

А. С. Тymoщук

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭТИОЛОГИИ, КЛИНИКИ, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Научный руководитель: ассист. Самохвал О. В.

Кафедра пропедевтики детских болезней,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В данной статье представлены результаты исследования особенностей течения инфекции мочевой системы на фоне острой респираторной вирусной инфекции у детей раннего возраста.

Ключевые слова: инфекция мочевой системы, инфекция мочевыводящих путей, пиелонефрит, ранний возраст.

Resume. This article shows the results of a research of features of a course of an infection of urinary system against the background of an acute respiratory viral infection.

Keywords: infection of urinary system, infection of urinary tract, pyelonephritis, early age.

Актуальность. Инфекция мочевой системы (ИМС) обусловлена высокой распространенностью среди детей раннего возраста и риском тяжелых осложнений органов мочевой системы – вплоть до хронической почечной недостаточности.

Дети первых 3 лет жизни наиболее подвержены инфицированию мочевой системы, что объясняется анатомо-физиологическими особенностями (короткая и широкая уретра, внепочечное расположение лоханок, извитые гипотоничные мочеточники), возрастным гипоиммунным состоянием (синтез IgG полностью формируется ко 2-3 году, IgA – к 5-7 году жизни) [1].

Цель: изучить особенности инфекции мочевой системы у детей раннего возраста для улучшения качества диагностики и лечения данной патологии.

Задачи:

1. Изучить клиническую картину инфекции мочевой системы.
2. Проанализировать особенности этиологии и лабораторных признаков инфекции мочевыводящих путей и острого пиелонефрита.
3. Выяснить характер сопутствующей патологии и варианты лечения ИМС.

Материал и методы. Проведен анализ данных историй болезни 41 пациента в возрасте от 1 месяца до 3 лет, находившихся на стационарном лечении в 3-ем педиатрическом отделении 4-ой ГДКБ в период с 01.01.2017г. по 31.12.2017г, у которых сопутствующим заболеванием явилась ИМС. Статистическому анализу предшествовала проверка и контроль собранного материала на предмет полноты и точности учета данных. Расчеты проводились в программе Excel Microsoft Office 2013.

Результаты и их обсуждение.

Группу наблюдения составил 41 ребенок в возрасте от 1 месяца до 3 лет. Средний возраст пациентов – 7,3 месяцев, при этом мальчиков – 13 (31,7%), а девочек – 28 (68,3%). Возраст всех пациентов мужского пола составил от 1 до 6 месяцев. Таким образом в данной группе наблюдения девочек, заболевших ИМС, было больше, чем мальчиков.

Пик заболеваемости ИМС пришелся на осень - 51% случаев, на весну - 26% случаев, зимой и летом данная патология встречалась гораздо реже.

У 63% пациентов к моменту поступления в стационар отмечался уже не один эпизод ОРИ. Выявлено, что 5% детей родились недошенными, 15% детей появились на свет посредством кесарева сечения. Всего 18% детей находились на грудном вскармливании, 5% – на смешанном и остальные - на искусственном вскармливании до полугода. При оценке состояния физического развития детей на момент лечения в стационаре выявлено, что 60% пациентов имели ИМТ 1 и 2 степени.

Основными причинами обращения детей к педиатрам были ОРИ: острый ринофарингит, острый средний отит, острый аденоидит, при этом жалобы со стороны органов мочевой системы не отмечались и только в процессе диагностики и лечения ОРИ были диагностирована ИМС. Наиболее часто встречаемыми сопутствующими патологиями оказались анемия легкой степени в 53%, МАРС: ФОО – в 29%, СДН с мышечной дистонией - в 20%, МАРС: ДХЛЖ – в 17%, а также кандидоз СОПР - 10%, ВПС: ДМПП – в 7,3 %, ГНМ 2 степени – 7,3% и аллергические заболевания- 7,3% (рисунок 1).

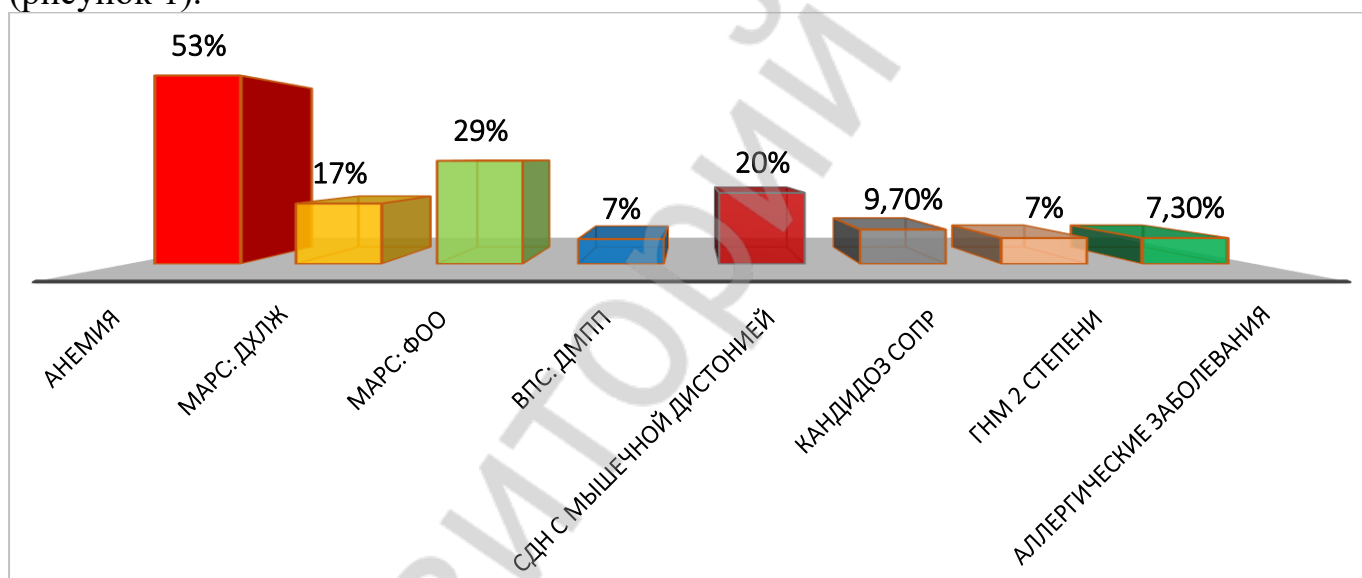


Рисунок 1 – Сопутствующая патология инфекции мочевой системы.

В данном исследовании на долю ИМВП пришлось - 75,6% пациентов, а на острой пиелонефрит - 24,4%. При этом в возрасте до 6 месяцев о. пиелонефрит среди мальчиков наблюдался в 31% случаев, среди девочек – в 10% случаев.

При анализе заболеваемости ИМС в зависимости от возраста и пола соотношение девочки–мальчики в возрасте до двух месяцев составило 1:1, до 4 месяцев –1:1,7, до полугода соотношение 1:1,5, говорит о том, что в данный временной период мальчики переносили ИМС чаще, чем девочки. Затем частота встречаемости ИМС у девочек по сравнению с мальчиками возросла в несколько раз.

По литературным данным главным этиологическим субстратом возникновения ИМС явилась кишечная палочка, затем следуют протей, энтерококк, стафилококк, синегнойная палочка, стрептококк и другие [1]. В данном исследовании при посеве мочи, среди положительных посевов главным этиологическим агентом ИМС оказался Enterococcus spp., который был выявлен у 57% пациентов, затем E. coli - у 27%, грибы

рода *Candida* - у 11,5%, *P. aeruginosa* – у 4,5% (рисунок 2). 22% посевов не дали роста и пришлось на долю ИМВП.

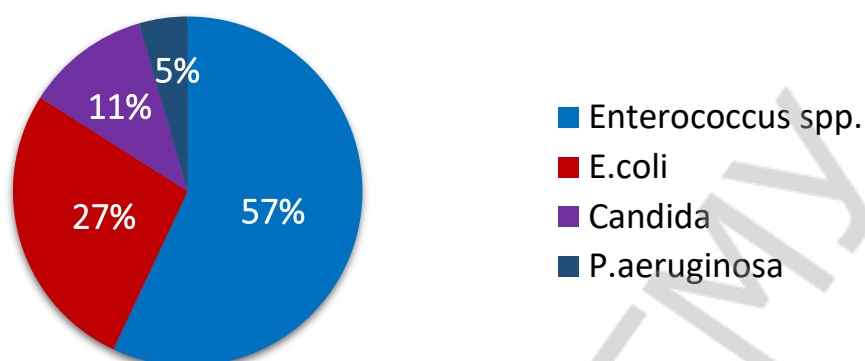


Рисунок 2 – Этиологические агенты ИМС.

У мальчиков одинаково часто высеялись и *Enterococcus spp.* и *E.coli*, а у девочек в 73% случаев - *Enterococcus spp.*, в 27% - *E.coli* (рисунок 3). При пиелонефрите в 63% высеялся *Enterococcus spp.* Бактериурия в значения $\geq 10^5$ КОЕ в 1 мл мочи наблюдалась только в случае обнаружения в моче *Enterococcus spp.*



Рисунок 3 – Распределение частоты встречаемости этиологических агентов по полу среди детей раннего возраста.

В ОАМ при ИМВП в 55% случаев наблюдалась лейкоцитурия, в 39% - пиурия; в 42% - незначительная протеинурия, чаще в ассоциации с пиурией; в 19% - слизь; в 13% - бактериурия; в 13% - микроэритроцитурия; в 13% - соли (ураты, чаще фосфаты).

В ОАМ при о. пиелонефрите одинаково часто наблюдалась и лейкоцитурия и пиурия, в 20% - слизь, в 10% - умеренная протеинурия, в 10% - бактериурия, в 10% - соли: оксалаты.

В ОАК наблюдались признаки воспаления: при ИМВП повышенное СОЭ и лейкоцитоз наблюдался в 81% случаев, при этом в 52% - нейтрофилез со сдвигом лейкоцитарной формулы влево. Гемоглобин и гематокрит были снижены в 97% и 90% случаев соответственно. В 35% случаев в крови тромбоцитоз, моноцитоз – в 32%, в 19% случаев – анэозинофилия, в 16% случаев выявлена токсическая зернистость нейтрофилов.

При о. пиелонефрите повышенное СОЭ и лейкоцитоз наблюдались в 90% случаев, при этом в 60% - нейтрофилез со сдвиг лейкоцитарной формулы влево. Гемоглобин и гематокрит были снижены в 70% и 50% случаев соответственно. В 50% случаев в крови - тромбоцитоз, моноцитоз – в 30%, в 10% случаев – анэозинофилия, в 30% случаев была выявлена токсическая зернистость нейтрофилов.

Необходимо отметить, что СОЭ и количество лейкоцитов были значительно повышены при пиелонефрите (в среднем 35-55, 18-25*10⁹/л соответственно), по сравнению с ИМВП (в среднем 20-30, 11-15*10⁹/л соответственно).

В биохимическом анализе крови в 88% был повышен С-реактивный белок, который в случаях с о. пиелонефритом достигал значений в 30-45 раз больше нормы; в 50% была повышена АСТ, в 17% была повышена АЛТ, в 22% наблюдалось сниженное сывороточное железо, в 7% был снижен альбумин.

Исследования последних лет показали, что при ИМС наблюдается значительное повышение уровня прокальцитонина в плазме крови у детей, что говорит о бактериальной этиологии данного заболевания. При анализе выборки установлено, что диагностика уровня прокальцитонина методом ИФА проводилась в 6 случаях и в 5 из них значение показателя оказалось повышенным в диапазоне от 0.48 нг/мл до 3,53 нг/мл.

При УЗИ органов брюшной полости патологические изменения в почках и мочевом пузыре выявлены у половины пациентов. При сравнении патологических изменений в почках и мочевом пузыре очевидно, что такие состояния как небольшое расширение собирательной системы почек, слоистость стенок лоханок увеличение почки в объеме, утолщение паренхимы почки встречались при о. пиелонефрите. Мелкодисперсная взвесь в полости мочевого пузыря, асимметрия мочевого пузыря, утолщение его стенки наблюдались при ИМВП. Также необходимо отметить, что в 5% была выявлена ВАМП: ПМР, в 3% - киста урахуса.

Помимо этого, также были выявлены следующие внепочечные изменения: гепатомегалия в 76% случаев, спленомегалия в 16%, увеличенные л/у в воротах печени в 5%, а также увеличенные л/у в брыжейке тонкого кишечника в 2,5%.

У 56% пациентом ИМС на фоне ОРИ протекала в средней степени тяжести и все они нуждались в инфузионной терапии (при пиелонефрите 5 пациентов из 10). Интоксикационный синдром имел место в 41% случаев.

Наиболее часто применяемыми противомикробными средствами были цефотаксим(33%), амоксициллин(24%), цефтриаксон(16%), амоксиклав(10%), цефепим(8%), и др(9%). 10 пациентам потребовалось 2 последовательных курса АБ-терапии.

При анализе дня санации мочи при ИМВП диапазон значений составил от 4 до 10 дней; среднее значение – 6 день лечения. Среднее значения дня санации мочи у пациентов с пиелонефритом составило 9 день с диапазоном значений 8-11 дней.

Малосимптомность и неспецифичность клинических проявлений заболеваний почек и мочевыводящих путей у детей первых трех лет жизни затрудняют раннюю диагностику. В результате адекватная терапевтическая коррекция может запаздывать, а процесс перейти в хронический [3].

Необходимо помнить, что у детей до 3 лет развитие повреждения почечной ткани проходит с большей частотой, чем у детей старшего возраста, поэтому детям

раннего возраста необходимо пристальное внимание со стороны педиатров и при необходимости нефрологов.

Выводы:

1. Предрасположенность к инфекции мочевой системы имели дети, которые родились посредством кесарева сечения, находились на искусственном вскармливании, имели избыточную массу тела и неоднократные эпизоды ОРИ в анамнезе.

2. В первое полугодие жизни мальчики чаще переносили ИМС. Начиная с второго полугодия жизни до года частота ИМС у девочек по сравнению с мальчиками возросла и к 3 годам превосходила в несколько раз, при этом девочки чаще болели ИМВП, а мальчики - о. пиелонефритом.

3. В ОАМ при ИМВП чаще наблюдалась лейкоцитурия, незначительная протеинурия, микрогематурия, а при пиелонефрите – пиурия, умеренная протеинурия.

4. При посеве мочи на микрофлору достоверно чаще высевался *Enterococcus spp.*

5. И при ИМВП и при о. пиелонефрите наблюдалось повышенное СОЭ и лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево. Однако при пиелонефрите данные показатели превышали норму в несколько раз.

Повышенный уровень прокальцитонина достоверно наблюдался практически во всех случаях заболевания.

6. Наиболее часто встречаемой сопутствующей патологией оказалась анемия легкой степени.

A.S. Tymoshchuk

SOME FEATURES OF THE ETIOLOGY, CLINIC, THE DIAGNOSTICIAN AND TREATMENTS OF THE INFECTION OF URINARY SYSTEM AT CHILDREN OF EARLY AGE

Tutors: assistant O. V. Samohval

*Department of Propaedeutic of Childhood Diseases,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Детские болезни: практ. пособие / А. В. Сикорский, А. М. Чичко, М. В. Чичко [и др.] ; под ред. А. М. Чичко, М. В. Чичко. – М.: ФУАинформ, 2013. – 896 с.

2. Инфекция мочевой системы у детей [Электронный ресурс] / Лечащий врач – медицинский научно-практический портал. Режим доступа: <https://www.lvrach.ru/2009/01/5897519/> (дата обращения: 01.04.2018).

3. Течение инфекции мочевой системы у детей раннего возраста на фоне острой респираторной вирусной инфекции [Электронный ресурс] / Медицинский портал для врачей. Режим доступа:

http://umedp.ru/articles/techenie_infektsii_mochevoy_sistemy_u_detey_rannego_vozrasta_na_fone_ostro_y_respiratornoy_virusnoy_i.html (дата обращения: 15.03.2018).