**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**«Ейский медицинский колледж»**

**министерства здравоохранения Краснодарского края**



**Методическая разработка практического занятия**

**Тема: «Особенности лечения заболеваний почек»**

**ПМ. 02 Лечебная деятельность**

**МДК.02.04. Лечение пациентов детского возраста**

**Специальность 31.02.01 Лечебное дело, III курс**

**Количество часов: 6**

**Разработчик:**

**Преподаватель**

**Мазуренко Диомид Валерьевич**

Ейск, 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка …………………………………………………… 3

2. Выписка из рабочей программы по ПМ.02. Лечебная деятельность ….. 4

3. Основные положения ……………………………………………………... 6

4. Хронологическая карта ………………………………………………….... 9

5. Технология проведения занятия ………………………………………..… 11

6. Приложения ………………………………………………………………… 13

**Пояснительная записка**

Методическая разработка открытого практического занятия «Лечение менингококковой инфекции, ветряной оспы» по МДК.02.04. Лечение пациентов детского возраста, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальность 31.02.01. Лечебное дело.

Данная методическая разработка направлена на достижения практических и воспитательных задач, дальнейшее развитие профессиональных компетенций. Основной целью занятия является систематизация знаний о лечении пациента с заболеваниями почек и мочевыводящих путей, отработка практических навыков диагностики и лечения данных заболеваний. Занятие проводится с элементами деловой игры – создается ситуация выбора и принятия решения на основе вводных данных, в частности – учебной задачи. Роль преподавателя состоит в том, чтобы выбрать такие методы обучения, которые позволили каждому студенту максимально проявить свой уровень знаний. Современные педагогические технологии, такие как деловая игра, ситуационные задачи, использование Интернет – ресурсов обеспечивают индивидуальный подход к обучению с учетом способностей студентов и их уровня подготовки. Содержание практического занятия соответствует содержанию рабочей программы по МДК.02.04. Лечение пациентов детского возраста.

В результате освоения темы обучающийся должен:

 **знать:**

• принципы лечения и ухода пациента с заболеваниями мочевыводящей системы;

• показания и противопоказания к применению лекарственных средств;

• побочные действия, характер взаимодействия лекарственных препаратов из однородных и различных лекарственных групп;

• особенности применения лекарственных средств пациентом с заболеваниями почек и мочевыводящих путей.

 **уметь:**

• определять тактику ведения пациента с пиелонефритом, гломерулонефритом, циститом;

• назначить медикаментозное лечение пациенту с пиелонефритом, гломерулонефритом, циститом;

• определять показания, противопоказания к применению лекарственных средств пациенту с заболеваниями почек;

• определять показания к госпитализации пациента и организовывать транспортировку в лечебно-профилактическое учреждение пациента с данными заболеваниями;

• проводить контроль эффективности лечения пациента с пиелонефритом, гломерулонефритом, циститом;

• осуществлять сестринский уход за пациентом.

Выписка из рабочей программы по **ПМ.02. Лечебная деятельность**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 4.7.Лечение заболеваний почек и мочевыводящих путей у детей. | **Содержание** | **15** |  |
| 1. Лечение пиелонефрита.2. Лечение гломерулонефрита.3.Проведение дифференциальной диагностики; осуществление принципов лечения, ухода при данных заболеваниях; - определение тактики ведения пациента; - назначение немедикаментозного и медикаментозного лечения; - определение показания и противопоказания к применению лекарственных средств; - применение лекарственных средств пациентам разных возрастных групп; - определение показания к госпитализации пациента и организовать транспортировку в лечебно-профилактическое учреждение; - проведение лечебно-диагностических манипуляций; - проведение контроля эффективности лечения,- изучение фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов;- изучение показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств;- изучение побочных действий, характера взаимодействия лекарственных препаратов из однородных и различных лекарственных групп;- изучение особенностей применения лекарственных средств у разных возрастных групп; принципов лечения и ухода - осуществление ухода за пациентами при различных заболеваниях с учетом возраста; изучение особенностей применения лекарственных средств у разных возрастных групп. *4. Нормативные документы и правовые акты по организации медицинской помощи.**Проводить мониторинг витальных функций пациента. Прогнозировать возможные осложнения при применении лекарственных препаратов. Контролировать эффективность проводимой терапии. Критерии эффективности проводимых лечебных мероприятий. Организовать специализированный уход за пациентом.* |  | 2 |
| **Практические занятия**1. Особенности лечения заболеваний почек и мочевыводящих путей.
 | 6 |  |
| **Самостоятельная работа**1. Работа с лекционным материалом, учебниками, справочниками и другими источниками информации по теме занятия.
2. Работа с нормативно-справочной литературой в т.ч. в электронном виде по данной теме
3. Заполнение рабочей тетради по данной теме.
4. Выписка рецептов.
5. Составление индивидуальных планов лечения по теме занятия.
6. Подготовка тезисов бесед с пациентами детского возраста и их родителями о рациональном и лечебном питании ребенка, проведении лечения по теме занятий.
7. Использование информации интернет-ресурсов по теме занятия.
8. Составление тезисов беседы с родителями по организации лечебного питания и проведения лечения.
9. Работа над рефератами, эссе, докладами и УИРС по теме занятия.
10. Составление тематических кроссвордов по теме занятия.
11. Составление терминологического словаря по теме занятия.
12. Подготовка рекомендаций для детей разного возраста и их родителей по лечебному питанию, режиму и организации лечения.
13. Создание мультимедийных презентаций и видеофильмов по заданным темам.
 | 5 |  |

**ГБПОУ «Ейский медицинский колледж»**

**Технологическая карта практического занятия № 11**

**Дисциплина (профессиональный модуль)** Лечебная деятельность

**Специальность 31.02.01. Лечебное дело**

**Курс 3** **Семестр** **5**

**Тема** **Особенности лечения заболеваний почек и мочевыводящих путей у детей.**

**Группы/подгруппы** 332 (1)

**Преподаватель Мазуренко Д.В.**

**Продолжительность** 270

**Место проведения** кабинет «Лечение пациентов детского возраста» МБУЗ ЦРБ ПК №3

Цели учебного занятия:

1.**Образовательная**: закрепить и углубить, систематизировать знания по особенностям лечения заболеваний почек и мочевыводящих путей у детей

2.**Развивающие:** Развить профессиональные навыки по лечению заболевания, развивать логическое и клиническое мышление.

3. **Воспитательные:** Воспитать любовь к избранной профессии, чувство ответственности, чувство такта, аккуратность, терпение.

**Требования к знаниям, умениям, практическому опыту:**

**Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 2.1. Определять программу лечения пациентов с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.

ПК 2.4. Проводить контроль эффективности лечения с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

ПК 2.5. Осуществлять контроль состояния пациента.

ПК 2.6. Организовывать специализированный сестринский уход за пациентом с заболеванием почек и мочевыводящих путей.

ПК 2.7. Организовывать оказание психологической помощи пациенту и его окружению.

ПК 2.8. Оформлять медицинскую документацию.

**Практический опыт**

назначения лечения и определения тактики ведения пациента с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

выполнения и оценки результатов лечебных мероприятий пациента с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

организации специализированного ухода за пациентами с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

оказания медицинских услуг пациентам с заболеванием почек и мочевыводящих путей.

**уметь:**

проводить дифференциальную диагностику заболеваний почек и мочевыводящих путей;

определять тактику ведения пациента с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

назначать немедикаментозное и медикаментозное лечение пациентам с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

определять показания, противопоказания к применению лекарственных средств;

применять лекарственные средства пациентам с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

определять показания к госпитализации пациента с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

проводить контроль эффективности лечения с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

осуществлять уход за пациентами при с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

**знать:**

принципы лечения и ухода, при осложнениях с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных препаратов с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

показания и противопоказания к применению лекарственных средств с заболеванием почек и мочевыводящих путей;

побочные действия, характер взаимодействия лекарственных препаратов из однородных и различных лекарственных групп с заболеванием почек, и мочевыводящих путей;

особенности применения лекарственных средств с заболеванием почек и мочевыводящих путей.

**Образовательные технологии**профессионально-ориентированные, в частности – технология проблемного обучения.

**Методы и приемы обучения:** проблемно-дискуссионное обучение, круглый стол.

**Средства обучения:**

Учебно-наглядные и натуральные пособия, раздаточный материал муляжи, фантомы, медицинский инструментарий, мягкий инвентарь, предметы ухода, раздаточный материал и др.:

**Литература:** Запруднов А.М., «Педиатрия с детскими инфекциями», «ГЭОТАР-Медиа» 2016 Стр.191-200.

Нечаев В.М.; Под общ. ред. В.Т. Ивашкина «Пропедевтика клинических дисциплин» ГЭОТАР-Медиа 2018

**Межпредметные и внутрипредметные связи**:

**Карта межпредметных связей**

|  |  |
| --- | --- |
| Дисциплина, ПМ | Тема |
| **Обеспечивающие** |
| Основы латинского языка с медицинской терминологией | Раздел 4. Клиническая терминология |
| Здоровый человек и его окружение  | Тема: АФО мочевыделительной системы у детей |
| Анатомия и физиология человека | Строение мочевыделительной системы  |
| Фармакология | Противомикробные препараты |
| Основы патологии | Клинические проявления воспалительных реакций |
| Основы микробиологии и иммунологии  | Морфология , физиология микроорганизмов |
| **Обеспечиваемые** |
| ПМ.07 Выполнение работ по профессии младшая медицинская сестра по уходу за больными | МДК07.02. Безопасная среда для пациента и персонала |
| ПМ.01 МДК.01.01. Пропедевтика клинических дисциплин | Диагностика заболеваний почек у детей  |
| ПМ.03. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе | Неотложная помощь при острой почечной недостаточности |
| ПМ.04. Профилактическая деятельность | Диспансеризация при заболеваниях мочевыделительной системы |

**Внутрипредметные связи**

МДК.01.01. Пропедевтика клинических дисциплин

Методика исследования мочевыделительной системы.

МДК.02.04. Лечение пациентов детского возраста

Особенности лечения заболеваний почек и мочевыводящих путей у детей

**Хронологическая карта занятия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Этапы учебного занятия | Время (минуты) |
| 1. | Организационный момент. | 1 |
| 2. | Постановка целей, начальная мотивация. | 1 |
| 3. | Проведение блиц-опроса по теме занятия, оценка уровня знаний учащихся. | 5 |
| 4. | Проведение круглого стола по вопросам диагностики и лечения заболеваний почек у детей. Анализ проблемной ситуационной задачи | 30 |
|  | Демонстрация пациента по теме в педиатрическом отделении: Сбор анамнеза, осмотр, составление плана обследования, лечения | 60 |
| 5. | Самостоятельная работа: Отработка медицинской технологии подготовка пациента к сбору общего анализа мочи, мочи по Нечипоренко, по Зимницкому. | 135 |
| 6. | Заключительный инструктаж | 5 |
| 7. | Решение ситуационных блиц-задач | 10 |
| 8. | Заполнение дневников. | 10 |
| 9. | Подведение итогов занятия. | 5 |
| 10. | Задания для самостоятельной работы студентов. | 5 |
| 11 | Уборка рабочего места. | 3 |

**Проведение практического занятия**

**1. Организационный момент:** проверка присутствующих

**2. Постановка целей, начальная мотивация:** объявление темы занятия с подчеркиванием ее актуальности.

Постановка проблемы – чтение ситуационной задачи (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).

**I Подготовительный этап.**

**3. Определение исходного уровня знаний:**

* Проведение фронтального опроса по медицинской терминологии, применяемой для изучения темы заболеваний почек и мочевыводящих путей у детей (ПРИЛОЖЕНИЕ 2).

**II Дискуссионный этап**

**4. Круглый стол.** Обсуждение студентами особенностей диагностики и лечения заболеваний почек и мочевыводящих путей на основе клинической задачи.

* Постановка предположительного диагноза.
* Какие дополнительные исследования необходимо сделать ребёнку для подтверждения диагноза?
* Оценка клинических анализов крови и мочи.
* С какими заболеваниями проводим диффдиагноз?
* В консультации каких врачей нуждается ребенок?
* Имеют ли место нарушение врачебной этики и деонтологии?
* Составить план лечения. Организация ухода за ребенком.
* Вероятные исходы заболевания, осложнения.
* Какова длительность диспансерного наблюдения за детьми, перенесшими острый пиелонефрит и больными хроническим пиелонефритом?

**III Практическая часть**

Работа в отделении

* Осмотр пациента с заболеванием почек, сбор анамнеза.
* Физикальное обследование пациента.
* Анализ лабораторных данных по истории болезни.
* Анализ назначений лечащего врача.
* Оценка самостоятельной работы студентов, анализ ошибок.

**5. Вводный инструктаж:** Объяснение клинического значения и методологии выполнения манипуляций по сбору мочи.

**6.Самостоятельная работа:** отработка медицинской технологии \_Сбор мочи у детей на общий анализ, анализ по Нечипоренко, Зимницкому*.* Оценка выполнения манипуляций. (ПРИЛОЖЕНИЕ 3)

**7.** **Решение ситуационных задач по теме занятия**. Оценка знаний студентов. (ПРИЛОЖЕНИЕ 4)

**8**. **Подведение итогов:**

**9. Задания для самостоятельной работы студентов:**

Повторить лекцию №19 «Лечение заболеваний эндокринной системы».

Темы презентаций:

* Этиология сахарного диабета у детей
* Типы диабета у детей
* Диагностика сахарного диабета детей
* Тактика фельдшера при гипогликемической коме
* Базовая терапия при сахарном диабете у подростков
* Классификация заболеваний щитовидной железы
* Дифференциальная диагностика заболеваний щитовидной железы у детей
* Антенатальная и неонатальная диагностика гипотиреоза

Манипуляции по теме «Особенности лечения сахарного диабета и щитовидной железы»:

Расчет инсулина

Введение инсулина

**Зачетная манипуляция:** Сбормочи на общий анализ, моча по Нечипоренко, моча по Зимницкому, чтение и интерпретация анализов мочи. (ПРИЛОЖЕНИЕ 5)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Ситуационная задача**

Девочка, 9 лет, доставлена родителями в областную детскую больницу без направления. Из анамнеза известно, что девочка от 2 беременности, протекавшей с токсикозом. Мать работает на заводе в цехе, производящем краски на основе синтетических растворителей. Во время беременности неоднократно болела ОРВИ. Роды срочные, без особенностей. Естественное вскармливание до 2-х мес. Перенесенные заболевания: частые ОРВИ (5-7 раз), ветряная оспа, бронхит, пневмония. Около 2-х лет назад после перенесенного ОРВИ у ребенка появились симптомы интоксикации, дизурические расстройства. Обследовалась в местной больнице, выписана с диагнозом цистит. Рентгеноурологического обследования не проводилось. Рекомендована длительная, не менее 1 года, фитотерапия. С тех пор 3 раза отмечались рецидивы цистита, по поводу которых получила короткие курсы антибактериальной терапии, на фоне которой симптомы цистита быстро купировались. На просьбу родителей отправить ребенка на консультацию в областную детскую больницу врач ответил категорическим отказом.

При поступлении состояние средней тяжести, бледная, отстаёт в физическом развитии. АД 90/40 мм. рт. ст. Аппетит снижен. Температура 380С. Органы грудной клетки – без особенностей. Живот мягкий, отмечается умеренная болезненность в правом нижнем квадранте. Поколачивание области поясницы справа болезненно. Мочеиспускание учащено, болезненно. Моча мутная. Имеется эпикант, расширенное переносье, деформация ушных раковин.

**Анализ крови:** Эр 3,8\*1012/л, Нв 109 г/л, ЦП 0,7, Le12,2\*109/л, э 4, юные 1, п/я 10, с/я 59, л 24, м 6, СОЭ 37 мм/ч.

**Анализ мочи:** мутная, желтого цвета, белок 0,099‰, эритроциты 10-15 в п/зрения, лейкоциты покрывают все п/зрения. **Морфология осадка:** нейтрофилы 95%, лимфоциты 5%.

**ЗАДАНИЕ:**

1. Поставьте предположительный диагноз.

2. Какие дополнительные исследования необходимо сделать ребёнку для подтверждения диагноза?

3. Оцените клинические анализы крови и мочи.

4. С какой целью проводится определение морфологического состава осадка мочи?

5. С какими заболеваниями проводим диффдиагноз?

6. В консультации каких врачей нуждается ребенок?

7. Имеют ли место нарушение врачебной этики и деонтологии?

8. Составить план лечения. Организация ухода за ребенком.

9. Вероятные исходы заболевания, осложнения.

10. Какова длительность диспансерного наблюдения за детьми, перенесшими острый пиелонефрит и больными хроническим пиелонефритом?

**Примерный ответ на задание:**

1. Хронический пиелонефрит (форма пиелонефрита – первичный или вторичный – требует уточнения).
2. Биохимический анализ крови, экскреторная урография, УЗИ почек и мочевыводящих путей. Посев мочи на флору и степень бактериурии.
3. . В клиническом анализе крови: гипохромная анемия 1 степени, лейкоцитурия, нейтрофилёз со сдвигом влево, ускоренная СОЭ. В анализе мочи: незначительная протеинурия, микрогематурия, выраженная лейкоцитурия.
4. Морфологическое исследование осадка мочи используется с дифференциально-дигностической целью. Преобладание в осадке мочи нейтрофильных клеток характерно для микробно-воспалительного процесса (пиелонефрит, цистит и т.д.), выявление преимущественно лимфоцитов характерно для гломерулонефрита, дисметаболической нефропатии, интерстициального нефрита.
5. Цистит, гломерулонефрит, острый пиелонефрит.
6. Консультация гинеколога и уролога.
7. Имеют, так как участковый врач обязан был уже после первого рецидива отправить ребенка на дообследование в областную больницу.
8. Антибиотики, чаще полусинтетические (ампициллин), нитрофураны (фурагин), хинолины (нитроксолин: 5-НОК), препараты налидиксовой кислоты (невиграмон), препараты оксолиновой кислоты (грамурин), фторхинолоны (офлоксацин), сульфаниламиды (бактрим), химиопрепараты (палин).
9. Наиболее частым осложнением является почечная недостаточность.
10. Дети, перенесшие острый пиелонефрит, снимаются с диспансерного учёта только после 3-х летней полной клинико-лабораторной ремиссии. При хроническом пиелонефрите диспансеризация продолжается до периода передачи больного под наблюдение врача подросткового кабинета взрослой поликлиники (в возрасте 18 лет).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Терминология по теме «Особенности лечения заболеваний почек»**

1. **ПИЕЛОНЕФРИТ** – заболевание, при котором развивается воспалительный процесс в мочеточниках, лоханках и частично в почках.
2. **ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ** – заболевание, при котором развивается воспалительный процесс в клубочках почек.
3. **ДИУРЕЗ** – выделение мочи за сутки.
4. **ЭНУРЕЗ** – ночное недержание мочи.
5. **НИКТУРИЯ** – преобладание ночного диуреза.
6. **ДИЗУРИЯ** – нарушение ритма мочеиспускания.
7. **ГЕМАТУРИЯ** – выделение с мочой эритроцитов.
8. **ЛЕЙКОЦИТУРИЯ** – выделение с мочой лейкоцитов сверх нормы.
9. **ПРОТЕИНУРИЯ** – выделение с мочой белков.
10. **ГЛЮКОЗУРИЯ** – выделение с мочой сахара.
11. **БАКТЕРИУРИЯ** – выделение с мочой бактерий.
12. **НЕФРОН** – структурная единица почки.
13. **ПОЛИУРИЯ** – обильное, сверх нормы выделение мочи (в 2 раза и больше).
14. **ОЛИГУРИЯ** – недостаточное (меньше нормы) выделение мочи.
15. **АНУРИЯ** – отсутствие выделенной мочи (менее 1/5 от нормы).
16. **СИМПТОМ ПАСТЕРНАЦКОГО** – болезненные ощущения в области почек, вызываемые поколачиванием ребром ладони.
17. **ЦИСТИТ** – воспаление мочевого пузыря.
18. **ПИЕЛИТ** – воспаление мочеточников.
19. **УРЕМИЯ** – появление в крови мочевых шлаков.
20. **ИЗОСТЕНУРИЯ** – удельный вес или плотность мочи = плотности плазмы крови.
21. **ГИПОИЗОСТЕНУРИЯ** – монотонно низкий удельный вес.
22. **ЭКЛАМПСИЯ** – симптомокомплекс при тяжелой почечной недостаточности, сопровождающийся судорогами, потерей сознания.
23. **ПОЛЛАКИУРИЯ** – частое мочеиспускание.
24. **АНАСАРКА** – отек общий.
25. **ЦИЛИНДРУРИЯ** – появление цилиндров в моче.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**Технология манипуляций** **по теме «Особенности лечения заболеваний почек»**

**Методика сбора мочи для общего анализа**

Накануне вечером приготовить чистую сухую банку емкостью 0,2 л (вымыть горячей водой, просушить).

Приготовить этикетку по образцу:

*В клиническую лабораторию*

*Отделение Палата №*

*Ф.И.О.*

*Моча на общий анализ*

*Дата Роспись*

Наклеить этикетку на банку. Обязательное проведение утром туалета половых органов. Утром собрал мочу в баночку, спустив в унитаз предварительно небольшую порцию мочи.

Для общего анализа мочи должно быть не менее 50 - 100 мл.

В общем анализе определяют: количество мочи, прозрачность, цвет, плотность, белок, сахар (в норме отсутствуют) и делают микроскопию осадка (в норме - эритроцитов не должно быть, лейкоцитов - у мальчиков 3 - 5 в поле зрения, у девочек 5 - 8 - в поле зрения).

Повышенное содержание солей, слизи, эпителиальных клеток говорит о патологии. В настоящее время в клинической практике применяют количественные способы определения лейкоцитурии, эритроцитурии и цилиндрурии.

**Методика сбора мочи по Нечипоренко**

В настоящее время для количественного определения в моче форменных элементов используют этот метод.

При этом исследовании определяют количество лейкоцитов, эритроцитов, цилиндров в 1 мл мочи.

В норме в 1 мл мочи должно содержаться:

эритроцитов - 1000.

лейкоцитов - 2000

цилиндров - до 250

Накануне вечером приготовить чистую сухую банку емкость 0,2 л.

 Приготовить этикетку по образцу:

*В клиническую лабораторию*

*Отделение Палата №*

*Ф.И.О.*

*Анализ мочи по Нечипоренко*

*Дата Роспись*

Наклеить этикетку на банку.

Вечером и утром ребёнок должен произвести туалет наружных половых органов. Детей раннего возраста медицинская сестра подмывает сама.

Для анализа по этому методу берётся утренняя свежая порция мочи «средняя струя» в количестве от 10 мл и более: то есть ребёнок начинает мочиться в унитаз, затем в банку и заканчивает мочеиспускание в унитаз.

Собрать «среднюю струю» у детей раннего возраста практически трудно. Сделать манипуляцию можно поручить матери ребёнка. Методика сбора мочи у детей грудного возраста описана выше. Сбор мочи с помощью ваты или пеленки не годится, так как взвешенные в моче патологические частицы могут фиксироваться в толще ваты, искажая результаты клинико-лабораторного анализа. В течение часа доставит мочу в клиническую лабораторию.

**Методика сбора мочи по Зuмницкому**

Эта проба даёт возможность судить о выделительной и концентрационной способности почек, проводится при обычном питьевом и пищевом режиме.

Гигиенический туалет перед взятием каждой порции мочи необязателен. Перед проведением исследования больному необходимо отменить мочегонные препараты. Моча при проведении этой пробы собирается за сутки с 6 утра до 6 утра следующего дня.

Накануне вечером приготовить 8 чистых сухих банок ёмкостью 0,5 л и 8 этикеток по образцу:

*В клиническую лабораторию*

*Отделение Палата №*

*Ф.И.О.*

*Анализ мочи по Зимницкому*

*1 порция 6-9 часов*

*Дата Роспись*

На каждую банку приклеивается этикетка с указанием № порции и времени (6-9, 9-12, 12-15 и так далее). Дата на порциях № 7 (24 - 3ч) и №8 (3ч - 6ч) меняется. Банки отнести больному и предупредить его, чтобы он утром произвел туалет наружных половых органов.

В 6 утра ребенок должен помочиться в унитаз, а с 6 до 9 часов утра он должен мочиться в первый сосуд с 9 - 12ч. во второй сосуд и так далее. В 6 часов утра следующего дня собирают последнюю порцию.

Если больному не хватает объема одного сосуда, необходима дополнительная банка (приготовить заранее, на которую приклеивается этикетка «дополнительная порция» к порции №). Если в указанное время мочеиспускания нет, соответствующая баночка остается пустой, но в лабораторию доставляется со всеми остальными.

 Если у ребенка стул где –то в промежутке между часами, указанными на банке (например, в 10 часов), он должен предварительно помочиться в банку с пометкой 9-12часов.

Ночью больного ребенка необходимо будить. Измеряя количество мочи за сутки, определяют отдельно дневной и ночной диурез. Дневной диурез с 6 утра до 18 часов (4 порции), ночной с l8 часов до 6 утра следующего дня (4 порции), Дневной диурез должен составлять 2/3 от суточного, а ночной 1/3. Общее суточное количество мочи равно 65 - 75% выпитой за сутки жидкости,

Функциональная способность почек считается хорошей, когда дневной диурез превышает ночной.

 Относительная плотность колеблется от 1008 до 1025, а колебания удельного веса мочи в отдельных порциях не менее 7. Если хоть одна порция мочи имеет относительную плотность 1020 и более, можно считать, что азотовыделительная функция почек находится в пределах нормы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**ЗАДАЧА №1**

Ребенку 10 мес. Заболел остро. Повысилась температура до 38,9ºС. Состояние резко ухудшилось, стал очень вялым, была однократная рвота, отказывается от еды. Мочится часто, небольшими порциями, во время акта мочеиспускания беспокоится.

В анализе мочи: белок – следы, лейкоциты – сплошь в поле зрения.

Из мочи выделена кишечная палочка, титр 500.000 микробных тел в 1 мл.

**Задания**

1. Сформулируйте предположительный диагноз. Обоснуйте ответ.

2. Где должен лечиться этот ребенок?

3. Особенности диеты при этом заболевании.

**Эталоны ответов**

1. Острый первичный пиелонефрит. Бактериурия. (острое начало, наличие синптомов интоксикации и дизурических расстройств; в анализе мочи – лейкоцитурия, бактериурия).

2. В стационаре.

3. Назначается обильное питье. В остальном у 10-месячного ребенка питание по возрасту.

**ЗАДАЧА №2**

В пионерском лагере, где вы работаете фельдшером, к вам обратился мальчик, 10 лет, с жалобами на головную боль, появление мочи красного цвета. При осмотре: на лице под глазами отеки. Мальчик считает, что заболел после купания в реке (в лагере находится 7 дней).

**Задания**

1. Сформулируйте предположительный диагноз.

2. Какие дополнительные обследования нужно провести?

3. Как должен поступить фельдшер, если отсутствует врач в лагере?

**Эталоны ответов**

1. У ребенка 10 лет из пионерского лагеря можно предположить острый диффузный гломерулонефрит.

2. Ребенка обследовать и лечить в стационарных условиях (общий анализ мочи, проба по Зимницкому, анализ мочи по Нечипоренко, анализ крови (общий и биохимический).

3. Если нет врача в пионерском лагере, то вызвать санитарный транспорт и ребенка госпитализировать в нефрологическое отделение детского стационара.

**ЗАДАЧА №3**

Ребенок 10 лет поступил в детскую больницу с жалобами на головную боль, боли в поясничной области. При осмотре мальчик бледен, выражена одутловатость лица, отеки под глазами. Суточный диурез составляет 600 мл.

**Задания**

1. Сформулируйте предположительный диагноз.

2. Какие обследования необходимо провести ребенку?

3. В каком режиме и уходе нуждается ребенок?

**Эталоны ответов**

1. У ребенка, 10 лет, поступившего в больницу, можно предположить острый гломерулонефрит.

2. В условиях стационара необходимо провести обследование (проба по Зимницкому, Нечипоренко, общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови, УЗИ почек, экстреторная урография).

3. Режим строгий постельный, витамины, диета молочно-растительная с ограничением соли и жидкости.

**ЗАДАЧА №4**

Соседи по даче обратились к вам за советом: их 5-ти летняя дочь стала часто мочиться и жалуется на рези, боли при мочеиспускании. Моча мутная с хлопьями.

**Задания**

1. Сформулируйте предположительный диагноз.

2. Нужно ли девочку дополнительно обследовать?

**Эталоны ответов**

1. У девочки 5 лет можно предположить заболевание мочевой системы — острый цистит.

2. Ребенка необходимо обязательно обследовать в стационаре или поликлинических условиях (общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко, проба по Зимницкому, посев мочи на флору, общий анализ крови, УЗИ почек и мочевого пузыря, экстреторная урография).

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**Анализ 1**

В общем анализе мочи реакция щелочная, относительная плотность мочи 1012, моча мутная, лейкоциты = 20-25, плоский эпителий = 3-5 в поле зрения. Анализ крови: СОЭ-25 мм в час, Л-12х109 /л, Нв-108 г/л. Проба Зимницкого: дневной диурез 300 мл, ночной диурез 500 мл, колебания удельного веса 1005-1012.

**Анализ 2**

В общем анализе мочи: белок 14г/л, относительная плотность 1030, реакция щелочная, эритроциты до 20 в поле зрения, лейкоциты 8-10 в поле зрения гиалиновые цилиндры.

В общем анализе крови: Э-4,0х1012/л, Нв-100 г/л, L-4,7х109/л, СОЭ-69 мм/час.

**Анализ 3**

Моча в общем анализе мутная, желтого цвета, белок 0,099‰, эритроциты 10-15 в п/зрения, лейкоциты покрывают все п/зрения.

В общем анализе крови**:** Эр 3,8\*1012/л, Нв 109 г/л, ЦП 0,7, Le12,2\*109/л, э 4, юные 1, п/я 10, с/я 59, л 24, м 6, СОЭ 37 мм/ч.