водный баланс отрицательным, если выделяется меньше жидкости, чем рассчитано (в норме). Считать водный баланс положительным, если выделено больше жидкости, чем рассчитано. (см. Приложение №1)

Измерение суточного диуреза у детей младшего возраста обязательно проводится под контролем медицинской сестры и точно осведомленной мамы ребенка. Осуществляется одним из способов сбора мочи на исследования (лабораторная баночка, мочеприемник), либо путем взвешивания одноразовых подгузников. После каждого мочеиспускания необходимо измерять диурез, фиксировать в листе учета, а также фиксировать количество поступившей жидкости в листе учета. После каждого мочеиспускания проводить туалет наружных половых органов ребенка.

Роль медицинского персонала

В обязанности медицинского персонала входит информирование пациента, а также его родителей о цели и ходе исследования; объяснение необходимости соблюдения обычного водно-пищевого и двигательного режима. Медицинская сестра дает подробную информацию о порядке записей в листе учета водного баланса и также проводит контроль правильности измерения диуреза и правильно заполнения мамой листа учета водного баланса. При необходимости, а также если ребенок находится в отделении без

родителей, в обязанности медицинской сестры входит измерение суточного диуреза, измерение приятной жидкости пациентом и ведение листа учета водного баланса.

После окончания исследования медицинская сестра либо лечащий врач проводит подсчет диуреза за сутки и определяет какое количество жидкости должно было выделиться с мочой (в норме). Расчет учета водного баланса производится по формуле: Количество выделенной мочи умножается на 0,8 (80% от количества выпитой жидкости) = количеству мочи, которое должно выделиться в норме.

Собственное исследование

В Педиатрическом отделении ГБУЗ «ВОДКБ» измерение суточного диуреза производится методом взвешивания одноразовых подгузников, в связи с трудностью сбора мочи у детей возрастом от 1 мес. до 3 лет.

Алгоритм проведения следующий:

1. Медицинская сестра информирует маму пациента о цели и ходе исследования. Объясняет необходимость соблюдения обычного водно-пищевого и двигательного режима.
2. Дает подробную информацию о порядке заполнения листа учета водного баланса. Все измерения и записи производятся под контролем медицинской сестры.
3. Перед тем, как надеть на ребенка одноразовый подгузник необходимо произвести его взвешивание на электронных весах В1-15 «САША», которыми снабжены все палаты отделения.
4. Произвести туалет наружных половых органов ребенка, надеть одноразовый подгузник.
5. После каждого мочеиспускания производить взвешивание подгузника. Полученная масса будет равна количеству выделенной мочи. Например:
Вес «чистого» подгузника составляет – 20г.

Вес подгузника после мочеиспускания составляет – 100г.
Количество выделенной мочи будет составлять: $100-20=80$ мл.

6. Фиксировать количество выделенной жидкости и количество поступившей жидкости в листе учета в течении суток.
7. После истечения срока исследования сдать лист учета медицинской сестре.

Данные исследования:

Лист учета суточного диуреза №1

Пациент: Анна,

Диагноз: Врожденный порок сердца. ХСН 2А,

Возраст: 4 мес.,

Вес: 5200 (+25 гр).

	Выпито жидкости, в мл	Выделено мочи, в мл
8.00		50
9.00	120 (смесь)	
10.00		
11.00	20 (вода)	70
12.00	120 (смесь)	
13.00		
14.00	30 (вода)	30
15.00	120 (смесь)	
16.00		60
17.00		
18.00	120 (смесь)	
19.00		
20.00	50 (вода)	40
21.00	120 (смесь)	
22.00	20 (вода)	
23.00		70
24.00	120 (смесь)	
01.00	50 (вода)	
02.00		
03.00		100
04.00		
05.00	50 (вода)	
06.00	120 (смесь)	
07.00		70
08.00		
Итого	1010	490

РАСЧЕТ. Суточный диурез должен составлять: $1010 \times 0,8$ (80% от кол-ва выпитой жидкости) = 808 мл, а он на 399 мл меньше. Значит, водный баланс положительный.

Лист учета суточного диуреза №2

Пациент: Иван,
Возраст: 15 мес.

Диагноз: Хронический
гломерулонефрит,
Вес: 10200 (+15 гр).

	Выпито жидкости, в мл	Выделено мочи, в мл
8.00		110
9.00	200 (завтрак)	
10.00		
11.00	50 (вода)	
12.00		80
13.00	200 (обед)	
14.00	50 (вода)	
15.00		
16.00	100 (компот)	
17.00		120
18.00	200 (ужин)	
19.00		
20.00	50 (вода)	70
21.00		
22.00	200 (кефир)	
23.00		140
24.00	50 (вода)	
01.00		
02.00		
03.00	50 (вода)	50
04.00		
05.00		
06.00		
07.00	50 (вода)	150
08.00		
Итого	1200	720

РАСЧЕТ. Суточный диурез должен составлять: $1200 \times 0,8$ (80% от кол-ва выпитой жидкости) = 960 мл, а он на 240 мл меньше. Значит, суточный диурез положительный.

Выводы

В данной научно-исследовательской работе я рассмотрел методики сбора мочи у детей различных возрастов на лабораторные исследования. Основные из них это: сбор мочи при помощи мочеприемника и лабораторной стерильной баночки. Проанализировал достоинства мочеприемника, такие как: полная стерильность, возможность сбора мочи независимо от половой принадлежности ребенка; а также недостатки, такие как: дискомфорт для ребенка. Выяснил частоту мочеиспусканий в сутки у детей различных возрастов.

Рассмотрел техники измерения суточного диуреза в зависимости от возрастной категории ребенка.

На всех этапах исследования необходим контроль медицинской сестры для правильности измерения диуреза и правильного заполнения мамой листа учета водного баланса. После окончания исследования медицинская сестра проводит подсчет диуреза за сутки и определяет какое количество жидкости должно было выделиться с мочой в норме у больного.

Выяснил, как производится подсчет суточного диуреза в Педиатрическом отделении ГБУЗ «ВОДКБ» и с какой целью. В связи с трудностью забора мочи у детей младшего возраста (от 1 мес. до 3 лет) в данном отделении используется метод взвешивания одноразовых подгузников (взвешивание производится до мочеиспускания «чистого подгузника» и после мочеиспускания).

Список литературы

1. Соколова Н. Г., Тульчинская В.Д. Сестринское дело в педиатрии. Практикум. Издательство Феникс, 2016.-382 с.
2. Качаровская Е.Н., Лютикова О.Г. Сестринское дело в педиатрии. Издательство ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 128 с.
3. Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях: учеб. пособие. Автор, Католикова О.С., 2015. -355с.
4. Сестринский уход при заболеваниях почек и мочевыводящих путей : учебно-методическое пособие / Т. В. Демидова ; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России Институт сестринского образования. – Иркутск ИГМУ, 2016. – 84 с.
5. Мухина С.А., Тарновская И.И. Практическое руководство к предмету "Основы сестринского дела". Учебное пособие. - М.: Родник, 2015- 352с.
6. Ковалева О.Н., Сафаргалина-Корнилова Н.А., Лабораторное исследование мочи у больных с патологией мочевыделительной системы: учебное пособие. – Харьков, ХГМУ, 2014. - 180 с.

Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренная программой практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник палатной медицинской сестры, научно-исследовательская работа)» обучающегося 2 курса по специальности 31.05.02 Педиатрия 8 группы

Ичкитчук Александр Русланович

Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Стиль изложения материала логичен. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведенного анализа недостатков не выявлено.

Все разделы логично и последовательно отражают все вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует хорошее знание современного состояния изучаемой проблемы, четко и ясно изложены все разделы.

Обзор литературы основан на анализе основных литературных источников, отражает актуальные и нерешенные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на удовлетворительное знание автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы, дан глубокий анализ, свидетельствующий о научной зрелости автора. Сформулированные выводы логично вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым литературным языком, автор не использовал сложных синтаксических конструкций, материалы изложены связно и последовательно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал обширен, статистически грамотно обработан и проанализирован.

Выводы соответствуют полученным результатам, логически вытекают из анализа представленного материала.

Работа представляет собой завершённое научное исследование.

Руководитель практики:



О.В. Большакова