Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

“Красноярский государственный медицинский университет им. В.Ф Войно-Ясенецкого”

Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России

Кафедра детских болезней с курсом ПО

Реферат на тему: Инфекция мочевыводящих путей у детей

Выполнил:

ординатор 2-го года 213 группы

кафедры детских болезней с курсом ПО Иванов М.С.

Проверила: к.м.н., доцент Нейман Е.Г

Красноярск, 2022г

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Определение

2. Классификация

3. Этиология и эпидемиология

4. Клиника

5. Диагностика и дифф.диагностика

6. Лечение

**Определение**

Инфекция мочевыводящих путей (ИМП)

– воспалительный процесс уротелия в различных отделах мочевого тракта, возникающий в ответ на появление патогенных микроорганизмов в мочевыводящих путях.

Бактериурия – наличие бактерий в моче, выделенной из мочевого пузыря.

Бессимптомная (асимптоматическая бактериурия) - наличие одного или более видов бактерий, растущих в моче в количестве более 105 КОЕ/мл независимо от наличия пиурии, при отсутствии каких-либо жалоб и клинических симптомов заболевания мочевой системы. Может быть обнаружена при диспансерном или целенаправленном обследовании ребенка.

Острый пиелонефрит – воспалительное заболевание почечной паренхимы и лоханки, возникшее вследствие бактериальной инфекции.

Острый цистит - воспалительное заболевание мочевого пузыря, бактериального происхождения.

Хронический пиелонефрит – повреждение почек, проявляющееся фиброзом и деформацией чашечно-лоханочной системы, в результате повторных атак ИМП. Как правило, возникает на фоне анатомических аномалий мочевыводящего тракта или обструкции.

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) – ретроградный ток мочи из мочевого пузыря в мочеточник.

Рефлюкс-нефропатия - фокальный или диффузный склероз почечной паренхимы, первопричиной которого является пузырно-мочеточниковый рефлюкс, приводящий к внутрипочечному рефлюксу, повторным атакам пиелонефрита и склерозированию почечной ткани.

Уросепсис – жизненно-опасный генерализованный патологический процесс, сопровождающийся органной/полиорганной дисфункцией, при котором клинические проявления ИМП осложняются реакцией организма на инфекцию, повреждающей его собственные ткани и органы.

**Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

1. По наличию структурных аномалий мочевыводящих путей

* неосложненная - без наличия структурных аномалий мочевыводящих путей;
* осложненная – на фоне структурных аномалий мочевыводящих путей (как правило – с лихорадкой, и как правило – пиелонефрит).

2. По локализации

* пиелонефрит (при поражении почечной паренхимы и лоханки);
* цистит (при поражении мочевого пузыря);
* инфекция мочевыводящих путей без установленной локализации.

3. По стадии

* активная стадия;
* стадия ремиссии.

**Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Среди возбудителей ИМП у детей преобладает грам-отрицательная флора, при этом при внебольничных вариантах инфицирования в значительной степени превалируют представители порядка Enterobacterales и, в частности, - E. coli (70-90% случаев). Грамположительные микроорганизмы обнаруживаются редко в качестве этиологического фактора и представлены, в основном, энтерококками и стафилококками (5-7% всех случаев ИМП). Кроме того, выделяют внутрибольничные инфекции, среди которых преобладают штаммы Klebsiella, Serratia и Pseudomonas spp. У новорождённых детей относительно частой причиной ИМВП являются стрептококки групп А и В. В последнее время отмечен рост выявления S. saprophyticus, хотя его роль остается спорной.

Согласно последнему крупному многоцентровому исследованию «ДАРМИС-2018», проведенному в 2017-2018 гг.. продемонстрировано сходство этиологической структуры внебольничных ИМП в различных субпопуляциях пациентов с острыми и обострениями хронических ИМП (дети, взрослые, беременные) что в целом соответствует результатам, полученным ранее [1] Общая доля представителей порядка Enterobacterales у детей с внебольничными ИМП в Российской Федерации составила 93,8%, частота выделения E. coli была около 80%, а второго наиболее частого уропатогена K. Pneumoniae – 8%. При этом более половины изолятов E. сoli при ИМП у детей в РФ в настоящее время приобрели устойчивость к ампициллину\*\* (51,0%), также, наблюдается высокий уровень резистентности к амоксициллину+клавулановой кислоте\*\* (47,1%) и ко-тримоксазолу\*\* (триметоприму/сульфаметоксазолу) (31,4%). Антибиотикорезистентность кишечной палочки к цефалоспоринам варьирует в пределах 12-21%, частота продукции бета-лактамаз расширенного спектра (БЛРС) статистически значимо увеличилась за последние 8 лет с 6,3% до 23,5%. Отмечается рост резистентности к фторхинолонам – 17,6%. Самые высокие показатели чувствительности E. coli среди пероральных антибактериальных препаратов продемонстрированы для фосфомицина\*\* (99,0%) и нитрофурантоина (97,1%) [2].

Среди многочисленных факторов, обусловливающих развитие ИМП, приоритетное значение имеют аномалии развития ИМП и нарушения уродинамики (ПМР, обструктивная уропатия, нейрогенная дисфункция мочевого пузыря), а также биологические свойства микроорганизмов, колонизирующих почечную ткань (напр., наличие фимбрий у E. сoli, что способствует не только прикреплению к уроэпителию и проникновению через него, но и образованию конгломератов бактерий и биопленок).

Наиболее частым путем распространения инфекции считается восходящий. Резервуаром уропатогенных бактерий являются прямая кишка, промежность, нижние отделы мочевыводящих путей.

Анатомические особенности женских мочевыводящих путей (короткая широкая уретра, близость аноректальной области) обусловливают большую частоту встречаемости и рецидивирования ИМП у девочек и девушек.

При восходящем пути распространения ИМП после преодоления бактериями везикоуретрального барьера происходит их быстрое размножение с выделением эндотоксинов. В ответ происходит активация местного иммунитета макроорганизма: активация макрофагов, лимфоцитов, клеток эндотелия, приводящая к выработке воспалительных цитокинов (IL 1, IL 2, IL 6, фактора некроза опухоли), лизосомальных ферментов, медиаторов воспаления; происходит активация перекисного окисления липидов, что приводит к повреждению почечной ткани, в первую очередь, канальцев.

Гематогенный путь развития инфекции мочевых путей встречается редко, характерен преимущественно для периода новорожденности при развитии септицемии и у детей грудного возраста, особенно при наличии иммунных дефектов. Этот путь также встречается при инфицировании Actinomyces spp, Brucella spp., Mycobacterium tuberculosis.

Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Распространенность ИМП в детском возрасте составляет около 18 случаев на 1000 детского населения. Частота развития ИМП зависит от возраста и пола, при этом чаще страдают дети первого года жизни. У детей грудного и раннего возраста ИМП – самая частая тяжелая бактериальная инфекция, она наблюдаются у 10-15% госпитализируемых с лихорадкой пациентов этого возраста. На первом году жизни ИМП чаще встречается у мальчиков, в более старшем возрасте – у девочек. В30% случаев в течение 6-12 мес после первого эпизода ИМП у младенцев и детей раннего возраста наблюдается рецидивирующее течение. [3,4].

Частота возникновения рецидивов:
- девочки:

* у 30% в течение 1-го года после первого эпизода;
* у 50% в течение 5 лет после первого эпизода;

- мальчики –

* у 15-20% в течение 1 года после первого эпизода.

**Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

В неонатальном периоде проявления, как правило, неспецифичны. У новорожденных могут быть признаки системного воспалительного процесса, такие как нестабильность температуры тела (периодическое повышение температуры тела до фебрильных цифр), нарушения периферического кровообращения, вялость, раздражительность, апноэ, судороги или метаболический ацидоз. Могут также наблюдаться анорексия, плохое сосание, рвота, отсутствие прибавки массы тела. Зловонная моча - редкий, но специфический симптом ИМП. У новорожденных с ИМП высока вероятность бактериемии. В этом случае может развиться сепсис, а также, хотя и крайне редко, – септический шок.

Симптомы ИМП остаются неспецифическими у детей первого года жизни. Необъяснимая лихорадка или лихорадка без видимого очага инфекции является наиболее частым проявлением у детей первых двух лет жизни. Фактически, это может быть единственный симптом ИМП.

В целом ИМП (пиелонефрит) с большей долей вероятности следует предположить у младенцев с температурой ≥ 39 ° C, чем у детей с температурой <39 ° C.

Другие неспецифические проявления включают раздражительность, снижение / отсутствие аппетита, рвоту, боли в животе. Специфические симптомы и признаки включают увеличение или уменьшение количества мокрых подгузников, неприятный запах мочи и дискомфорт при мочеиспускании.

Слабая или капающая струя мочи указывает на нейрогенный мочевой пузырь или обструкцию нижних отделов мочевыводящих путей, например, клапана задней уретры у мальчиков. Постоянное капание мочи или намокание подгузников может указывать на наличие эктопического мочеточника, предрасполагающего к ИМП.

После второго года жизни симптомы и признаки ИМП становятся более специфичными. Проявления пиелонефрита включают лихорадку (реже субфебрильные цифры) без катаральных явлений озноб, рвоту, недомогание, боль в боку, боль в спине и болезненность реберно-позвоночного угла.

Симптомы и признаки инфекции нижних мочевыводящих путей включают боль в надлобковой области, боль в животе, частое и/или болезненное мочеиспускание, императивные позывы к мочеиспусканию, мутную мочу, зловонную мочу, дневное недержание мочи, недавно возникший энурез.

Уретрит без цистита может проявляться дизурией без частого мочеиспускания или императивных позывов к мочеиспусканию.

При осмотре могут отмечаться:

* бледность кожных покровов;
* тахикардия;
* симптомы дегидратации (преимущественно у новорожденных и детей грудного возраста), отсутствие катаральных явлений при повышении температуры (чаще до фебрильных цифр, реже- субфебрильных);
* при остром пиелонефрите - болезненность при поколачивании или, у маленьких детей, - при надавливании пальцем между основанием 12-го ребра и позвоночником.

**Диагностика и дифф.диагностика**



**Лечение**

