

ПИЕЛОНЕФРИТ У ДЕТЕЙ

ГБОУ ВПО Тверская ГМА
Кафедра педиатрии лечебного и
стоматологического факультетов
Профессор А.Ф.Виноградов

Острый пиелонефрит

- ✱ острое неспецифическое эксудативное воспаление ткани почки и чашечно-лоханочной системы с выраженной лихорадкой, болью, дизурией и нарушением функции почек.

Эпидемиология

- ✱ Заболеваемость пиелонефритом составляет 3-4% детской популяции;
- ✱ «Мочевая инфекция» занимает в структуре общей заболеваемости 2-ое место после респираторной патологии;
- ✱ Сезонность неотчетливая;
- ✱ Гендерные различия: в раннем возрасте мальчики и девочки болеют с одинаковой частотой, а в более старшем возрасте — преимущественно девочки.

Этиология

1. Кишечная палочка –
уропатогенные штаммы
2. Протей
3. Синегнойная палочка
4. Золотистый стафилококк
(гематогенный путь)
5. Внутриклеточные
микроорганизмы (хламидии,
микоплазмы)

Факторы, способствующие развитию пиелонефрита

1. Структурная и функциональная незрелость мочевых путей и тубулярного отдела нефрона
2. Грубые структурные аномалии
3. Рефлюкс (нарушение пассажа мочи)
4. Дизметаболические факторы (оксалурия и др., уролитиаз)
5. Инфекционный процесс у матери
6. Воспалительные поражения наружных половых органов (плохой гигиенический уход).
7. Вирусная инфекция

Патогенез

- ✱ Наличие инфекционного агента
- ✱ Проникновение его в почку гематогенным, лимфогенным, но чаще всего — восходящим (уриногенным путем)
- ✱ Проникновение инфекции в вышележащие отделы путем обратного заброса мочи (пузырно-мочеточниковый рефлюкс)

Патогенез (продолжение)

- ✱ Нарушение оттока мочи, связанное чаще всего с анатомическими нарушениями МПС
- ✱ Выше препятствия происходит разложение мочевины, выделение аммиака с инаktivацией C4 и других компонентов комплемента

Патогенез (продолжение)

- ✱ Одновременно – венозный застой, нарушение лимфооттока, повышение внутрипочечного давления
- ✱ Нарушение местной иммунорезистентности к инфекциям и далее – воспаление; уменьшение почечного кровотока и быстрое развитие воспаления с нарушением функции органа.

Классификация пиелонефрита

- ★ Характер: острый и хронический
- ★ Форма: первичный и вторичный
- ★ Период: активный, обратного развития, полная клинико-лабораторная ремиссия
- ★ Состояние функции почек: не нарушена, нарушение с указанием степени
- ★ Течение: манифестное, с рецидивом, латентное.
- ★ Осложнения: отсутствие, наличие (указать какие)

Клиническая картина острого пиелонефрита (1)

Болевой синдром:

Боли в животе (нередко без определенной локализации) и поясничной области, усиливающиеся при физической нагрузке. Положительный симптом Пастернацкого.

Клиническая картина острого пиелонефрита (2)

Дизурический синдром:

Частые позывы к мочеиспусканию, болезненность или ощущение жжения (особенно в конце акта мочеиспускания). Возможен энурез.

Клиническая картина острого пиелонефрита (3)

Интоксикационный синдром:

Повышение температуры тела (до фебрильных цифр) с ознобом, головная боль, слабость, анорексия, бледность кожных покровов.

Особенности острого пиелонефрита у детей раннего возраста

1. Бурное начало
2. Преобладание внепочечных симптомов
3. Гипертермия, температура – интермиттирующая
4. Токсикоз с эксикозом
5. Явления менингизма
6. Снижение массы тела
7. Преобладание диареи над дизурией
8. Напоминает сепсис

Хронический пиелонефрит

- ✦ прогрессирующее воспаление ткани и канальцев почек, вызывающее деструктивные изменения в чашечно-лоханочной системе, сморщивание почки и характеризующееся длительным латентным и рецидивирующим течением.

Клиническая картина хронического пиелонефрита

- ✱ проявления менее выражены нежели при остром пиелонефрите
- ✱ зависимость симптомов от формы и течения; чередование обострений и ремиссий
- ✱ при обострении: лихорадка, боли в животе, дизурия, воспалительное изменение крови, «мочевой синдром»
- ✱ в ремиссии: симптоматика скудная, бледность, астенизация, головная боль, утомляемость, скудные изменения мочевого осадка, бактериурия часто отсутствует
- ✱ постепенно развивается нефросклероз, приводящий к ХПН, артериальной гипертензии.

Алгоритм диагностики пиелонефрита

I. *Подозрение на инфекцию мочевыделительной системы* возникает при наличии признаков острой нефропатии:

- высокая температура тела;
- боли в пояснице;
- дизурические явления;
- или как случайная находка при обследовании детей (стандартный анализ мочи, исследование осадка).

II. Назначают амбулаторно клинический минимум:

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- анализ кала на яйца глистов.

Алгоритм диагностики пиелонефрита

III. Данный уровень позволяет подтвердить наличие **мочевой инфекции** по следующим признакам:

- моча мутная и содержит небольшое количество белка при неизмененном диурезе;
- в мочевом осадке: выраженная лейкоцитурия, большое количество эпителиальных клеток, единичные эритроциты (сгустки свежей крови свидетельствуют в пользу цистита);
- бактериурия достигает 100000 микробных тел в 1 мл, взятом из средней порции, мочи у детей старшего возраста и свыше 10000 – у детей младшей возрастной группы.

Алгоритм диагностики пиелонефрита

IV. В крови:

- умеренная анемия;
- лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево;
- ускоренная СОЭ ($\uparrow\uparrow$);
- увеличенная концентрация С-реактивного белка;
- диспротеинемия;
- измененные показатели Ig, титра сывороточных антител к бактериям и др.

Алгоритм диагностики пиелонефрита

V. Далее необходимо исключить вторичный пиелонефрит, используя методы лучевой диагностики (рентгенологические, радиологические, ультразвуковые) – **визуализация органа.**

1. Вначале целесообразно – УЗИ:

- определить размеры, положение, особенности анатомического строения почек (удвоение, гипоплазия и др.);
- состояние собирательной системы, выявление камней;
- оценка почечного кровотока;
- Часто могут обнаруживаться “артефакты”, исчезающие при повторном или “динамическом обследовании”, что заставляет дублировать УЗИ.

Алгоритм диагностики пиелонефрита

2. Экскреторная урография:

- уточняет размеры, контуры, расположение и подвижность почек, состояние чашечно-лоханочной системы, мочеточников, мочевого пузыря;
- позволяет рассчитать соответствие площади почек возрасту ребенка.

3. Микционная цистоуретрография:

- может подтвердить наличие рефлюкса, интравезикальной обструкции;
- получить представление о форме и величине мочевого пузыря;
- состояние мочеиспускательного канала;
- наличие дивертикулов и камней.

Алгоритм диагностики пиелонефрита

4. Цистоскопия (как эндоскопический метод):

- характер изменения слизистой оболочки мочевого пузыря;
- аномалии его развития;
- расположение и форму устьев мочеточников.

5. Радиоизотопная нефрография:

- позволяет выявить преимущественно одностороннее нарушение секреции и экскреции изотопа проксимальными канальцами
- снижение почечного плазмотока.

Алгоритм диагностики пиелонефрита

VI. В специализированных отделениях и центрах:

- динамическая нефросцинтиграфия для получения информации о состоянии функционирующей паренхимы почек;
- определение антител, фиксированных на бактериях;
- определение и дифференцирование тубулопатий по экскреции аминокислот, фосфора, оксалатов и уратов;
- проведение кристаллографии.

Дифференциальная диагностика острого пиелонефрита и ОДГН

Признаки	ОП	ОДГН
Начало	Острое	2-3 нед. Стрептококковой инф.
Дизурия	+	Редко
Бактериурия	+	-
Полиурия	+	-
Лейкоцитурия	+	-
Отеки	редко	+
Олигурия	-	+
Повышение АД	-	+
Гематурия	-	+

Лечение пиелонефрита (1)

1. Госпитализация
2. Постельный режим в течение лихорадочного периода
3. Стол №5 по Певзнеру. Обильное питье компотов, морсов, соков, минеральных вод, киселя. С целью форсированного диуреза при остром пиелонефрите включают арбузы, дыни, кабачки, огурцы. Увеличение приема жидкости до 50%.

Лечение пиелонефрита (2)

4. Антибактериальная терапия.

Стартовая – антибиотики эмпирически, а через 48-72 часа – корректировка по чувствительности;

Для эмпирической терапии:

Защищенные пенициллины (амоксиклав, аугментин)

Цефалоспорины II поколения (цефуроксим)

Цефалоспорины III поколения (цефотаксим)

Аминогликозиды (амикацин)

Вначале – парентерально, а по мере улучшения – перорально.

Весьма эффективны фторхинолоны (ципрофлоксацин).

Лечение пиелонефрита (3)

5. После курса антибиотиков (7-14 дней) назначают уросептики:

нитрофураны (фурагин 5-8 мг/кг/24ч),

налидиксовая кислота (невиграмон – 60 мг/кг/24ч)

оксолиновую кислоту (грамурин 20-30 мг/кг/24ч)

пипемидовую кислоту (15 мг/кг/24ч)

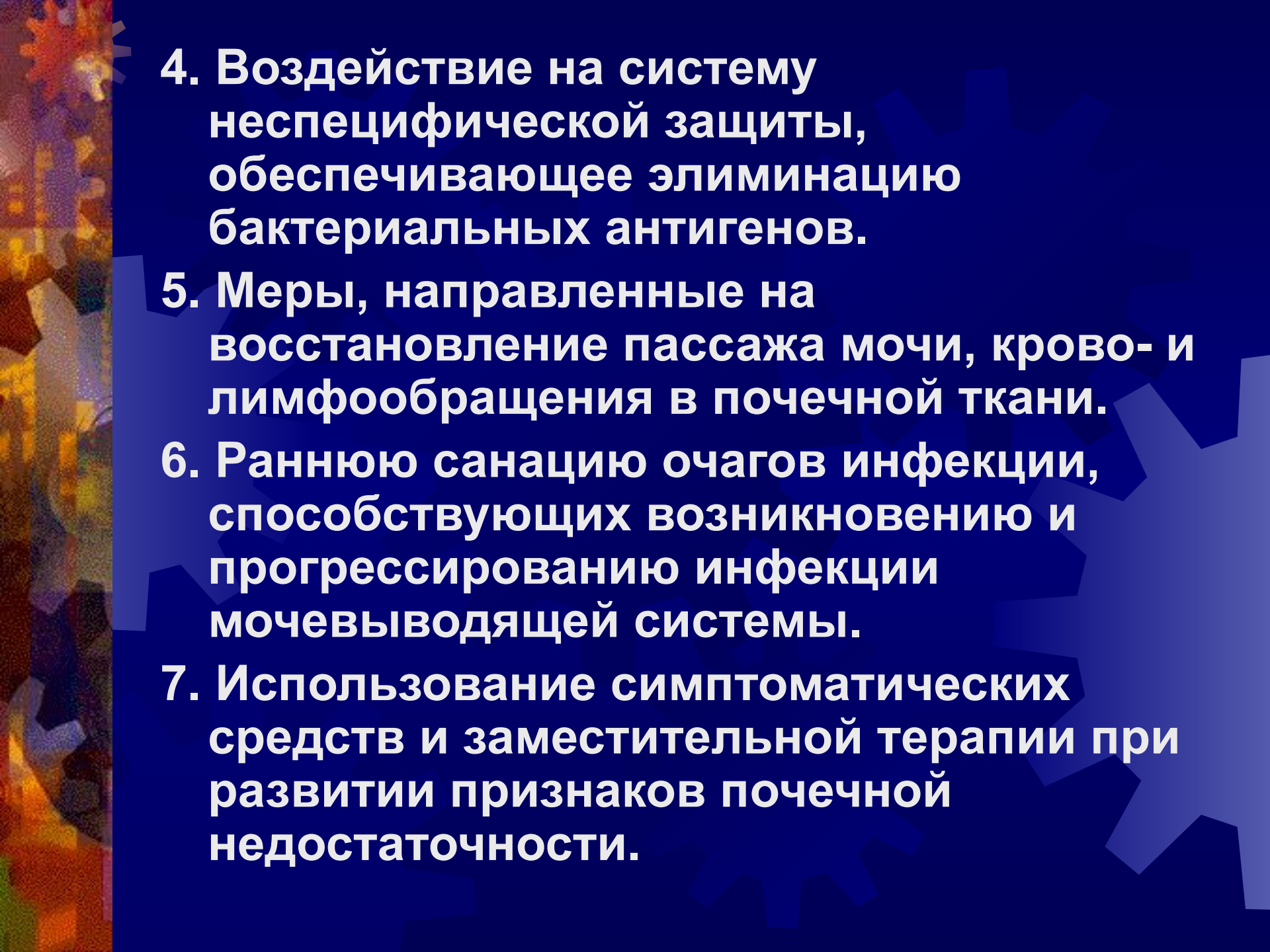
нитроксолин (5-НОК / 8-10 мг/кг/24ч)

6. После антибактериальной терапии – сборы трав, обладающих антисептическим, регенераторным и мочегонными свойствами.

Длительность лечения 1-3 месяца до полной санации мочи.

Комплекс мер при лечении инфекций мочевыводящих путей содержит:

- 1. Правильную организацию общего и двигательного режима, обеспечивающего уменьшение функциональной нагрузки на почки и улучшение элиминации из организма продуктов воспаления и дериватов лекарственных веществ.**
- 2. Рациональное питание с целью уменьшения нагрузки на транспортные системы канальцев.**
- 3. Ликвидацию бактериальной инфекции в мочевой системе и влияние на иммунопатологические реакции.**

- 
- 4. Воздействие на систему неспецифической защиты, обеспечивающее элиминацию бактериальных антигенов.**
 - 5. Меры, направленные на восстановление пассажа мочи, крово- и лимфообращения в почечной ткани.**
 - 6. Раннюю санацию очагов инфекции, способствующих возникновению и прогрессированию инфекции мочевыводящей системы.**
 - 7. Использование симптоматических средств и заместительной терапии при развитии признаков почечной недостаточности.**

Применение средств, влияющих на состояние иммунитета

- ★ Виферон – иммуномодулятор
- ★ Бактериофаги – при упорном высеве одноклеточного возбудителя из мочи и кала при стойкой изолированной бактериурии
- ★ Лизоцим 2 мг/кг/24ч в/м 2 раза в день
- ★ Левамизол способствует нормализации клеточного звена иммунитета; 2-3 курса в дозе 1 мг/кг/24ч по 3 дня в неделю.

Антисклеротическая терапия

- ✱ Делагил 5-10 мг/кг/24ч, курантил, гепарин

Мембраностабилизаторы и антиоксиданты

- ✱ Витамины В6, А,Е (0,5-1 мг/кг/24ч) в течение 3-х недель, аевит, эссенциале
- ✱ Ксидифон, димефосфон (50-75 мг/кг/24ч) в течение 3 недель

Применение физических факторов

- ★ **УВЧ – противовоспалительное и диуретическое действие (пиелонефрит без признаков нарушения функции почек); синусоидальные модулированные токи (СМТ) способствующие повышению тонуса гладких мышц и верхних мочевых путей, улучшающих экскреторную функцию почек и снижающие ДАД**
- ★ **Лазеротерапия – НИЛИ**
- ★ **Бальнеотерапия – слабоминерализованные лечебные воды (московская, смирновская, славянская) в дозе 5 мл/кг 3 раза в день**
- ★ **Курорты: Ессентуки, Железноводск.**

Диспансерное наблюдение детей с пиелонефритом

1. Острый пиелонефрит:

 *Длительность:* не менее 5 лет полной клинико-лабораторной ремиссии после ОП.

Снятие с учета после стационарного обследования.



Осмотры:

а) педиатр:

- в первый год — 1 раз в 1-2 месяца

- далее ежеквартально;

б) нефролог:

- в первый год — 1 раз в квартал

- со 2 года — 1 раз в полугодие



Анализы:

- в первый год — ежемесячно;

- со 2 года — ежеквартально.



УЗИ 2 раза в год

Диспансерное наблюдение детей с пиелонефритом

2. Вторичный пиелонефрит:

а) *Длительность:* до передачи под наблюдение терапевта

б) *Осмотры:* см. выше

- окулист: 2 раза в год;
- анализ мочи: 2-3 р/мес.;
- анализ крови: 1 раз в 6 мес.;
- б/х анализ крови: 1 р/год;
- УЗИ: ежеквартально;
- Микционная цистография и нефросцинтиграфия: ежегодно

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

