

616-053
А 954

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОГО
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

ОСТРЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ У ДЕТЕЙ

**Учебно-методическое пособие для студентов
IV-V курсов медицинских высших
образовательных учреждений**

Ташкент-2015

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН

ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

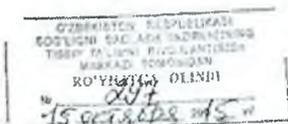
САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

«УТВЕРЖДЕНО»
Начальник Главного
управления науки и
учебных заведений МЗ Р Уз
Исмаилов У.С.
«29» октября 2015 г.
Протокол № 9

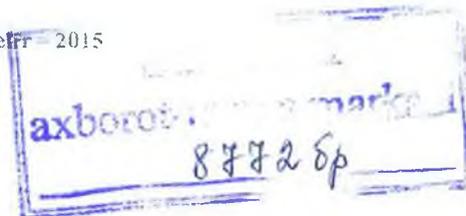
«СОГЛАСОВАНО»
Директор центра
развития медицинского
образования МЗ Р Уз
Алимова М.Х.
«20» октября 2015 г.
Протокол № 9

ОСТРЫЙ ПНЕЛОНЕФРИТ У ДЕТЕЙ

Учебно-методическое пособие для студентов IV-V курсов медицинских
высших образовательных учреждений



Ташкент 2015



Составитель:

Ахмеджанова Н.И. – и.о. доцента кафедры 3-Педиатрии и
медицинской генетики педиатрического факультета.

Рецензенты:

Бобомуратов Т.А. – профессор кафедры ВОП «Педиатрии»
Ташкентской медицинской Академии.

Маматкулов Х.М. – профессор кафедры 3-Педиатрии и медицинской
генетики СамГосМИ.

Учебно-методическое пособие обсуждено и утверждено на
Центральном научно-методическом совете СамГосМИ.

«29» август, 2015 год, протокол № 1

Учебно-методическое пособие обсуждено и утверждено на Учёном
совете СамГосМИ.

«2» сентябрь, 2015 год, протокол № 1

Секретарь Учёного Совета:

Давлатов С.С.



ВВЕДЕНИЕ

Пиелонефрит является самым распространенным заболеванием почек и занимает второе место среди всех болезней, уступая лишь ОРЗ. Заболевание широко распространено среди взрослого населения и детей. протекает длительно, в ряде случаев приводит к потере трудоспособности. Очень важно знать, что пиелонефрит и гломерулонефрит являются наиболее частыми причинами развития хронической почечной недостаточности. В последние десятилетия все большее внимание обращается на заболевания органов мочевой системы у детей раннего возраста. В 80-90-х годах все очевиднее становилось, что ряд заболеваний почек, ярко проявляющихся в дошкольном или школьном возрасте, имеет свои истоки в антенатальном и перинатальном периодах. К основным причинам, которые уже существуют к моменту рождения ребенка и определяют патологию органов мочевой системы, относятся наследственные и тератогенные факторы (неблагоприятные факторы внешней среды, способные вызвать нарушение развития плода на разных сроках беременности), гипоксически-ишемические повреждения почечной ткани, внутриутробные и интранатальные инфекции. Согласно эпидемиологическим данным, врожденные пороки развития органов мочевой системы составляют 30% от всех врожденных аномалий, которые проявляются развитием вторичного пиелонефрита.

В данном учебно-методическом пособии рассмотрены вопросы раннего выявления и лечения острого пиелонефрита у детей, этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, современные методы лечения. Учебно-методическое пособие написано в соответствии с требованиями учебных программ для студентов медицинских ВУЗов. Предназначено для студентов медицинских вузов, магистров, врачей общей практики и педиатров.

ТЕМА: Острый пиелонефрит у детей.

Место проведения занятия: детское отделение клиники СамМИ.

Предметы: компьютер, материалы moodle.sammi.uz., аппараты УЗИ, больной пиелонефритом, раздаточный материал.

1. **Длительность занятия:** 6 часов
2. **Цель занятия:** Изучить этиологию, патогенез, клинику, диагностику, лечение острого пиелонефрита у детей.
3. **Задачи:**

Студент должен знать:

- Эпидемиологию острого пиелонефрита (ОПН) у детей.
- Этиологию ОПН у детей.
- Патогенез ОПН у детей.
- Классификацию ОПН у детей.
- Диагностику ОПН у детей.
- Клинику ОПН у детей.
- Анализ лабораторных данных у детей с ОПН.
- Принципы лечения детей с ОПН.
- Осложнения ОПН у детей.

Студент должен уметь:

- Определять основные клинические симптомы заболевания.
- Проводить необходимые лабораторные и инструментальные исследования у детей с ОПН.
- Оказать неотложную помощь детям с ОПН.
- Составить правильный рацион питания детям с ОПН.
- Правильно выбрать тактику лечения.

Мотивация: теоретические и практические знания по теме острый пиелонефрит у детей, являются необходимой частью знаний для врача общей практики, позволяющей повысить качество обучения в первичном звене медицинской помощи.

Взаимосвязь с другими дисциплинами

В процессе приобретения знаний по теме, студент опирается на знания по топографической анатомии, нормальной и патологической физиологии, клинической фармакологии, гистологии. Это позволяет студенту полноценно и качественно усвоить практическое занятие, а также подготовить квалифицированного врача общей практики.

Содержание темы

Теоретическая часть

Вопросы изучаемые по теме:

1. Эпидемиология острого пиелонефрита (ОПН) у детей.
2. Этиология ОПН у детей.
3. Патогенез ОПН у детей.
4. Классификация ОПН у детей.
5. Диагностика ОПН у детей.
6. Клиника ОПН у детей.
7. Анализ лабораторных данных у детей с ОПН.
8. Принципы лечения детей с ОПН.
9. Осложнения ОПН у детей.

ОСТРЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ У ДЕТЕЙ

Пиелонефрит – это воспалительный процесс в почке, в который вовлекаются все ее структуры. Пиелонефрит занимает 3-е место среди причин, ведущих к хронической почечной недостаточности (состояние, при котором почка не способна выполнять свои основные функции). Девочки болевают пиелонефритом в 5 раз чаще мальчиков, что связано с особенностями анатомического строения мочеполовой системы.

Классификация

По количеству пораженных почек

- Двусторонний
- Односторонний

По условиям возникновения

- Первичный
- Вторичный

По характеру течения

- Острый
- Хронический

По пути проникновения инфекционного агента

- Гематогенный
- Восходящий
- Лимфогенный

По состоянию проходимости мочевыводящих путей

- Необструктивный
- Обструктивный

Этиология и патогенез

Пиелонефрит – неспецифическое микробно-воспалительное заболевание одной или обеих почек, характеризующееся преимущественным поражением тубулоинтерстициальной ткани почек и чашечно-лоханочных систем.

Для развития воспаления в почке необходимо несколько факторов:

- Микробный компонент
- Изменение общего состояния организма
- Нарушение продвижения мочи по мочевым путям (так называемой уродинамики)
- Переохлаждение

Микробы могут попадать в почку различными путями:

- По кровеносным сосудам (гематогенным)
- Из мочевого пузыря по просвету мочеточника (пузырно-мочеточниковый рефлюкс)
- По стенке мочеточника

По состоянию проходимости мочевыводящих путей выделяют:

- Необструктивный
- Обструктивный

Формы острого пиелонефрита

- Серозный
- Деструктивный
- Апостематозный пиелонефрит
- Карбункул почки
- Абсцесс почки

Фазы течения хронического пиелонефрита

- латентная
- гипертензивная
- ремиссия
- анемичная
- азотэмичная
- бессимптомная

Исходы острого пиелонефрита

- Выздоровление

- Хронизация процесса

Исходы хронического пиелонефрита

- Вторичное сморщивание почки
- Пионефроз

Осложнения

- Острая почечная недостаточность (ОПН)
- Хроническая почечная недостаточность (ХПН)
- Некротический папиллит
- Паранефрит
- Уросепсис

Изредка встречаются такие грозные осложнения:

- апостематозный нефрит
- абсцесс
- карбункул почки.

Редкие формы пиелонефрита

- Эмфизематозный пиелонефрит
- Ксантогранулематозный пиелонефрит

Основной причиной заболевания является инфекционный агент: бактерии — кишечная палочка (наиболее часто), реже — стафилококк, стрептококк, энтерококк, вульгарный протей и др. Заболевание вызывается либо смешанной флорой (наличие нескольких возбудителей характерно для хронического пиелонефрита), либо одним возбудителем (характерно для острого процесса). Исследования микробного пейзажа мочи у детей в возрасте от одного месяца до 14 лет с острым пиелонефритом показывают, что *E.coli* высеивается у 86,6% больных, *Proteus spp.* - у 8%, *Klebsiella pneumoniae* - менее чем у 2% пациентов. Грамположительные кокки выявляются только у 3,6% больных острым пиелонефритом. При хроническом обструктивном пиелонефрите значительно чаще, чем при

остром пиелонефрите встречаются *Klebsiella pneumoniae* (у 18,7% больных), *Str. faecalis* (у 12,5% пациентов), *Pseudomonas aeruginosa* (у 6,2%).

По материалам бактериологической лаборатории у больных с инфекцией мочевой системы в 88,4 % случаев высевалась грамотрицательная флора, и лишь в 11,4% случаев грамположительные бактерии. Наиболее часто встречалась кишечная палочка (39,3%). Высока частота выделения из мочи клебсиеллы (21,9%) и синегнойной палочки (10,3%) у "госпитальных" больных.

Следует отметить, что нередко встречались микробные ассоциации (*E.coli*+*Str. faecalis*; *E.coli*+*Staph. saprophyticus*; *Str. faecalis*+*Ent. cloacae*; *Str. faecalis*+*Staph. epidermidis*) и только в 40,8% случаев определялась монокультура. Положительные результаты бактериологического исследования мочи при пиелонефрите удается получить не всегда. В последние годы наметилась тенденция к снижению процента "высеваемости" микроорганизмов из мочи. Выявить "виновный" микроорганизм при посеве мочи удается у 42,0-75,7% больных пиелонефритом. Воспалительный процесс сначала повреждает мозговую слой почки (рис.1), а затем переходит на корковое вещество и вторично повреждает клубочки нефронов, вследствие чего может развиваться почечная недостаточность.

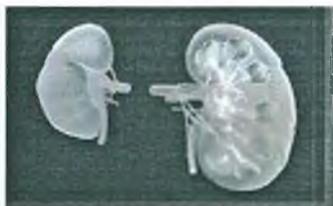


Рис.1. Строение почечной ткани.

В основном патологический процесс локализуется в интерстициальной ткани почки. В зависимости от распространения инфекционного процесса интерстициальная ткань поражается первично

(при гематогенном распространении инфекции) и вторично (при восходящем воспалительном процессе с чашечно-лоханочной системы). В ряде случаев возможна локализация воспалительного процесса только в интерстициальной ткани почки, в этом случае воспалительный процесс называется интерстициальным нефритом. Большое значение в возникновении пиелонефрита играют предрасполагающие факторы, которые приводят к нарушению уродинамики (рис.2).

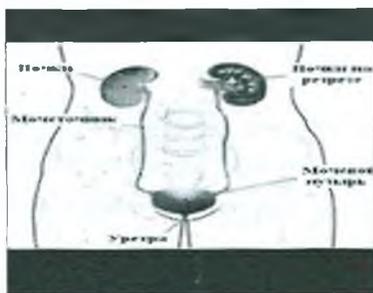


Рис.2. Строение мочевыводящих путей

Внешние предрасполагающие факторы: врожденные аномалии развития мочеполовых органов (стриктура мочеточника и др.), мочекаменная болезнь, доброкачественная гиперплазия предстательной железы и др.

Кроме этого, у детей и пожилых людей серьезная роль отводится патологическим рефлюксам, особенно пузырно-мочеточниковому. Эти предрасполагающие факторы создают благоприятные условия для застоя мочи, размножения в ней микробов и распространения инфекционного агента. Возникновение заболевания возможно при выполнении инвазивных методов обследования мочеполовой системы (цистоскопии, катетеризации и др.).

Кроме внешних факторов, приводящих к развитию заболевания, немаловажная роль отводится внутренним хроническим инфекционным процессам.

Внутренние предрасполагающие факторы:

кариес,

воспаления лор-органов,

хронический холецистит,

гнойничковые заболевания кожи,

воспалительные заболевания органов мочеполовой сферы (таким как цистит, уретрит, воспаление придатков, простатит и др.).

Предрасполагающими факторами для развития пиелонефрита у детей могут быть ранний перевод ребенка на искусственное вскармливание, рахит, диатезы, нефроптоз и т.д. Некоторая соматическая патология создает предпосылки для возникновения пиелонефрита заболевания печени, туберкулез, сахарный диабет, гиповитаминозные состояния. Большое значение при переходе острого пиелонефрита в хронический имеют протопласты и L-формы бактерий. Они появляются в результате проведения антибактериальной терапии, микроорганизмы на время лечения утрачивают свою клеточную стенку, которая может восстанавливаться после окончания курса введения медикаментов, что приводит к дальнейшему размножению бактерий. В последнее время поднимется вопрос об этиологическом значении некоторых вирусов в возникновении пиелонефрита. В патогенезе пиелонефрита можно выделить ряд синдромов: воспалительный, уродинамических нарушений и иммуносупрессии (рис. 3).



Рис. 3. Патогенез острого пиелонефрита.

Основные синдромы: интоксикация, болевой и дизурия. У детей раннего возраста в клинической картине доминирует синдром интоксикации, ди-зурические явления могут быть выражены слабо. У грудных детей быстро развиваются нарушения водно-солевого, белкового обмена, функций печени, надпочечников, ЦНС. В старшем возрасте при хроническом пиелонефрите также возможно преобладание явлений интоксикации, дизурические расстройства наблюдаются у 1/3 больных. Обычно выделяют первичные (не связанные с нарушением оттока мочи) и вторичные пиелонефриты. Для первичных предрасполагающими факторами являются различные стрессорные факторы, для вторичных — аномалии строения почек и нарушение оттока мочи.

Пиелонефрит может быть первичным (при отсутствии у ребенка каких-либо изменений в мочевой системе) и вторичным (при наличии изменений в мочевой системе: камни, стеноз лоханочно-мочеточникового сегмента) односторонним и двухсторонним; острым и хроническим. В остром пиелонефрите выделяют гнойные формы, которые в основном встречаются у взрослых и характеризуются образованием в почке гнойных очагов.

Патологическая анатомия

Инфекция, проникнув в почку или лоханку гематогенным или уриногенным путем, вторгается в интерстициальную ткань почки и клетчатку почечного синуса.

Гематогенный пиелонефрит

При гематогенном пиелонефрите воспалительные очаги расположены преимущественно в корковом веществе, вокруг внутривольковых сосудов. Воспалительный процесс, захватывая интерстициальную ткань, повреждает главным образом тубулярную систему. При уриногенном, восходящем пиелонефрите инфекция поражает почку отдельными очагами, веерообразно, в виде клиньев, простирающихся от лоханки до

поверхности почки. Между этими очагами воспаления и последующего фиброза расположены участки нормальной почечной ткани. При двустороннем пиелонефрите патологический процесс в почках распространяется неравномерно, асимметрично в противоположность гломерулонефриту и нефросклерозу.

ОСТРЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ

Пиелонефрит, являясь вначале очаговым процессом, с каждой новой атакой принимает диффузный характер (рис.4). Интерстициальная ткань играет весьма важную физиологическую роль в межклеточном обмене веществ.



Рис. 4. Воспалительный процесс при остром пиелонефрите

После исчезновения воспалительных инфильтратов в ней не происходит истинного восстановления межклеточной ткани; на месте погибших элементов почечной паренхимы развивается рубцовая ткань. Первичный и вторичный острый пиелонефрит могут протекать вначале в виде серозного, затем гнойного интерстициального воспаления. С учетом этого принято пользоваться терминами «острый серозный пиелонефрит» и «острый гнойный пиелонефрит». В то время как острый серозный пиелонефрит наблюдается в 64 %, острый гнойный — только у 36 % больных острым пиелонефритом. В стадии острого серозного воспаления почка увеличена, напряжена. Паранефральная клетчатка значительно отечна. Микроскопически в межклеточной ткани обнаруживаются многочисленные периваскулярные инфильтраты. Под влиянием соответствующего лечения эта стадия претерпевает обратное развитие, но

серозный острый пиелонефрит может перейти и в стадию гнойного воспаления. Острый гнойный пиелонефрит встречается в виде апостематозного нефрита, абсцесса и карбункула почки. Апостематозный нефрит — это метастатический нагноительный процесс, одна из последующих стадий острого пиелонефрита. При этом корковое вещество почки как на поверхности, так и на разрезе усеяно мелкими гнойниками, имеющими вид бисера.

Апостематозный нефрит

При апостематозном нефрите почка увеличена, серо-вишневого цвета. Околопочечная клетчатка резко отечна. После снятия фиброзной капсулы видны множественные мелкие (размером от булавочной головки до горошины) абсцессы, расположенные одиночно или группами. На разрезе почки мелкие абсцессы часто находят и в мозговом веществе. Микроскопически в интерстициальной ткани выявляются множественные очаги гнойного воспаления. В окружности мальпигиевых клубочков видны скопления мелкоклеточных инфильтратов с очагами некроза. Мочевые каналы сдавлены инфильтратами, которые расположены как в межпочечной ткани, так и в периваскулярных пространствах. Апостематозный нефрит в 24 % случаев сочетается с карбункулом почки. Эти два вида гнойного поражения почки представляют собой единый патологический процесс, проявляющийся лишь в разной последовательности и интенсивности своего развития. Если для апостематозного нефрита характерны множественные мелкие абсцессы, то для карбункула почки — локализованный нагноительный очаг, отличающийся опухолевидным прогрессирующим ростом воспалительной инфильтрации без склонности к большому абсцедированию. По внешнему виду такой процесс в почке весьма напоминает карбункул кожи. Это обстоятельство и дало основание Israel в 1891 г. назвать данное заболевание карбункулом почки.

Размеры карбункула колеблются от 0,3 до 2 см, редко больше. Карбункул бывает одиночным и множественным, в 25 % случаев сочетается с апостематозным нефритом. Обычно гнойный процесс поражает одну почку, редко — обе (5 %). При благоприятном течении острого гнойного пиелонефрита происходят рассасывание инфильтратов и разрастание на их месте соединительной ткани. Замещение гнойных очагов соединительной тканью ведет к образованию на поверхности почки рубцовых втяжений вначале темно-красного, а затем бело-серого цвета. На разрезе почки эти рубцы имеют форму клина, доходящего до лоханки.

И так, при остром пиелонефрите воспалительный процесс вначале локализуется в межуточной ткани, а затем в него вовлекаются каналы и в последнюю очередь клубочки. При переходе процесса в хроническую стадию возникают продуктивный эндартериит, гиперплазия средней оболочки сосудов и склероз артериол. Склероз артериол служит одной из причин дальнейшей атрофии почки. Пиелонефритическое сморщивание почки вследствие атрофии ее паренхимы может быть столь значительным, что почка имеет массу всего 30—50 г. У детей, особенно младшего возраста, пиелонефрит отличается чрезвычайной активностью и сопровождается гибелью паренхимы почки на обширных участках.

Острый пиелонефрит - острое неспецифическое экссудативное воспаление ткани почки и чашечно-лоханочной системы с выраженной лихорадкой, болью, пиурией и нарушением функций почки.

Клиническая картина.

Первые проявления острого пиелонефрита появляются через несколько дней или недель (в среднем через 3 недели) после затухания очагового или системного инфекционного процесса. Острый пиелонефрит начинается внезапно, и его тяжесть зависит от степени нарушения оттока мочи от почки. Острый пиелонефрит проявляется как местной, так и общей симптоматикой.

Выделяют *классическую триаду симптомов*, характерных для острого пиелонефрита:

- 1) повышение температуры тела;
- 2) боль в области поясницы (симметричную при двустороннем процессе);
Принеобструктивных пиелонефритах обычно боли тупые, ноющего характера, могут быть низкой или достигать высокой интенсивности, принимать приступообразный характер (например, при обструкции мочеточника камнем с развитием т. н. калькулёзного пиелонефрита).
- 3) дизурические явления.

Следует отметить, что местные симптомы будут преобладать над общими при восходящем пути распространения инфекции и при вторичном пиелонефрите. Общая симптоматика преобладает при первичном пиелонефрите и гематогенном пути распространения инфекционного агента.

Острый серозный пиелонефрит, как и любой инфекционный процесс, чаще всего начинается с общих симптомов, обусловленных интоксикацией: появляется головная боль, повышается температура тела до фебрильных цифр, возникают озноб, потоотделение, появляются недомогание, значительные боли в суставах и мышцах. При развитии острого гнойного пиелонефрита состояние больных крайне тяжелое, что объясняется бактериемическим шоком и уросепсисом. Температура повышается до очень высоких цифр — до 40-41°C, сопровождается профузным потоотделением, ознобами. Тяжесть состояния объясняется гектическим характером температурной кривой, которая характеризуется колебаниями температуры в течение суток до 2°C. Повторные повышения температуры тела обусловлены формированием новых гнойничков или солитарного абсцесса в почке. На фоне общих симптомов постепенно появляются местные симптомы — характерная

триада симптомов, которые могут выявляться и в начале заболевания, но носить различную степень выраженности.

В начале заболевания боль может быть не только в поясничной области, но и в верхней половине живота и обычно четко не локализуется. По мере развития заболевания (обычно через 1-2 суток) боли принимают четкую локализацию — в правой или левой почках (или в обеих почках), боль обычно иррадирует в паховую область, соответствующее подреберье, половые органы. Особенностью боли является усиление ее интенсивности в ночное время, при покашливании, движении ногой в тазобедренном суставе с соответствующей стороны. В некоторых случаях болевая симптоматика может отсутствовать в начале заболевания, а присоединяться в конце первой недели заболевания, а иногда — к концу второй недели от начала острого пиелонефрита.

При клиническом обследовании выявляются положительный симптом Пастернацкого, защитное напряжение мышц передней брюшной стенки с больной стороны. При локализации гнойного процесса на передней поверхности почки возможно вовлечение в патологический процесс брюшины с последующим развитием перитонита. В отдельных случаях воспаление брюшины носит такой выраженный характер, что может симулировать картину острого живота (острый холецистит, острый аппендицит, острый панкреатит и др.) (табл.1). При наличии характерных изменений в моче постановка диагноза острого пиелонефрита упрощается. Пиелонефрит протекает с различными проявлениями, которые зачастую связаны с возрастом.

Таблица 1. Ведущие синдромы острого пиелонефрита у детей старшего возраста.

Синдром	Симптоматика
Болевой	Боли в животе (нередко без определенной локализации) и поясничной области, усиливающиеся при физической нагрузке.

	Положительный симптом Пастернацкого
Дизурический (при вовлечении в патологический процесс нижних мочевых путей)	Частые позывы к мочеиспусканию, болезненность или ощущение жжения (особенно в конце мочеиспускания), возможно недержание мочи
Интоксикации	Повышение температуры тела (иногда до фебрильных цифр) с ознобом, головная боль, слабость, анорексия, бледность кожных покровов

Так, у новорожденных чаще преобладает острое начало пиелонефрита с подъемом температуры тела до 38 – 40 С⁰, которая держится до 3 дней, а потом снижается до 37 С. Такой ребенок беспокоен, он очень часто срыгивает пищу, у него может появляться рвота, масса тела его начинает снижаться. У детей 1-ого года жизни начало пиелонефрита менее выраженное: температура тела поднимается не так высоко, для таких детей характерно отсутствие аппетита, рвота, перед мочеиспусканием такие дети начинают плакать, лицо их краснеет.

У детей старше 1 года также повышается температура тела, которая может сопровождаться ознобом и выраженной потливостью. Дети жалуются на головную боль, постоянные или периодические боли в животе или пояснице. Мочеиспускание у таких детей учащенное. Следует отметить, что пиелонефрит у детей может протекать под видом только болей в животе или периодического повышения температуры тела.

Особенности клинической картины острого пиелонефрита у детей раннего возраста, в частности преобладание внепочечных симптомов, обусловлены морфологической незрелостью мочевой системы и склонностью к генерализации воспалительного процесса. Заболевание начинается с гипертермии, нарастающих признаков токсикоза и эксикоза. Бурное начало особенно характерно для детей с постгипоксической энцефалопатией. Возбуждение, характерное для первых дней болезни, быстро сменяется адинамией. Возможны явления менингизма. У ребёнка

снижается масса тела из-за выраженной анорексии, упорных срыгиваний и рвоты, жидкого стула. Диспептические явления могут преобладать над дизурическими. Иногда при внимательном наблюдении за ребёнком можно отметить беспокойство перед или во время мочеиспускания. В целом клиническая картина острой мочевой инфекции у детей раннего возраста напоминает сепсис и сопровождается изменениями не только в почках, но также в печени, надпочечниках и ЦНС.

Лихорадка ремиттирующего типа, иногда с ознобом и потливостью, сохраняется около недели. В течение последующих 1-2 нед все проявления постепенно исчезают. Если заболевание затягивается более чем на 3 мес или рецидивирует, диагноз острого пиелонефрита следует пересмотреть с целью исключения обострения хронического процесса.

Осложнения

При течении острого пиелонефрита могут развиваться следующие осложнения: воспаление окологочечной клетчатки (паранефрит), формирование поддиафрагмального абсцесса, гепаторенальный синдром, острая почечная недостаточность, бактериемический шок. Гораздо реже возможно развитие таких осложнений, как артериальная гипертензия и перитонит.

Иногда встречаются такие грозные осложнения:

- апостематозный нефрит
- абсцесс
- карбункул почки.

Апостематозный нефрит характеризуется возникновением под капсулой почки большого количества мелких гнойничков (апостем). Протекает он тяжело и при выявлении апостематозного нефрита требуется срочное оперативное лечение.

Карбункул почки это образование в ткани почки гнойно-некротического очага. Протекает такое осложнение тяжело и также требуется неотложная операция.

Абсцесс почки встречается очень редко и представляет собой очаг гнойного расплавления почечной ткани. Лечится оперативным путем. Среди осложнений следует выделить сепсис, Осложнения чаще характерны для детей раннего возраста.

Лабораторные исследования

Наиболее характерны для пиелонефрита патологические включения в моче. Она часто становится мутной, может содержать небольшое количество белка. В осадке обнаруживают множество лейкоцитов, иногда - лейкоцитарные цилиндры, большое количество эпителиальных клеток, могут быть эритроциты, возможны гематурия (при папиллярном некрозе) или сгустки свежей крови, свидетельствующие об остром воспалительном процессе в мочевом пузыре. Появление гематурии может быть в виде микрогематурии (когда эритроциты выявляются лишь при микроскопическом исследовании мочи) и макрогематурии (когда моча имеет окрашенный кровью оттенок, например при калькулезном пиелонефрите). Лейкоциты обычно представлены нейтрофилами. Почти всегда выявляют большое количество микроорганизмов (50 000-100 000 микробных тел в 1 мл, взятом из средней порции выделяемой мочи, - достоверный признак бактериального воспалительного процесса у детей старшего возраста, 10 000 микробных тел в 1 мл - у младшей возрастной группы).

При исследовании крови обнаруживают умеренную анемию, лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, увеличение СОЭ, концентрации С-реактивного белка, диспротеинемию. Изменяются показатели иммунной системы: количество Т- и В-лимфоцитов,

содержание Ig. Определяют повышенный титр сывороточных антител к бактериям, выделенным из мочи.

При биохимическом исследовании крови можно выявить повышение содержания мочевины и креатинина в сыворотке крови, что наблюдается при двустороннем воспалительном процессе или тяжелом течении одностороннего процесса. Окраска мочи по Граму является важным этапом этиологической диагностики пиелонефрита, что позволяет быстро получить предварительные ориентировочные данные о характере возбудителя. Культуральное исследование мочи (посев на питательные среды, выделение чистой культуры возбудителя и определение его чувствительности к препаратам) желательно проводить во всех случаях, особенно в стационаре. При подозрении на бактериемию (при высокой лихорадке, ознобах), а также в отделениях интенсивной терапии обязательно исследование крови на стерильность. Необходимым условием достоверности результатов бактериологического исследования является правильность забора мочи и крови.

Диагностика

У пациента с острым пиелонефритом общее состояние может быть обманчиво удовлетворительным.

При пальпации живота определяется болезненность в проекции пораженной почки, симптом Пастернацкого положительный.

Диагностика острого пиелонефрита особенно трудна у маленьких детей. Острый пиелонефрит необходимо исключить у любого ребёнка первых лет жизни при немотивированных лихорадке, интоксикации и диспептических явлениях. Поставить диагноз пиелонефрита по одному только осмотру ребенка не представляется возможным, поэтому в этом врачу помогают дополнительные методы. К ним относятся: анализы крови и мочи, исследование мочи на наличие в ней возбудителей (посев), ультразвуковое исследование, рентгенологический метод (в том числе и

компьютерная томография), радиоизотопное исследование. У старших детей в типичных случаях ориентируются на совокупность таких признаков, как лихорадка, дизурия и боли в пояснице или животе. Основные симптомы - изменения в моче (лейкоцитурия и бактериурия). Но не всегда лабораторные проявления соответствуют тяжести заболевания: у ослабленных больных и при тяжелом течении заболевания лейкоцитоз может отсутствовать, в ряде случаев выявляется даже лейкопения.

Кроме лабораторных методов обследования, большое значение имеют ультразвуковые, рентгенологические методы обследования и ангиография. Реже применяются радиоизотопные методы диагностики, компьютерная томография, эндоскопические методы обследования.

Ультразвуковые методы обследования позволяют установить количество, форму и размеры почек, а также наличие в них конкрементов. Ультразвуковое исследование (УЗИ) почек в фазе серозного воспаления при остром первичном пиелонефрите может не выявить патологических изменений в почках, в серозной фазе по УЗИ выявляется увеличение почек (или одной почки при одностороннем поражении) в размерах, уменьшение их подвижности при дыхании. При апостематозном пиелонефрите ультразвуковая картина такая же, как в фазе серозного воспаления (увеличение почек в размерах, ограничение их подвижности). Для карбункула почки при УЗИ характерно наличие гипозоногенного участка без четких контуров, иногда выбухание внешнего контура почки в этом месте. При формировании абсцесса почки при УЗИ определяется гипозоногенный участок с четкими контурами (капсула абсцесса) иногда с неоднородными анэхогенными участками в центре (жидкий гной). При выходе гнойного процесса за пределы капсулы почки (развитие паранефрита) при УЗИ определяется нечеткость паранефральной клетчатки с наличием в ней гипо- и анэхогенных компонентов.

Рентгенологические методы исследования:

1. Обзорная и экскреторная урография дополняют друг друга и проводятся обычно вместе (обзорный снимок с последующим проведением экскреторной урографии). На обзорном снимке может быть выявлено увеличение размеров почки, взбухание её контура (при карбункуле и абсцессе), нечёткость контура большой поясничной мышцы на стороне поражения (отёк паранефральной клетчатки, паранефрит), наличие теней конкрементов (калькулёзный пиелонефрит). На экскреторных урограммах в фазе серозного воспаления уродинамика и функция почек чаще не нарушена, может определяться увеличение почки, ограничение её подвижности при ортопробе, умеренное сдавление чашечно-лоханочной системы отёчной паренхимой почки. При апостематозном пиелонефрите к перечисленным признакам серозного пиелонефрита добавляется снижение выделительной функции почки. При карбункулах и абсцессах почки на экскреторных урограммах может определяться взбухание контура, сдавление и деформация лоханки и чашечек абсцессом, инфильтратом.

2. Ретроградная пиелоуретерография выполняется при отсутствии на экскреторных урограммах функции почки или если по каким-либо причинам экскреторная урография не может быть проведена (тяжёлое состояние больного, наличие острой или хронической почечной недостаточности).

3. Абдоминальная аортография, селективная почечная артериография, компьютерная томография применяются, главным образом, для проведения дифференциальной диагностики пиелонефрита и другой почечной патологии. Наиболее ценную информацию о структуре и функции почки дает экскреторная урография. Для больных с удовлетворительной функцией почки достаточно ввести 20 мл 60-75%-ного раствора рентгеноконтрастного вещества (хайиека, урографина и др.). В норме контрастирование лоханки и мочеточников определяется через 5 мин.

Первый снимок обычно выполняют через 7-10 мин. Следующие снимки выполняют через 20-30 мин. Замедление продвижения контраста свидетельствует о снижении функции почки. Отсутствие контрастирования свидетельствует о полном прекращении функционирования почки.

Кроме этого, экскреторная урография позволяет выявлять рентгено-негативные камни, которые не определяются на рентгенограммах, расширение чашечно-лоханочной системы, явления дискинезии мочеточников и чашечек. При наличии значительных воспалительных процессов в почке на экскреторной урограмме выявляются деформация или «ампутация» одной или нескольких чашечек.

При проведении радиоизотопной ренографии можно получить ценные сведения о функциональном состоянии и наличии поражения правой и (или) левой почки. Радиоизотопные методы диагностики имеют вспомогательное значение и в основном являются ценным дополнением к рентгенологическим методам исследования. Восходящая пиелография в настоящее время применяется только в крайних случаях, в основном для решения вопроса о необходимости оперативного вмешательства.

Эндоскопические методы обследования (хромоцистоскопия, цистоскопия и др.) в остром периоде заболевания применяются крайне ограниченно, поскольку даже при самом строгом соблюдении правил асептики и антисептики могут привести к еще большему обострению воспалительного процесса и утяжелению состояния больного. Эти методы применяются в случаях сомнительного диагноза или в качестве лечебных процедур (например, для восстановления проходимости мочеточника в случае закупорки его просвета камнем). Восстановление нормального оттока мочи способствует значительному повышению эффективности от проводимой антибактериальной терапии. Также эти методы лечения применяются при решении вопроса о необходимости проведения

оперативного вмешательства при неэффективности проводимой консервативной терапии.

Хромоцистоскопия позволяет судить о степени снижения функции пораженной почки. При проведении катетеризации мочеточников можно получить и исследовать мочу из разных почек, что позволяет выявить воспалительный процесс только в одной или обеих почках.

Диагноз должен содержать следующую информацию:

- Определение патогенетической сущности процесса (первичный или вторичный пиелонефрит) с указанием предрасполагающих к его развитию факторов (аномалии развития, рефлюкс, камни, нарушения обмена веществ и т.д.).
- Период заболевания (активный, обратного развития симптомов, полная клинико-лабораторная ремиссия).
- Состояние функций почек.
- Наличие или отсутствие осложнений.

Дифференциальная диагностика

Необходимо проводить дифференциальный диагноз с теми заболеваниями, которые имеют схожую симптоматику и клинические проявления. При наличии сильной головной боли и появлении менингеальных симптомов можно заподозрить острое инфекционное заболевание — менингококковую инфекцию, паратиф, сыпной или брюшной тиф и др. Острый пиелонефрит в первую очередь дифференцируют от острого гломерулонефрита, возникающего не в острый период бактериального или вирусного заболевания, а спустя 2-3 нед после стрептококковой инфекции. Гломерулонефрит почти всегда развивается на фоне уже нормальной температуры тела и редко сопровождается дизурическими расстройствами. Отеки или пастозность тканей, артериальная гипертензия, наблюдаемые у большинства больных гломерулонефритом, также не характерны для пиелонефрита.

Олигурия начального периода гломерулонефрита контрастирует с полиурией, часто выявляемой в первые дни острого пиелонефрита. При гломерулонефрите преобладает гематурия, в осадке мочи всегда выявляют цилиндры, но количество лейкоцитов незначительно, часть их составляют лимфоциты. Бактериурия отсутствует, гематурия (микро или макро).

Снижение концентрационной способности почек (в пробе по Зимницкому максимальная плотность мочи ниже 1,020 при диурезе менее 1000 мл/сут), аммионогенеза и ацидогенеза сочетается при пиелонефрите с нормальным клиренсом креатинина (при гломерулонефрите последний снижен). Кроме того, необходимо проводить дифференциальную диагностику острого пиелонефрита с сепсисом (если пиелонефрит не стал следствием сепсиса), а также острым аппендицитом, который при атипичном расположении червеобразного отростка может сопровождаться дизурическими явлениями при отсутствии симптомов раздражения брюшины. В последнем случае для установления правильного диагноза большое значение имеют исследование *per rectum*, позволяющее выявить болезненный инфильтрат в правой подвздошной области, и повторные анализы мочи. При стойком отсутствии бактериальной флоры в моче показано её исследование на микобактерии.

В каждом случае острой мочевого инфекции чрезвычайно важно решить вопрос, ограничивается ли патологический процесс нижними мочевыми путями или распространяется на лоханки и тубулоинтерстициальную ткань почек, т.е. определить заболевание как пиелонефрит, цистопиелонефрит или цистит. Пиелонефрит протекает значительно тяжелее цистита. Кроме того, при цистите отсутствуют изменения в моче, относимые к абсолютным признакам пиелонефрита: лейкоцитарные цилиндры, высокая активность ферментов, характерных для эпителия канальцев, и высокая концентрация β_2 -микроглобулинов, наличие бактерий, покрытых аггителами (выявляют с помощью

люминесцентной микроскопии). В отличие от цистита, пиелонефрит сопровождается увеличением титра антибактериальных антител в сыворотке крови, снижением концентрационной способности почек, аммиониогенеза и ацидогенеза.

При наличии сильных и особенно локализованных болей в животе необходимо проводить дифференциальный диагноз с острой хирургической патологией (острым аппендицитом, острым панкреатитом, острым холециститом, прободной язвой желудка или двенадцатиперстной кишки и др.).

Лечение

Лечение направлено на борьбу с инфекционным процессом, интоксикацией, восстановление уродинамики и функций почек, повышение реактивности организма. В острый период необходим постельный режим, особенно при высокой температуре тела, ознобе, выраженной интоксикации, дизурических расстройствах и болевом синдроме. Назначают диету с ограничением экстрактивных веществ, экскретируемых эпителием канальцев и оказывающих раздражающее действие (перец, лук, чеснок, насыщенный бульон, копчености, кофе и др.). С целью форсирования диуреза в рацион целесообразно включать свежие фрукты и овощи с диуретическими свойствами (арбузы, дыни, кабачки, огурцы). Рекомендуют увеличить приём жидкости на 50% по сравнению с возрастной нормой. Детям раннего возраста, а также и более старшим детям при тяжёлом течении показана трансфузионная, регидратационная и дезинтоксикационная терапия. Всем больным острым пиелонефритом назначают антибиотики. При тяжёлом течении заболевания терапию начинают с парентерального введения антибактериальных препаратов (предпочтительно бактерицидных). Большинству больных стартовую антибактериальную терапию назначают эмпирически, поскольку результаты

бактериологического исследования и определения чувствительности микробной флоры могут быть получены только через 48-72 ч, а начинать терапию следует безотлагательно. При отсутствии эффекта от лечения через 3 дня эмпирической терапии проводят её коррекцию со сменой антибиотика в соответствии сантибиотикограммой. Для эмпирической (стартовой) антибактериальной терапии в острый период болезни при тяжёлом и среднетяжёлом течении можно использовать следующие препараты.

- «Защищенные» пенициллины [амоксициллин + клавулановая кислота (например, амоксиклав, аугментин), ампициллин+сульбактам (например, уназин)].

- Цефалоспорины II поколения (цефуроксим и др.).
- Цефалоспорины III поколения (цефотаксим и др.).
- Аминогликозиды (амикацин и др.).

Препараты вводят парентерально, по мере уменьшения активности процесса их назначают перорально. При развитии сепсиса или для воздействия на внутриклеточнорасположенные микроорганизмы (хламидии, микоплазму, уреаплазму) используют комбинации антибиотиков, макролиды. Допускают назначение фторхинолонов, в том числе и детям младшей возрастной группы, как в виде монотерапии, так и в сочетании с антибиотиками.

После курса антибиотиков (7-14 дней) назначают уросептики. Из группнитрофуранов чаще используют фуразидин (фурагин) в дозе 5-8 мг/сут. При уменьшении активности процесса препарат можно назначить 1 раз в сутки на ночь в размере половины суточной дозы. Применяют также налидиксовую кислоту (например, невиврамон; 60 мг/кг/сут), оксолиновую кислоту (например, грамурин; 20-30 мг/кг/сут),

пипемидовую кислоту (15 мг/кг/сут), нитроксолин (например, 5-НОК; 8-10 мг/кг/сут).

Длительность лечения при остром пиелонефрите составляет 1-3 мес - до полной санации мочи. После антибактериальной терапии можно назначить сборы трав, обладающих антисептическим, регенераторным и мочегонным свойствами. Показана щелочная минеральная вода (Смирновская, Эссенуки 20 и др.).

Прогноз

Прогноз для жизни благоприятный. Летальные исходы редки, в основном у детей раннего возраста при развитии таких осложнений, как сепсис, апостематозный нефрит, карбункул почки, воспаление паранефральной клетчатки. Все дети, перенёсшие острый пиелонефрит, не менее 3 лет находятся на диспансерном учёте с ежемесячным контрольным исследованием мочи. При вовремя поставленном диагнозе острого пиелонефрита и адекватно проводимом лечении заболевание более чем в 60 % случаев заканчивается полным выздоровлением. Менее, чем в 40 % случаев, заболевание переходит в хроническую форму, в результате чего в дальнейшем развивается хроническая почечная недостаточность. Переход острого процесса в хронический может быть обусловлен поздним постановлением правильного диагноза, неадекватным лечением, непродолжительными курсами проводимого лечения, наличием тяжелых сопутствующих заболеваний, иммунодефицитными состояниями, повышенной устойчивостью микроорганизмов, вызвавших воспаление, к проводимой терапии антибактериальными препаратами. Кроме перечисленных факторов, довольно большое значение уделяется врожденным порокам развития мочеполовой системы.

Профилактика

Основным моментом в профилактике заболевания играет санация очагов хронической инфекции в организме (от кариеса до лечения инфекций мочеполовой системы). Так как заболевание наиболее часто встречается у беременных женщин, необходимо особенно тщательное наблюдение за ними. Течение заболевания склонно к рецидивированию, поэтому для предотвращения повторного развития заболевания или его перехода в хроническую форму необходимы повторные курсы противомикробной терапии препаратами, прописанными врачом, по строгой схеме приема.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача № 1

В процессе обследования урологического больного необходимо исследовать функциональную способность обеих почек. Какой метод лучевой диагностики Вы будете применять в данном случае?

- A. Ретроградная пиелография
- B. Ультразвуковое обследование
- C. Ядерно-магнитный резонанс
- D. Экскреторная урография
- E. Компьютерная томография

Задача № 2

Больной В., 14 лет. Жалуется на интенсивные боли в правой поясничной области, ознобы, сопровождающиеся повышением температуры тела до 39,0С. Живот мягкий, болезненный в правом фланке. Пальпация области почек болезненная справа. В анализе крови: лейкоциты $30,0 \times 10^9 / \text{л}$, СОЭ - 50 мм / час. В ан. мочи: реакция кислая, лейкоциты на все поле зрения. По данным УЗИ - левая почка без особенностей, контуры правой почки увеличены. О каком заболевании можно думать в данном случае?

- A. Правосторонний паранефрит
- B. Острый правосторонний пиелонефрит
- C. Туберкулез правой почки
- D. Опухоль правой почки
- E. Поликистозная дегенерация почек

Задача № 3

Девочку 4-х лет, страдающую аллергическим дерматитом, эпизодически беспокоят боли в животе. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень на 2 см ниже края реберной дуги. Стул и мочеиспускания в норме. Общий анализ мочи - мутная, рН мочи 7,0, белок 0,05 г / л, эритроциты измененные и неизмененные - 30-40 в п / зр, лейкоциты - 6-8 в п / зр, соли - оксалаты увеличенного количества. Суточная протеинурия - 0,03 г. Установите предварительный диагноз.

- a. Аллергическая нефропатия
- b. Пиелонефрит
- c. Дисметаболическая нефропатия
- d. Гломерулонефрит
- e. Геморрагический цистит

Задача № 4

Ребенок 10 лет болеет около недели. Заболела остро после переохлаждения: появились боли в животе и в пояснице, повысилась температура тела до 38,0°C. В анализе мочи: лейкоцитов до 25-30 в поле зрения, белок - 0,33 г / л. Какое обследование необходимо провести для назначения этиотропного лечения?

- A. Бактериологический посев мочи.
- B. Внутривенная урография.
- C. Проба по Зимницкому.
- D. Проба по Нечипоренко.
- E. Цистография.

Задача № 5

Ребенок 13-ти лет жалуется на боль в надлобковой области, частое мочеиспускание малыми порциями мочи. Лихорадка 37,7 0С. В анализе мочи – протеинурия 0,033 г / л, эритроциты свежие, сплошь в препарате, соли-оксалаты незначительное количество. Какой диагноз наиболее вероятен?

- a. Дисметаболическая нефропатия
- b. Острый цистит
- c. острый гломерулонефрит
- d. острый пиелонефрит
- e. мочекаменная болезнь

Задача № 6

Ребенок 4,5 лет, поступил в больницу с жалобами на плохой аппетит, слабость, рвоту и боль в животе, не связанные с принятием пищи, температуру 37,5 С. За 2 недели до этого перенесла ОРВИ, во время которой в моче отмечались следы белка, лейкоцитурия (до 40 в п / з), микрогематурия. Объективно: кожа и слизистые чистые. Живот мягкий, умеренно болезненный. Печень и селезенка не увеличены. Симптом Пастернацкого положительный. Какой наиболее вероятный диагноз?

- A. Глистная инвазия
- B. Острый аппендицит
- C. Ацетонемичный синдром
- D. Дискинезия желчевыводящих путей
- E. Острый первичный пиелонефрит

Задача № 7

Девочка 3 года 2 мес. Третий раз за последний год обращается к врачу с жалобами на повышение температуры и боли в животе. При осмотре бледная, пониженного питания. Со стороны сердца и легких патологии не выявлено, живот мягкий. Печень +1,5 см. В общем анализе

мочи: 70 - 80 лейкоцитов в поле зрения, эритроциты 1-2. УЗИ почек аномалий не обнаружило. Какое из обследований будет наиболее информативным для решения вопроса причины частых воспалений в мочеполовой системе?

- a. Микционная цистография
- b. Экскреторная урография
- c. Динамическая реносцинтиграфия
- d. Исследование крови на мочевины и креатинин
- e. Анализ мочи по Зимницкому

Задача № 8

Девочка 9-ти лет жалуется на повышение температуры тела до 37,5 0С, головная боль, вялость, слабость, снижение аппетита, боль в животе, частые и болезненные мочеиспускания. Был заподозрен острый пиелонефрит. В клиническом анализе мочи - удельный вес 1018, белка нет, лейкоциты 10-15 в поле зрения. Какой из методов исследования достоверно поможет подтвердить диагноз инфекции мочевой системы?

- A. Общеклинический анализ крови
- B. Проба Реберга
- C. Проба Зимницкого
- D. Бактериологический посев мочи
- E. Проведение клинических анализов мочи в динамике

Задача № 9

Девочку 8-ми лет беспокоят ноющие боли в пояснице в течение 4-х дней. Наблюдается повышение температуры тела до 380С, снижение аппетита, частые, болезненные мочеиспускания. Неделию назад переболела ОРВИ. Какое обследование прежде всего необходимо провести ребенку?

- a. Общий анализ мочи
- b. Общий анализ крови
- c. УЗИ

- d. Обзорную урографию
- e. Пробу по Зимницкому

Задача № 10

К участковому педиатру обратилась девочка 8-ми лет по поводу режущей боли и жжения при мочеиспускании, ноющих болей над лобком, частые позывы к мочеиспусканию. Месяц назад лечилась по поводу энтеробиоза. Объективно: состояние не нарушено, кожа чистая, отеков нет, во время глубокой пальпации умеренная болезненность над лобком. При постукивании в проекции почек болезненности не отмечено. Мочеиспускание частое, моча мутная. Какой из диагнозов наиболее вероятный?

- A. Острый вульвовагинит.
- B. Туберкулез почек.
- C. Острый гломерулонефрит.
- D. Острый пиелонефрит.
- E. Острый цистит.

Задача № 11

У ребенка 2 лет после ОРВИ сохраняется лихорадка, появились боли в животе и частые болезненное мочеиспускание. Год назад перенес пиелонефрит. Общий анализ мочи - мутная, белок - 0,9 г / л, лейкоциты - все поле зрения. Предположено обострение хронического пиелонефрита. Каков наиболее вероятный этиологический фактор?

- a. Вирусы
- b. Кишечная палочка
- c. Хламидии
- d. Синегнойная палочка
- e. Грибковая инфекция

Задача № 12

Мать девочки 7-ми лет предъявляет жалобы на рецидивирующие

боли в животе и кожные высыпания, повышенную потливость, уменьшение количества мочи и насыщенный ее характер. Отмечается никтурия. АД 90/60 мм рт. ст. Общ. ан. мочи: относительная плотность мочи - 1028, белок - 0,04 г / л, лейкоциты -9-10 в п / зр, эритроциты - измененные 6-8 в п / зр, цилиндры - не обн, соли - оксалаты большое количество. Установите предварительный диагноз:

- A. Острый гломерулонефрит с нефритическим синдромом
- B. Острая почечная недостаточность
- C. Дисметаболическая нефропатия
- D. Тубулопатия
- E. Инфекция мочевых путей

ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ

Практический навык № 1

Почечные отеки (рис. 88) характеризуются тем, что они есть:



Рис. Fig.88

- А. теплыми, бледными, мягкими
- В. теплыми, синими, мягкими
- С. теплыми, бледными, плотными
- Д. холодными, синими, плотными
- Е. холодными, бледными, мягкими

Практический навык № 2

Сердечные отеки (рис. 88) отличаются от почечных тем, что они:



Рис. Fig.88

- a. теплые
- b. бледные
- c. мягкие
- d. холодные
- e. более выражены утром

Практический навык № 3

Сердечные отеки (рис. 88) отличаются от почечных тем, что они:



Рис.Fig.88

- A. синие
- B. бледные
- C. мягкие
- D. теплые
- E. более выражены утром

Практический навык № 4

Сердечные отеки (рис. 88) отличаются от почечных тем, что они:



Рис.Fig.88

- a. плотные
- b. бледные
- c. мягкие
- d. теплые
- e. более выражены утром

Практический навык № 5

Сердечные отеки (рис. 88) отличаются от почечных тем, что они:



Рис.Fig.88

- A. нарастают к концу дня

- В. бледные
- С. мягкие
- Д. теплые
- Е. более выражены утром

Практический навык № 6

Почечные отеки (рис. 89) отличаются от сердечных тем, что они:



Рис. Fig.89

- a. теплые
- b. синие
- c. плотные
- d. холодные
- e. нарастают к концу дня

Практический навык № 7

Почечные отеки (рис. 89) отличаются от сердечных тем, что они:



Рис. Fig.89

- А. локализируются преимущественно на лице
- В. синие
- С. плотные
- Д. холодные

Е. нарастают к концу дня

Практический навык № 8

Почечные отеки (рис. 89) отличаются от сердечных тем, что они:



Рис. Fig.89

- а. бледные
- б. синие
- с. плотные
- д. холодные
- е. нарастают к концу дня

Практический навык № 9

Почечные отеки (рис. 89) отличаются от сердечных тем, что они:



Рис. Fig.89

- А. мягкие
- В. синие
- С. плотные
- Д. холодные
- Е. нарастают к концу дня

Практический навык № 10

На фотографии (рис. 89) представлен больной с лицом:



Рис. Fig.89

- a. facies nephritica
- b. facies cordis
- с. лицо Эльфа
- d. здорового ребенка
- е. ребенка с болезнью Дауна

Практический навык № 11

Пациент на рис. 89 соответствует заболеванию:



Рис. Fig.89

- A. почек
- B. печени
- C. сердца
- D. легких
- E. здоровый

Практический навык № 12

Для почечных отеков (рис. 89) характерно в первую очередь:



Рис. Fig.89

- a. появление их на лице

- b. появление их на кистях
- c. появление их на ягодицах
- d. появление их на бедрах
- e. все верно

Практический навык № 13

Какой тип рентгенограммы представлен на этом снимке (рис. 84)?



Рис. Fig.84

- A. Обзорная рентгенограмма мочевыделительной системы
- B. Внутривенная экскреторная урограмма
- C. Микционная цистограмма
- D. Микционная цистоуретропиелограмма
- E. Уретроцистограмма

Практический навык № 14

Что изображено на этой рентгенограмме (рис. 84)?



Рис. Fig.84

- a. Гидронефротическая трансформация почек
- b. Вариант нормы
- c. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс
- d. Поликистоз почек
- e. Гипоплазия левой почки

Практический навык № 15

Что изображено на рис. 85 слева?



Рис. Fig.85

- A. Опущение правой почки
- B. Дистопию правой почки
- C. Опущение левой почки
- D. Дистопию левой почки
- E. Вариант нормы

Практический навык № 16

Что изображено на рис. 85 справа?



Рис. Fig.85

- a. Опущение правой почки
- b. Дистопию правой почки
- c. Опущение левой почки
- d. Дистопию левой почки
- e. Вариант нормы

Эталон ответов.

Задачи: 1) d, 2) b, 3) c, 4) a, 5) b, 6) e, 7) a, 8) d, 9) a, 10) e, 11) b, 12) c.

Практические навыки: 1) a, 2) d, 3) a, 4) a, 5) a, 6) a, 7) a, 8) a, 9) a, 10) a, 11) a, 12) a, 13) b, 14) a, 15) a, 16) b.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Майданник В. Г. Педиатрия: Учебник для студентов высших медицинских учебных заведений III—IV уровней аккредитации. 3-е изд. — Х.: Фолио, 2006. — 1125 с.
2. Тяжка О.В. Педиатрия. 2-е изд. — Нова книга, 2010. — 1152 с.
3. Ричард Э. Берман, Роберт М. Клигман, Хол Б. Дженсон Педиатрия по Нельсону. — РидЭлсивер, 2009. — Т 1-5. — 4806.
4. Шабалов Н.П. Детские болезни в 2 томах.— СПб.: СпецЛит, 2010. — 935 с.
5. Педиатрия: национальное руководство: в 2 т.-М.: ГЭОТАР- Медиа, 2009, т.1-1024 с.-5, т.2- 1023 с.
6. moodle.sammi.uz
7. Сигел. Детская нефрология. — Практика, 2006. —543 с.
8. Лойманн. Детская нефрология: Практическое руководство. — Литтерра, 2010. — 400 с.
9. Игнатова М.С. Детская нефрология: Руководство для врачей. 3-е изд., перераб. и доп. — МИА, 2011. — 696 с.
10. Эрман. Нефрология детского возраста. — СпецЛит, 2010. — 683 с.