

О лечении и профилактике рецидивов инфекции мочевой системы у детей

А.А. Вялкова, В.А. Гриценко, И.В. Зорин, Л.М. Гордиенко

The treatment and prevention of recurrent urinary tract infection in children

A.A. Vyalkova, V.A. Gritsenko, I.V. Zorin, L.M. Gordiyenko

Оренбургская государственная медицинская академия

Современный подход к лечению и профилактике рецидивов инфекции мочевой системы у детей основан на этиологической диагностике и выявлении источника инфицирования органов мочевой системы с оценкой клинического значения персистентных свойств уробактерий как особого фактора, определяющего течение микробно-воспалительного ренального процесса. Представлены лекарственные препараты, рекомендуемые для использования у детей с рецидивирующей инфекцией мочевой системы.

Ключевые слова: дети, инфекция мочевой системы, лечение, канефрон N, фурамаг.

The current approach to treating and preventing recurrent urinary tract infection in children is based on the etiological diagnosis and detection of the source of urinary tract infection, by estimating the clinical value of the persistent properties of urobacteria as a special determinant of the course of the microbial inflammatory renal process. Medicaments recommended for children with recurrent urinary tract infection are given.

Key words: children, urinary tract infection, treatment, Canephron N, furamag.

Постоянно увеличивающееся число детей с рецидивирующим течением различных вариантов инфекции мочевой системы заставляет искать более эффективные пути лечения ренальной микробно-воспалительной инфекции на основе современных принципов превентивной, клинической и реабилитационной нефрологии. Инфекция мочевой системы — инфицированность мочевого тракта без указания уровня поражения мочевой системы [1, 2]. Ключевым признаком инфицированности является бактериурия. Основным лабораторным методом обследования больного с пиелонефритом считается микробиологический анализ мочи с выявлением вида возбудителя, вирулентности и персистентных свойств урофлоры (антилизоцимная, антикомплементарная, антиинтерцидная активности) и определением типа бактериурии.

Наиболее частым этиологическим агентом при инфекции мочевой системы является *E.coli*, высеваемость которой из мочи колеблется от 60 до 87,3%. *Klebsiella* — второй по частоте представитель семейства *Enterobacteriaceae*, чаще высеивается у детей в возрасте старше 15 лет с хроническим непрерывно рецидивирующим пиелонефритом. Представители семейства аэробных неферментирующих грамотрицательных палочек преимущественно высеиваются у детей в возрасте 1—5 лет с хроническим рецидивирующим обструктивным пиелонефритом. *Staphylococcus* чаще регистрируется при латентном течении пиелонефрита, *Streptococcus* — при хроническом непрерывно рецидивирующем обструктивном пиелонефрите у детей в возрасте 10—15 лет, *Enterococcus* — при остром дисметаболическом пиелонефрите у детей в возрасте до 1 года. В последние годы изменился спектр возбудителей за счет снижения доли *E.coli* (до 45—50% в структуре уропатогенов), увеличения доли грамположительной флоры.

Современный набор антимикробных средств против возбудителей инфекционных заболеваний мочевой системы достаточно широк и разнообразен. Он включает антибиотики, производные нитрофурана, препараты из группы нефторированных хинолонов, а также фитопрепараты из лекарственных растений. Санация органов мочевой системы от уропатогенных микроорганизмов зависит не столько от объема

© Коллектив авторов, 2010

Ros Vestn Perinatol Pediat 2010; 6:77–80

Адрес для корреспонденции: Адрес для корреспонденции:

Вялкова Альбина Александровна — д.м.н., проф., зав. каф. факультетской педиатрии Оренбургской государственной медицинской академии
460000 Оренбург, ул. Советская, 6

Зорин Игорь Владимирович — к.м.н., доц. той же кафедры

Гордиенко Любовь Михайловна — к.м.н., доц. той же кафедры

Гриценко Виктор Александрович — д.м.н., проф. Института клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН

460000 Оренбург, ул. Пионерская, д. 11

Канефрон® Н



Растительный лекарственный препарат для лечения и профилактики воспалительных заболеваний почек и мочевых путей для взрослых и детей любого возраста

- **Оказывает оптимальное комплексное действие:**
 - противовоспалительное
 - мягкое диуретическое
 - антимикробное
 - спазмолитическое
 - улучшает кровоснабжение почек
 - нефропротективное
 - антиоксидантное
- Повышает эффективность антибактериальной терапии
- Уменьшает количество повторных обострений заболевания
- Нормализует уродинамику
- Способствует ликвидации микробно-воспалительного процесса
- Нормализует проницаемость капилляров почек
- Хорошо переносится



BIONORICA®

The phytoneering company

<http://www.bionorica.ru>

имеющихся в арсенале средств, сколько от правильно сделанного выбора в пользу одного или нескольких препаратов с учетом спектра чувствительности выделенных возбудителей.

Принципы этиотропной терапии инфекционных заболеваний мочевой системы:

- раннее (безотлагательное) назначение антибактериальных препаратов в соответствии с чувствительностью возбудителя;
- обязательный микробиологический контроль;
- первичная оценка эффективности терапии через 48—72 ч;
- переход на этиотропную монотерапию после получения данных бактериологического исследования;
- ликвидация микробного воспаления в почечной ткани и мочевых путях до получения стойкого клинико-бактериологического эффекта;
- длительная антимикробная терапия при обнаружении пузырно-мочеточникового рефлюкса и при рецидивировании мочевой инфекции;
- уменьшение дозы антимикробных препаратов в зависимости от клиренса креатинина.

Практическая значимость анализа структуры уропатогенов у больных пиелонефритом заключается в правильном выборе эмпирической антибактериальной терапии. Оптимально использование защищенных пенициллинов и цефалоспоринов второго — третьего поколения. После идентификации возбудителя необходим дифференцированный подход к назначению этиотропной терапии: при выделении *E.coli*, *Proteus*, *Klebsiella* показаны защищенные пенициллины, цефалоспорины второго — третьего поколения, в случае стафилококковой этиологии — защищенные пенициллины и цефалоспорины второго поколения. «Ступенчатая терапия» предусматривает последовательную смену путей введения антибиотиков (из одной группы): с парентерального введения в начале активной фазы заболевания на последующий их прием *per os* при стихании патологического процесса.

Основным критерием продолжительности антибиотикотерапии при инфекции мочевой системы (в частности, при пиелонефрите) является преморбидное состояние больного, наличие или отсутствие патогенетических факторов: нарушений уродинамики, нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, метаболических нарушений, дисбактериоза кишечника, которые требуют коррекции.

При оптимальном выборе антимикробных препаратов санация органов мочевой системы от уропатогенов достигается относительно легко, но не гарантирует окончательного выздоровления больного или наступления у него длительной ремиссии, поскольку сохраняющийся в организме эндогенный источник возбудителей инфекции (микробиоценоз кишечника), а также усугубляемые приемом антиби-

отиков и химиопрепаратов дисбиотические нарушения кишечной микрофлоры представляют реальную опасность реинфицирования почек и мочевого тракта. Эти причины лежат в основе частого рецидивирования инфекции мочевой системы, наблюдаемого после эффективно проведенного устранения нарушений уродинамики у больных с обструктивными вариантами данной патологии (например, после оперативной коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса высокой степени).

Важное значение в лечении инфекции мочевой системы у детей, особенно рецидивирующей, имеет профилактическая антибактериальная терапия. Показаниями к ее проведению являются:

- часто рецидивирующая инфекция мочевой системы;
- инфекция мочевой системы при пузырно-мочеточниковом рефлюксе, аномалиях органов мочевой системы, тяжелой нейрогенной дисфункции мочевого пузыря.

Продолжительность лечения может составлять до 1 года — при интервале между рецидивами менее 3 нед, 6 мес — при интервале между рецидивами от 3 нед до 3 мес. При инфекции мочевой системы на фоне пузырно-мочеточникового рефлюкса назначается более длительная терапия. В качестве профилактики рецидивов применяются производные 5-нитрофурана, производные оксихинолина, амоксициллин, ко-тримоксазол, фитопрепараты. Последние широко используются для длительной противомикробной терапии у детей.

Показано, что препараты из лекарственных растений (например, канефрон Н) одновременно воздействуют на несколько звеньев патогенеза, что позволяет уменьшить дозу или избежать прием химиосинтетических средств и повысить эффективность антибактериального лечения. Все входящие в канефрон Н лекарственные растения проявляют антимикробную активность в отношении широкого спектра патогенных микроорганизмов за счет эфирных масел и фталейнов любисточка, горечей и фенолкарбоновых кислот золототысячника, розмариновой кислоты, эфирных масел и флавоноидов.

Применение канефрона Н в комплексе с базисной терапией в острую фазу пиелонефрита у детей позволяет достоверно раньше снизить выраженность клинических симптомов заболевания и уровень лейкоцитурии. Лечение канефроном Н положительно влияет на динамику клинико-лабораторных симптомов заболевания, способствуя сокращению сроков лечения и увеличению продолжительности ремиссии [3]. Продемонстрировано положительное действие канефрона Н при лечении активных форм пиелонефрита, обосновано его применение и доказана эффективность в противорецидивном лечении пиелонефрита (по 10 дней каждого месяца в течение

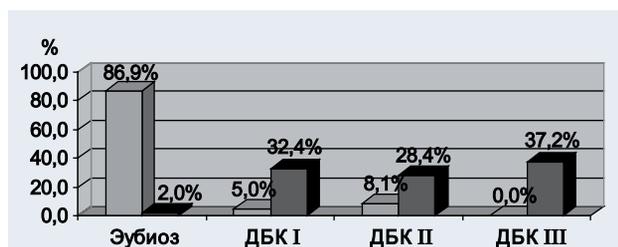


Рисунок. Характеристика состояния кишечной микрофлоры в период ремиссии пиелонефрита у детей при использовании биопрепаратов и канефрона Н.

ДБК — дисбактериоз кишечника. Светлые столбики — больные, получавшие биопрепараты в сочетании с канефроном Н в период ремиссии; темные столбики — больные, не получавшие биопрепараты и канефрон Н в период ремиссии.

6 мес) в сравнении с традиционной уросептической терапией (см. рисунок).

Одно из ведущих мест в профилактической антибактериальной терапии занимают производные 5-нитрофурана. Особенно эффективным в этом плане является фурамаг, который представляет собой оптимизированную форму нитрофурана (фуразидина). Наличие в составе препарата карбоната магния основного обеспечивает лучшую биодоступность, что дает более выраженный терапевтический эффект и позволяет применять более низкие дозы, чем при назначении чистого фуразидина [4].

Установлено, что фурамаг отличается от фурагина следующими характеристиками:

- быстро и хорошо всасывается;
- обеспечивает в 2,5 раза большую биодоступность, чем фурагин;
- концентрация фурамага в крови достигает максимума к 3 ч после приема и поддерживается на достаточно высоком уровне до 6 ч;
- в моче препарат также создает концентрации, значительно превышающие (в среднем в 3 раза) таковые после приема препарата фурагин [5].

Сравнительные исследования, проведенные в Московском НИИ педиатрии и детской хирургии, показали значительное преимущество терапии фурамагом, при использовании которого реже, чем при назначении фурагина, отмечались рецидивы инфекции мочевой системы. Нежелательные явления

ЛИТЕРАТУРА

1. Коровина Н.А., Захарова И.Н., Мумладзе Э.Б., Гаврюшова Л.П. Диагностика и лечение пиелонефрита у детей (Пособие для врачей). М.: Медпрактика-М, 2003. 72 с.
2. Папаян А.В., Савенкова Н.Д. Клиническая нефрология детского возраста. СПб., 2008. 600 с.
3. Вялкова А.А., Гриценко В.А., Гордиенко Л.М. Инфекция мочевой системы у детей // Нефрология. 2009. № 3. С. 11—112.
4. Багдасарова И.В., Сулова Г.Д., Рыков А.А. и др. Применение препарата фурамаг в комплексном лечении пиелонефрита у детей // Педиатрия, акушерство и гинекологи-

выражались преимущественно в виде желудочно-кишечных расстройств, чаще при использовании фурагина, чем фурамага [6].

Таким образом, фурамаг наряду с канефроном является оптимальным препаратом для профилактической противорецидивной терапии инфекции мочевой системы у детей. Кроме того, в период ремиссии важную роль приобретает медикаментозная терапия препаратами с антиоксидантной и антисклеротической активностью (витамины А, Е, С, β-каротин, селеносодержащие препараты — триовит, селцинк, пленил), с эффектом коррекции вторичной дисфункции митохондрий (коэнзим Q₁₀, L-карнитин, никотинамид, димефосфон, кудесан и др.) [1, 7].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Микробно-воспалительные тубулоинтерстициальные заболевания почек у детей являются одной из актуальных проблем детской нефрологии. Острота проблемы обусловлена высокой частотой патогенетических факторов инфицирования мочевой системы (рефлюкс-уропатии, врожденные пороки развития органов мочевой системы с нарушением уродинамики, сочетание пузырно-мочеточникового рефлюкса и нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, уrolитиаз, гемолитико-уремический синдром, нарушение микробиоценоза кишечника и др.), а также особенностью уропатогенных свойств возбудителей, их способностью к персистенции, высокой антибиотикорезистентностью. Разработанные клинико-микробиологические подходы к лечению инфекции мочевой системы у детей основаны на раннем выявлении ведущих патогенетических факторов риска развития пиелонефрита, определении источника инфицирования органов мочевой системы, оценке персистентного потенциала уро- и копрофлоры и их чувствительности к антибактериальным препаратам.

Доказано, что для оптимизации эффективности лечения ренальной инфекции у детей необходима эффективная терапия антибактериальными препаратами с выбором индивидуальных программ лечения в сочетании с патогенетической терапией, направленной на коррекцию нарушений уродинамики, микробиоценоза кишечника, обменных процессов.

гия. 2003. № 3. С. 56—58.

5. Ключников С.О., Гаджиалиева М.М., Османов И.М. Фурамаг в терапии инфекции мочевой системы у детей // Рос. вестн. перинатол. и педиат. 2010. № 4. С. 110—112.
6. Шатохина О.В., Османов И.М., Длин В.В. и др. Сравнительная эффективность различных режимов лечения дисметаболических нефропатий у детей // Рос. вестн. перинатол. и педиат. 2010. № 1. С. 78—82.
7. Калугина Г.В., Клушанцева М.С., Шехаб Л.Ф. Хронический пиелонефрит. М.: Медицина, 1993. 240 с.

Поступила 23.09.10