

УДК: 616.61/.63-022.1-053.2

**ИНФЕКЦИИ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ***Н.И. Хлебовец, доцент, к.м.н.; О.Ф. Харченко, ассистент, к.м.н.*

Кафедра педиатрии №2

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

*Обследовано 205 детей с инфекцией мочевой системы. Показана структура инфекционно-воспалительных заболеваний почек у детей. Данная патология в 5 раз чаще встречается у девочек. С возрастом увеличивается количество вторичных пиелонефритов и снижается частота инфекции мочевых путей. Основным возбудителем является E. COLI и PROTEUS, которые чувствительны к цефалоспорином III поколения, аминогликозидам и фторхинолонам.*

**Ключевые слова:** инфекция мочевой системы, дети.

*206 children with infections of the urinary system were examined. We showed the structure of infections and inflammatory process in children's kidneys. This abnormality is five fold higher in girls. The number of newborn pyelonephritis increases and the number of urinary system infection decreases with age. The main causative agents are COLI and PROTEUS which are successfully eradicated by cephalosporines of the third generation, aminoglycosides and florhinolones.*

**Key words:** infections of urinary system, children.

**Введение**

Микробно-воспалительные заболевания мочевыделительной системы, согласно ВОЗ, по частоте стоят на втором месте после респираторной патологии у детей, что обусловлено анатомо-физиологическими особенностями детского организма, его реактивностью, свойствами микроорганизмов, вызывающих данную патологию. Ежегодно регистрируется все большее количество болезней мочеполовой системы. Так, если в 1990 году заболеваемость составила 519,59 случаев на 100 тысяч детского населения (0-14 лет), то через 10 лет заболеваемость выросла более чем в 2,5 раза и составила в 2000 году 1272,5 на 100000 детей (0-14 лет). Она имеет дальнейшую тенденцию к росту: в 2001 году 1338,2 случая на 100 тысяч детского населения Республики Беларусь [2, 3].

**Материалы и методы**

Нами наблюдались 205 детей с инфекционно-воспалительными заболеваниями мочевой системы в возрасте от 1 месяца до 15 лет, находившихся на лечении в соматическом отделении Гродненской областной детской клинической больницы. Анализировалась структура заболеваний, связь их с возрастом и полом, длительность заболевания, данные микробиологического обследования, клинические и лабораторные данные.

**Результаты и обсуждение**

По нозологическим формам исследуемые больные распределились следующим образом: острый пиелонефрит (ОПЕН) диагностирован у 77 (37,7%) детей, хронический первичный пиелонефрит (ХрПЕН-первичный) у 24 (11,7%), хронический вторичный пиелонефрит (ХрПЕН-вторичный) у 24 (11,7%), инфекция мочевых путей (ИМП) у 73 (35,6%), острый цистит у 3 (1,5%), хронический цистит у 4 (2,0%).

В возрасте до 1 года было 29 (14,2%) детей, 1-3 года – 57 (27,8%), 4-6 лет – 32 (15,6%), 7-12 лет – 61 (29,8%), старше 12 лет – 26 (12,7%) детей. Мальчиков было 33 (16,1%), девочек – 172 (83,9%).

Анализ возрастной характеристики и нозологических форм показал, что в возрасте до 1 года ИМП было 16, ОПЕН – 11, ХрПЕН-вторичный – 2. В 1-3 года – ИМП было 24, ОПЕН – 23, ХрПЕН-первичный – 4, ХрПЕН-вторичный – 6. В возрасте 4-6 лет ИМП выявлена у 11 больных, ОПЕН у 17, ХрПЕН-первичный у 2, ХрПЕН-вторичный у 1, цистит у 1. В возрасте 7-12 лет ИМП выявлена у 16 детей, ОПЕН у 22, ХрПЕН-первичный у 12, ХрПЕН-вторичный у 6, цистит у 5 детей. У детей старше 12 лет ИМП диагностировалась в 6 случаях, ОПЕН в 4, ХрПЕН-первичный в 6, ХрПЕН-вторичный в 9, цистит в 1 случае. Как видно из представленных данных, у детей первых трех лет преобладали ИМП (46,5%) и ОПЕН (39,5%). С возрастом имеется тенденция к снижению ИМП, частота заболеваемости ОПЕН сохраняется, но вместе с тем возрастает число хронических и вторичных ПЕН. Обращает на себя внимание, что у детей 7-12 лет выявлено 5 случаев циститов.

Большая часть больных (74%) с микробно-воспалительными заболеваниями мочевыделительной системы была госпитализирована в первые 7 дней от начала заболевания. Из них в первые 3 дня – 28%, остальные 26% больных были госпитализированы в срок 7-30 дней от начала заболевания, причем все эти больные получали антибактериальную терапию амбулаторно. Среди клинических проявлений синдром интоксикации выявлен у 52% детей, болевой синдром у 59% (абдоминальный у 28%, поясничный у 31%), дизурический синдром у 31% больных. Клинических проявлений не было у 16% детей, диагноз которым выставлен на осно-

вании мочевого синдрома. В общем анализе мочи отмечались следующие изменения: лейкоцитурия у 68%, протеинурия у 38% (из них у 36% до 1 г/л и у 2% - более 1 г/л), микрогематурия у 12% детей, бактериурия у 11%. В лейкоцитограмме мочи у 73,6% выявлен нейтрофилез, у 26,4% - лимфоцитоз. У 32% детей изменения в моче отсутствовали, т.к. они поступали в стационар планово для урологического обследования в период исчезновения клинических и лабораторных проявлений заболевания.

Микробиологическое исследование мочи с определением возбудителя и чувствительности к антибактериальным препаратам было выполнено 195 больным. При исследовании мочи у 139 (71,3%) детей роста аэробной и факультативно-анаэробной микрофлоры не обнаружено, положительный результат посева мочи был у 56 (28,7%) больных. У 39 (20,0%) детей обнаружен рост микроорганизмов семейства Enterobacteriaceae, что согласуется с данными литературы [2, 3], у 6 (3,1%) больных рост микробов семейства Proteus, у 5 (2,6%) - *St. saprophiticus*, у 4 (2,0%) - *Streptococcus D* и у 2 (1,0%) - *Candida*. Нами получен низкий процент высевы уропатогенов, что объясняется наличием L-форм бактерий, а также тем, что 26% детей получали антибактериальное лечение до поступления в стационар. Аналогичный спектр микроорганизмов при микробиологическом исследовании мочи получен большинством авторов [1, 2, 3].

Проводился анализ чувствительности выделенных микроорганизмов к некоторым антибактериальным препаратам. При определении чувствительности семейства Enterobacteriaceae выявлена высокая чувствительность к цефтриаксону (80%), гентамицину (54%), амикацину и полимиксину (50%), цефтазидиму (40%), цефалексину (31%), цефоперазону (30%). Наименее чувствительны эти микроорганизмы к карбенициллину (11%), ампициллину (13%), фузидину (11%), доксициклину (11%). Устойчивость была выявлена к фузидину и доксициклину (88%), карбенициллину (89%), ампициллину (67%), бензилпенициллину (67%). К цiproфлоксацину чувствительны были эти микроорганизмы у 86%, умеренно чувствительны у 14% и устойчивыми не было ни одного случая.

Полученные данные позволяют считать, что бактерии из группы Enterobacteriaceae наиболее чувствительны к цiproфлоксацину, цефалоспорином III поколения, особенно к цефтриаксону, аминогликозидам. Наиболее часто используемые в клинической практике антибактериальные препараты, такие как ампициллин, карбенициллин и фузидин обладают наименьшим эффектом в лечении мик-

робно-воспалительных заболеваний мочевыделительной системы. Эти данные согласуются с данными [2], за исключением аминогликозидов, где мы получили высокую чувствительность в 50% случаев.

Микробы рода *Proteus* были чувствительны к карбенициллину (83%), цiproфлоксацину (80%), цефтриаксону и цефоперазону (70%), гентамицину (40%), амикацину и цетазидиму (20%). К ампициллину, доксициклину и полимиксину эти микроорганизмы в 100% случаев были нечувствительны. Как видно из представленных данных, и микроорганизмы семейства *Proteus* высокочувствительны к цiproфлоксацину, цефалоспорином III поколения и карбенициллину. По этой группе микроорганизмов наши данные отличаются от данных [2], которые указывают на низкую чувствительность к карбенициллину. В отношении остальных препаратов наши данные соответствуют литературным.

### Выводы

1. Микробно-воспалительные заболевания мочевой системы в 5 раз чаще встречаются у девочек.
2. С возрастом меняется структура за счет увеличения частоты хронического пиелонефрита, вторичного пиелонефрита и цистита и относительно уменьшения ИМП.
3. Наиболее частыми возбудителями инфекционно-воспалительных заболеваний мочевыделительной системы являются микроорганизмы семейств Enterobacteriaceae и *Proteus*, реже *St. saprophiticus*.
4. Микроорганизмы семейства Enterobacteriaceae наиболее чувствительны к цiproфлоксацину, цефалоспорином III поколения, среди которых препаратом выбора может быть цефтриаксон, а также аминогликозидам.
5. При обнаружении роста микроорганизмов *Proteus* препаратом выбора может быть карбенициллин, цiproфлоксацин и цефалоспорины III поколения.
6. Все выделяемые с мочой уропатогены высокочувствительны к фторхинолонам, к назначению которых необходимо подходить строго индивидуально, учитывая тяжесть процесса и возраст больных.

### Литература

1. Бухарин О.В., Вялкова А.А., Грищенко В.А. Клинико-микробиологическое обоснование ранней диагностики пиелонефрита у детей/ Российский педиатрический журнал, 2003, №2. – С. 42-47.
2. Галькевич Н.В., Кожарская Л.Г. и соавт. Применение антибактериальной терапии при лечении инфекций мочевыводящих путей у детей/ Рецепт, 2003, №4. – С. 24-26.
3. Коровина Н.А., Захарова И.Н., Мумладзе Э.Б. Современные подходы к лечению пиелонефрита у детей/ Лечащий врач, 2002, №11. – С. 60-64.