

## **Методические рекомендации по теме "Заболевания почек у детей."**

**Кафедра общей врачебной практики**

**Тема занятия:** Заболевания почек у детей. Пиелонефрит: этиопатогенез, диагностика, принципы лечения. Гломерулонефрит: этиопатогенез, клинические варианты, принципы лечения. Роль очагов хронической инфекции в патогенезе заболеваний почек. Цистит.

**Цель занятия:** закрепить знания по диагностике и тактике ведения детей с заболеваниями почек и мочевыводящих путей

**Задачи:** рассмотреть этиологию и патогенез заболеваний почек и мочевыводящих путей у детей.

**Ординатор должен иметь** представление об организации медицинской помощи детям с заболеваниями почек и мочевыводящих путей, последовательности работы на амбулаторном и стационарном этапах, основные методы обследования и лечения и их применение в соответствии с порядком оказания медицинской помощи по соответствующему профилю.

**Ординатор должен знать:** анатоμο-физиологические особенности мочевыводящей системы у детей, этиологию и эпидемиологию пиелонефрита и гломерулонефрита, наиболее важные аспекты патогенеза; современную классификацию, клиническую картину пиелонефрита и гломерулонефрита, принципы профилактики и терапии с конкретизацией медикаментозных и немедикаментозных подходов.

**Ординатор должен уметь:** заподозрить и диагностировать пиелонефрит и гломерулонефрит у детей, составлять план обследования, сформулировать диагноз, назначить лечение согласно современным международным, национальным клиническим рекомендациям и протоколам, порядкам и стандартам оказания медицинской помощи по профилю заболевания; разработать программы индивидуальной профилактики и реабилитации.

**Ординатор должен владеть:** методами дифференциальной лабораторно-инструментальной диагностики пиелонефрита и гломерулонефрита, навыками индивидуализации назначаемого лечения, профилактики, оказания неотложной помощи при развитии осложнений.

### **Учебно-тематический план:**

лекция – 1 час

практическое занятие – 6 часов

самостоятельная работа – 3 часа

### **План лекции:**

1. Эпидемиология и структура заболеваний мочевыводящей системы и почек в СПб
2. Определение и классификация пиелонефрита
3. Факторы риска, этиология пиелонефрита
4. Основные звенья патогенеза пиелонефрита
5. Ведущие клинические синдромы
6. Диагностика острого и хронического пиелонефрита
7. Определение гломерулонефрита
8. Этиология гломерулонефрита

9. Патогенез постстрептококкового острого гломерулонефрита
10. Классификация острого и хронического гломерулонефрита
11. Ведущие клинические синдромы при гломерулонефрите
12. Диагностика и дифференциальная диагностика гломерулонефрита
13. Принципы терапии гломерулонефритов
14. диспансерное наблюдение пациентов с острым гломерулонефритом

### **Клиническое практическое занятие включает в себя:**

Вводный контроль (тесты).

Беседа по теме занятий.

Клинический разбор пациентов с острым/хроническим пиелонефритом, дифференциальная диагностика гломерулонефритов на примере историй болезни.

Интерпретация исследований: общего анализа мочи, анализа на суточную и селективную протеинурию, посева мочи на флору, проб по Нечипоренко, Каковскому-Аддису, качественную лейкоцитурию, результаты функциональных проб (Реберга, по Зимницкому), биохимического исследования крови, электролитного состава крови, радиоизотопных и рентгеноурологических методов обследования.

Решение ситуационных задач, представляющих типичные клинические ситуации при пиелонефрите/гломерулонефрите.

Разбор историй болезней детей с пиелонефритом/гломерулонефритом в ведении которых допущены типичные ошибки.

Ролевые игры: маршрут пациента: кабинет доврачебного осмотра, врач общей практики, заведующий отделением, врач скорой (неотложной помощи), врач приемного покоя, врач отделения стационарной помощи, заведующий отделением.

Отработка практических навыков: обследование детей с хроническим/острым пиелонефритом, с острым/хроническим гломерулонефритом осмотром, выявлением симптомов и синдромов, с формулированием развернутого диагноза, проведением дифференциального диагноза, интерпретация данных лабораторных и инструментальных.

### **Перечень вопросов для собеседования**

1. Назовите основные этиологические факторы пиелонефрита.
2. Перечислите основные звенья патогенеза острого постстрептококкового гломерулонефрита.
3. Выделите основные клинические синдромы хронического пиелонефрита/гломерулонефрита.
4. Проведите дифференциальный диагноз острого и хронического гломерулонефрита на основании данных лабораторных исследований.
5. Расскажите об основных изменениях анализа мочи при пиелонефрите/гломерулонефрите

### **Самостоятельная работа**

### **Формы самостоятельной работы и контроля**

Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)

Работа с тестами и вопросами для самопроверки

Подготовка и написание докладов на заданные темы

**Основные темы докладов:**

1. «Аномалии развития мочевыводящих путей и почек у детей».
2. «Везикоуретральный рефлюкс».
3. «Иммунологическая и гистологическая диагностика хронических гломерулонефритов».
4. Нефротический синдром. Этиология, патогенез, клиническая картина
5. Клиническая фармакология антибактериальных препаратов в лечении острого и хронического пиелонефрита, цистита

**Фонд оценочных средств:**

**Тестовые задания:**

1. ПК-5 Распространенные периферические отеки, асцит в сочетании с массивной протеинурией у детей наблюдается при
  - а) дизурическом синдроме
  - б) нефротическом синдроме
  - в) гипертоническом синдроме
  - г) абдоминальном синдроме
2. ПК-5 Появление у детей одновременно с гематурией гипертензии, отеков характерно для
  - а) гломерулонефрита
  - б) цистита
  - в) пиелонефрита
  - г) нефроптоза
3. ПК-5 Для протеинурического варианта мочевого синдрома у детей характерно преобладание в моче
  - а) лейкоцитов
  - б) эритроцитов
  - в) сахара

- г) белка
4. ПК-5 Уменьшение суточного объема мочи у ребенка — это
- а) олигурия
  - б) анурия
  - в) полиурия
  - г) поллакиурия
5. ПК-5 Наиболее частый путь инфицирования у девочек при цистите
- а) гематогенный
  - б) нисходящий
  - в) контактный
  - г) восходящий
6. ПК-5 У ребенка раннего возраста цистит возникает при несоблюдении
- а) правил гигиены промежности
  - б) режима кормления
  - в) режима сна
  - г) температурного режима в помещении
7. ПК-5 Теплые сидячие ванночки с раствором антисептиков назначаются ребенку при
- а) остром цистите
  - б) гломерулонефрите
  - в) нефроптозе
  - г) дисметаболической нефропатии
8. ПК-5 Бактериальное воспаление почечной ткани и слизистой оболочки лоханок у детей, сопровождающееся поражением канальцев, — это
- а) гломерулонефрит
  - б) цистит
  - в) пиелонефрит

г) нефроптоз

9. ПК-5 Наиболее частой непосредственной причиной развития пиелонефрита у детей является

а) стрептококк

б) кишечная палочка

в) палочка сине-зеленого гноя

г) гонококк

10. ПК-5 Вторичный обструктивный пиелонефрит у детей развивается на фоне

а) аномалии почек и мочевых путей

б) обменных нарушений в организме

в) частичного иммунодефицитного состояния

г) свободного оттока мочи

11. ПК-5 Концентрационная способность почек у детей определяется результатом пробы

а) по Аддису-Каковскому

б) по Нечипоренко

в) ортостатической

г) по Зимницкому

12. ПК-5 Интоксикация, боли в животе и поясничной области, положительный симптом Пастернацкого у детей старшего возраста наблюдаются при

а) дисметаболической нефропатии

б) цистите

в) пиелонефрите

г) вульвовагините

13. ПК-5 Пиелонефрит часто встречается в возрасте

а) школьном

б) грудном

в) дошкольном

г) подростковом

14. ПК-5 Высокая лейкоцитурия и бактериурия у детей характерны для

- а) пиелонефрита
- б) гломерулонефрита
- в) опухоли почек
- г) цистита

15. ПК-6 Строгий постельный режим показан ребенку с пиелонефритом

- а) в первые 3 дня болезни
- б) в острый период заболевания
- в) до полного выздоровления
- г) в период бактериурии

16. ПК-6 Лечебное питание ребенка с пиелонефритом строится по принципу

- а) молочно-растительной диеты с умеренным ограничением белка и соли
- б) усиленного белкового питания
- в) бессолевой диеты
- г) молочно-растительной диеты с ограничением сахара

17. ПК-5 Ребенок, больной пиелонефритом, в процессе лечения должен мочиться

- а) редко
- б) часто
- в) не имеет значения как
- г) соответственно возрасту

18. ПК-5 Фитотерапия в лечении пиелонефрита у детей является

- а) основным средством
- б) вспомогательным средством
- в) противопоказана
- г) этиотропным средством

19. ПК-5 При хронизации пиелонефрита у детей

- а) прогноз благоприятный
- б) может развиваться ОПН
- в) может развиваться вторичное сморщивание почек (ХПН)
- г) всегда наступает выздоровление

20. ПК-6 Этиотропной терапией при остром пиелонефрите у детей является

- а) антибактериальная терапия
- б) фитотерапия
- в) физиотерапия
- г) витаминотерапия

21. ПК-5 Наиболее тяжелым по течению и исходу среди заболеваний почек у детей является

- а) дисметаболическая нефропатия
- б) пиелонефрит
- в) гломерулонефрит
- г) нефроптоз

22. ПК-5 Развитие гломерулонефрита у детей в последнее время чаще отмечается после инфекции

- а) стафилококковой
- б) стрептококковой
- в) колибацилярной
- г) протейной

23. ПК-5 При гломерулонефрите у детей иммунные комплексы антиген–антитело поражают

- а) петлю Генле
- б) канальцы
- в) клубочки
- г) чашечки

24. ПК-5 Для контроля за динамикой отечного синдрома при гломерулонефрите у детей следует

- а) ограничить прием жидкости
- б) назначить бессолевую диету
- в) регулярно определять массу тела ребенка и ежедневно измерять диурез
- г) назначить принудительный ритм мочеиспусканий

25. ПК-5 Повышение АД у детей, особенно диастолического, характерно для

- а) острого периода гломерулонефрита
- б) острого периода пиелонефрита
- в) латентного течения гломерулонефрита
- г) латентного течения пиелонефрита

26. ПК-5 Изменение мочи при гломерулонефрите свидетельствует о

- а) глюкозурии
- б) протеинурии
- в) лейкоцитурии
- г) бактериурии

27. ПК-5 Длительное повышение АД при гломерулонефрите вызывает

- а) астигматизм
- б) миопию
- в) изменения в глазном дне
- г) дальнозоркость

**Контрольные вопросы:**

1. Определение и сущность гломерулонефрита
2. Определение и сущность пиелонефрита
3. Нефротический синдром, определение, патогенез и клиническая картина
4. Классификация гломерулонефрита
5. Основные принципы терапии острого гломерулонефрита
6. Основные принципы терапии острого пиелонефрита

Ситуационная задача:

### ПК-5, ПК-6

У ребенка 10 лет при объективном обследовании в обоих подреберьях пальпируются болезненные, бугристые плотно-эластические образования. Имеются лабораторные признаки хронической почечной недостаточности. В первую очередь следует подумать:

- А Об удвоении почек
- Б О поликистозе почек
- В О раке почки
- Г О хроническом пиелонефрите
- Д Об эхинококкозе почек

### ПК-5, ПК-6

Мама, с девочкой 2,5 лет, обратилась к участковому врачу по поводу учащенного и болезненного мочеиспускания у ребенка, болей в животе и повышения температуры до 37,5° С. Осмотрена хирургом, хирургическая патология исключена. Эти симптомы наблюдались в течение года дважды, и после обследования был выставлен диагноз "цистит". Лечение проводилось амбулаторно. В анамнезе частые простудные заболевания (7 раз ОРЗ за последний год). Родители здоровы, но у бабушки со стороны мамы заболевание почек.

Объективно: масса 11,5 кг, длина 85 см. Состояние удовлетворительное. Астеническое телосложение. Кожа и видимые слизистые чистые. Лимфоузлы: тонзиллярные безболезненные, размером до 0,8 см, не спаянные с окружающей тканью. Подкожно-жировой слой развит удовлетворительно. Над легкими перкуторный звук легочной, выслушивается пуэрильное дыхание. Границы сердца соответствуют возрасту. Тоны ясные, ритмичные. Живот мягкий, болезненный над лоном. Печень и селезенка не увеличены. Симптом Пастернацкого положительный с обеих сторон. Мочеспускание болезненное, 15 раз в день. В общем анализе мочи реакция щелочная, относительная плотность мочи 1012, мутная, лейкоциты 20-25, плоский эпителий 3-5 в поле зрения. Анализ крови: СОЭ-25 мм в час, Л-12х10<sup>9</sup>/л, Нв-108 г/л. Проба Зимницкого: дневной диурез 300 мл, ночной диурез 500 мл, колебания удельного веса 1005-1012.

УЗИ почек: размеры соответствуют возрасту, положение и подвижность обычные, отмечается уплотнение чашечно-лоханочной системы с обеих сторон, удвоение почки справа.

Задания

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Назовите дополнительные симптомы для уточнения диагноза, расскажите о методике их выявления.
3. Расскажите об объеме доврачебной помощи и правилах транспортировки по назначению.
4. Составьте план диагностических исследований, расскажите о подготовке к ним пациента и принципах лечения.

## Эталоны ответов

1. У больной заболевание мочевой системы — хронический пиелонефрит на фоне врожденной патологии почек. Заключение основано на данных анамнеза и жалоб, типичных для данного заболевания: учащенное и болезненное мочеиспускание; боли в животе, повышение температуры тела; симптомы наблюдались в течение года.

В анамнезе жизни частые простудные заболевания, у бабушки со стороны матери заболевание почек. Данные объективного обследования: ребенок астенического телосложения, в массе отстает от нормы, живот при пальпации болезнен над лоном, положительный симптом Пастернацкого с обеих сторон; учащено мочеиспускание до 15 раз; Лабораторные данные в анализах мочи: (общий, проба по Зимницкому), низкий удельный вес, лейкоцитурия; никтурия. В крови повышена СОЭ до 25 мм/час, незначительный лейкоцитоз, снижен гемоглобин. При обследовании на УЗИ отмечается уплотнение чашечно-лоханочной системы с обеих сторон, удвоение почки справа.

2. Для уточнения диагноза необходимо проверить наличие отеков (отечности век, голеней), проводить контроль А/Д.

3. При заболевании почек ребенка необходимо госпитализировать в стационар.

4. В стационаре необходимо провести: анализы мочи по Нечипоренко, Аддису-Каковскому для исследования осадка

мочи и подсчета форменных элементов; функциональную пробу по Зимницкому, отражающую сниженную

способность почек концентрировать мочу. Информативны рентгеноурологические методы обследования

-экскреторная урография, микционная цистоурография, выявляющие размер, контуры и расположение почек,

неравномерность поражения их паренхимы, рефлюксы и иные препятствия к оттоку мочи.

Необходимо провести бактериологическое исследование мочи, чувствительность к антибиотикам; постоянно следить за артериальным давлением и количеством выпитой и выделенной жидкости.

Лечебная программа :

постельный режим весь лихорадочный период;

диета в острый период стол N 7, затем стол N 5 (молочно-растительный) с ограничением острого и соленого.

Дополнительное количество жидкости за счет арбуза, соков, клюквенного и брусничного морсов, щелочных минеральных вод;

антибактериальная терапия 10-15 дней: полусинтетические пенициллины, аминогликозиды, цефалоспорины,

нитрофурановые препараты (фурадонин, фуразолидон; невидграмон, 5-НОК);

витамины С, группы В

При достижении ремиссии после стационарного лечения назначают фитотерапию (лечебные сборы трав) по схеме.

На прием в детскую поликлинику обратилась мама с 5-летней девочкой. У ребенка слабость, боли в животе, понижение аппетита, по вечерам температура повышается до 37,9° С. Мать заметила, что девочка часто мочится, моча мутная. Язык сухой, обложен белым налетом. В легких дыхание везикулярное, тоны сердца приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены.

Задания

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.

2. Назовите дополнительные симптомы для уточнения диагноза и методы исследования данного заболевания.
3. Расскажите о принципах лечения заболевания.
4. Продемонстрируйте технику сбора анализа мочи по Зимницкому.

Эталоны ответов

1. Острый пиелонефрит.

Диагноз обоснован данными анамнеза и жалобами: у ребенка слабость, боли в животе, повышение температуры по вечерам, частое мочеиспускание, мутная моча.

2. Дополнительными симптомами заболевания являются симптомы интоксикации: утомляемость, снижение аппетита, бледность кожных покровов, боли в поясничной области, наличие отеков.

3. Лечение пиелонефрита комплексное. Ребенку назначают соответствующие его состоянию режим и диету, антибактериальные и стимулирующие препараты. Строгий постельный режим в острый период заболевания до улучшения состояния и самочувствия, нормализации температуры тела, анализов мочи и крови.

Больной ребенок должен часто мочиться. Для этого следует строго соблюдать режим приема пищи и питья. Назначают антибиотики. Проводят фитотерапию. В качестве иммунокорректирующих средств применяют лизоцим, продигозан, метилурацил, пентоксил, нуклеинат натрия.

При повышении артериального давления назначают гипотензивные препараты.

Лечебное питание строится по принципам молочно-растительной диеты с умеренным количеством белка и соли. Не разрешаются жареные блюда, мясные бульоны. По мере стихания проявлений пиелонефрита ребенка переводят на стол № 5. При наличии обменных нарушений ограничивают применение рыбы и мяса до 2 раз в неделю, преимущественно в отварном, тушеном виде с использованием картофельно-капустной диеты. Показано обильное питье.

Хронокарта клинического практического занятия по теме: Заболевания почек у детей. Пиелонефрит: этиопатогенез, диагностика, принципы лечения. Гломерулонефрит: этиопатогенез, клинические варианты, принципы лечения. Роль очагов хронической инфекции в патогенезе заболеваний почек. Цистит.

	На 6 часов
Вводное слово преподавателя, контроль посещаемости, результат проверки рефератов	10 мин
Тестирование	20 мин
Обсуждение теоретических вопросов, заслушивание докладов	50 мин

Обсуждение клинической ситуации на примере пациента и / или ситуационной задачи; отработка практических навыков	150 мин
Контроль усвоения (контрольные вопросы)	20 мин
Выставление оценок, преподаватель подводит итог занятия, дает задание на следующее	20 мин

## **Рекомендуемая литература:**

### **а) основная литература:**

1. Денисов И.Н., Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-4164-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441640.html>
2. Денисов И.Н., Общая врачебная практика: национальное руководство: в 2 т. Т. II [Электронный ресурс] / под ред. акад. РАН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 888 с. - ISBN 978-5-9704-3906-7 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446539.html>
3. Кильдиярова Р.Р., Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Р.Р. Кильдиярова - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-3391-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433911.html>