

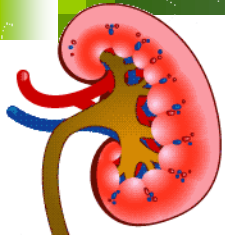


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Патология мочеполовой системы: взаимосвязь педиатра, детского нефролога, детского гинеколога, инфекциониста



**доцент кафедры педиатрии №1,
к.мед.н. Толченникова Елена Николаевна**



Инфекции мочевой системы

- **I место в структуре нефропатий**
- **III место после респираторных и кишечных заболеваний в инфекционной патологии**
- До 6-летнего возраста ИМС развивается у **7% девочек** и **2% мальчиков**

Прогностическая значимость

- Некоторые случаи ИМС представляет серьезную или угрожающую жизни проблему
- Рецидивы ИМС и наличие хронического пиелонефрита у девочек могут в зрелом возрасте стать причиной патологии беременности и внутриутробного инфицирования плода

Взаимосвязь ИМС и вульвовагинитов

- Наличие вульвита, вульвовагинита повышает риск появления **инфекции мочевыводящих путей**
- Воспалительные заболевания мочевых органов, как правило, **сочетаются** с воспалительными заболеваниями органов половой системы.

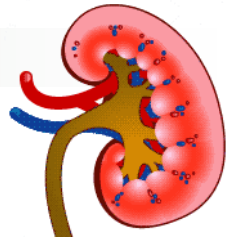
В 80% случаев пиелонефриты сопровождаются воспалением вульвы и влагалища вследствие бактериурии.

Вульвовагиниты практически всегда в этих случаях вторичны, они **поддерживают инфицированность мочевыводящих путей** за счет вагинально-уретрального рефлюкса.

Взаимосвязь между полной конглютинацией вульвы и развитием ИМС у детей (n-28)

1. При остром пиелонефрите и наличии полных синехий малых половых губ наблюдается персистирующая или рецидивирующая бактериурия с последующим рецидивированием пиелонефрита.
2. Результаты бактериологического исследования мочи и вагинального мазка были идентичны.
3. Лечение синехий малых половых губ приводит к ликвидации «искусственного» резервуара мочи и дополнительного фактора инфицирования мочевыводящих путей.

Патогенез ИМС



■ Восходящий путь проникновения инфекции

Самый «инфицированный» участок мочевой системы – дистальный отдел уретры

Факторы защиты мочевого пузыря:

химический

моча обладает антимикробными свойствами

(кислая реакция, высокая осмолярность, мочевины и органические кислоты)

Факторы, обуславливающие проникновение инфекции из мочевого пузыря в почку:

- **механическая обструкция** - аномалии развития мочевой системы (стеноз мочеточника, удвоение почек, обструктивный мегауретер и др.)
- **динамическая обструкция** - нейрогенная дисфункция мочевого пузыря, пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР)
- нарушение метаболизма (**кристаллурия**)

Дифференциальная диагностика заболеваний мочеполовой системы

Ведущие синдромы при ИМС:

- Дизурический
- Болевой
- Интоксикационный
- Мочевой
- протеинурия
- гематурия
- лейкоцитурия
- бактериурия

Ведущие симптомы вульвовагинита:

- Боль или зуд вульвы
- Боль при мочеиспускании
- Гиперемия половых органов
- Выделения из влагалища
- лейкоцитурия

Критерии диагностики пиелонефрита

- Системные проявления (лихорадка, интоксикация, диспепсия и др.)
- Болевой синдром
- Дизурические расстройства
- Бактериурия
- Нейтрофильная лейкоцитурия
- Протеинурия
- Микрогематурия



При физикальном обследовании детей:

- осмотр наружных гениталий, поясничной и надлобковой области
- пальпация почек (увеличение размеров)
- измерение АД (артериальная гипертензия при обструкции и рефлюкс-нефропатии)
- наличие запоров, spina bifida

Критерии диагностики **острого** цистита

- Дизурические расстройства (императивные позывы к мочеиспусканию, недержание мочи)
- Боли в конце акта мочеиспускания
- Общее состояние нарушено незначительно
- Бактериурия, нейтрофильная лейкоцитурия
- Терминальная гематурия



Критерии диагностики **хронического** цистита

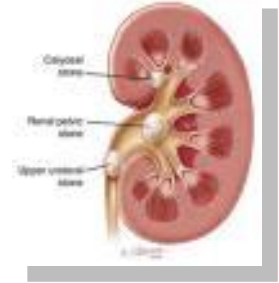
- Дизурические расстройства
- «Неуправляемая» упорная лейкоцитурия, появляется вскоре после отмены уросептиков

Методы обследования при ИМС:

- Ан. крови
- Общий ан. мочи
- Ан. мочи по Нечипоренко, тип лейкоцитурии
- Мочевина, креатинин крови
- Бак.посев мочи, микробное число
- Проба по Зимницкому
- [Конс.гинеколога, вагинальный мазок](#)
- УЗИ почек, мочевого пузыря
- Ритм спонтанных мочеиспусканий



Лечебная тактика при ИМС



- Организация режима
- Рациональное питание
- Ликвидация бактериальной инфекции в мочевых путях
- Влияние на систему неспецифической защиты
- Санация очагов инфекции
- Симптоматическая терапия:
 - инфузионно-корректирующая
 - противовоспалительная
 - жаропонижающая
 - антиоксидантные средства
 - препараты, улучшающие почечный кровоток
 - пробиотики

Объем, характер и длительность лечения определяются уровнем поражения мочевой системы

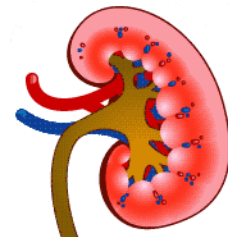
ИМС – воспалительный процесс в органах мочевой системы без специального указания на его локализацию

- **Пиелонефрит** (инфекционно-воспалительное поражение канальцев, интерстициальной ткани и чашечно-лоханочной системы почек)
- **Инфекция мочевыводящих путей** (уретрит, цистит, уретрит)



Этиология ИМС

- Грамотрицательные микроорганизмы семейства *Enterobacteriaceae*:
 - *E. coli* - 60-80%
 - *Proteus* и *Klebsiella* – 2 - 20,0%
 - *Pseudomonas aeruginosa* – 1,9 -13,6%
- Грамположительные микроорганизмы:
 - *Staphylococcus* – 3-5 %
- Микстинфекция – микоплазмы, уреаплазмы или хламидии с бактериальной флорой



E.coli, современные особенности

Уровень **резистентности к ампициллину и амоксициллину, триметоприму, ко-тримоксазолу** в большинстве регионов России превышает пороговый уровень **20%**.

Данные препараты не могут в настоящее время рассматриваться как препараты выбора для эмпирической терапии ИМС у детей.

Эмпирическая (стартовая) антибактериальная терапия

Пиелонефрит, II - III степень активности

(парентеральное
введение препаратов)



- Цефалоспорины
2 поколения
- Цефалоспорины
3 поколения
- «Защищенные»
пенициллины

Отсутствие эффекта на 3-й день

терапии:

- устойчивость уропатогена назначенному антибиотику
- другой возбудитель ИМС

Альтернативные препараты:

- цефалоспорины IV поколения (цефпиром, цефепим), комбинированные препараты (цефоперазон/сульбактам)
- аминогликозиды (амикацин, нетилмицин, тобрамицин)
- антибиотики резерва – карбапенемы (имипенем, меропенем), гликопептиды (ванкомицин, таргоцид), фторхинолоны (офлоксацин, норфлоксацин, ципрофлоксацин)

Комбинированная терапия 2

антибиотиками:

- септическое течение ПН (наличие бактериемии)
- микробные ассоциации
- урогенитальные инфекции (хламидии, микоплазмы, уреоплазмы)
- полирезистентность возбудителя

Терапия пиелонефрита, I степень активности

- «Защищенные» пенициллины (аугментин, амоксиклав, флемоклав)
- Оральные цефалоспорины 2, 3 поколения
- Нитрофураны (фурагин, фурамаг)
- Триметоприм/сульфаметоксазол
- Нефторированные хинолоны (палин, неграм, невигамон, 5-НОК, нитроксолин, грамурин)



Длительность терапии при пиелонефрите

1. статистически существенное **увеличение неэффективности короткого курса лечения (94%)**
2. увеличение реинфекции при длительной антимикробной терапии статистически **недостаточно**.

Лечение показано до полного подавления активности возбудителя:

- антибиотики непрерывно в течение **2-3 недель** со сменой препаратов каждые 7-14 дней
- в последующем уросептики в течение **2 недель**

Лечение острого цистита

- Длительность антибактериальной терапии **5-7 дней**
- Острый цистит нужно **лечить немедленно** для того, чтобы избежать возможного прогрессирования в пиелонефрит
- Парентеральное введение **не показано**

Рецидивирующее (волнообразное) течение ИМС

- у 25% новорожденных и 30% старших детей
- Риск значительно возрастает (до 60-75%) после перенесенных 2-3 эпизодов заболевания
- Наиболее часто у девочек в первые 12 месяцев после дебюта болезни, причем многие рецидивы протекают асимптомно

Лечение рецидивирующей ИМС

Низкодозная антибактериальная профилактика

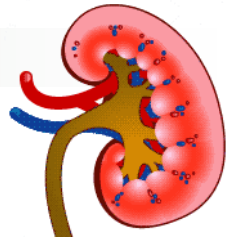
Фурамаг или фурагин 1-2 мг/кг/сутки однократно на ночь

Показания для проведения:

- ✓ частые рецидивы симптоматической ИМС
- ✓ дети грудного и раннего возраста после успешного излечения ИМС и до исключения ПМР
- ✓ наличие ПМР у детей до 5 лет

- Длительность до 6 месяцев
- Редкие рецидивы ИМС во время такой профилактики
- Smellie J.M. and Normand I.C.S. (1985) не наблюдали значительных побочных эффектов при 10-летнем использовании данного вида профилактики

Патогенез ИМС



■ Восходящий путь проникновения инфекции

Самый «инфицированный» участок мочевой системы – дистальный отдел уретры

Факторы защиты мочевого пузыря:

механический

- регулярное и полное опорожнение мочевого пузыря

Факторы риска неполного опорожнения мочевого пузыря

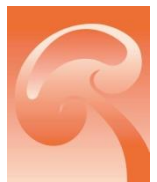
- дети раннего возраста
- хронические запоры

Общие профилактические мероприятия при ИМС

- Полное опорожнение мочевого пузыря:
 - режим принудительных мочеиспусканий каждые 2-3 часа
 - двойное мочеиспускание
- Терапия запоров
- Достаточный питьевой режим
- Гигиена наружных половых органов и промежности
- Ношение свободной хлопковой одежды
- Лечение энтеробиоза

Врачебная тактика

- Впервые выявленная ИМС не нуждается в специализированной нефрологической помощи
- При латентной лейкоцитурии или ИМС у девочки показана консультация гинеколога
- Наличие вульвовагинита требует обследования у педиатра для исключения ИМС
- Неэффективность стартовой терапии, развитие рецидива заболевания – показано направление к детскому нефрологу, инфекционисту



Рациональные подходы к лечению и профилактике ИМС у детей:



1. Объем и длительность антибактериальной терапии, характер стартового лечения ИМС зависят от уровня поражения и активности заболевания.
2. Современная антибактериальная терапия ИМС у детей предполагает назначение цефалоспоринов II-III поколения, «защищенных» пенициллинов.
3. Антибактериальное лечение пиелонефрита проводится до полного подавления активности возбудителя (не менее 14 дней). Длительность лечения при остром цистите 5-7 дней.
4. Медикаментозная профилактика ИМС заключается в использовании низких доз нитрофурантоина (фурагин, фурамаг) и препарата Канефрон Н.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!