



УДК 616.24-002-053.21.5-08

КАРИМДЖАНОВ И.А., ИСКАНОВА Г.Х., ИСРАИЛОВА Н.А.  
Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан

## СТУПЕНЧАТАЯ ТЕРАПИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

**Резюме.** Цель работы — изучить эффективность ступенчатой терапии инъекционной и пероральной формами цефалоспоринов II поколения цефуроксима натрия и цефprozила у детей, больных внебольничной острой пневмонией. Были обследованы 53 больных ребенка в возрасте 6 мес. — 14 лет с внебольничной пневмонией. Дети были разделены на 2 группы: 1-я — 26 больных, получавших цефуроксим натрия внутримышечно в процессе лечения, и 2-я — 27 больных, получавших цефуроксим натрия первые 3 дня, а затем с 4-го дня — цефprozил в суспензии перорально. Группы больных были сопоставимы по форме и течению пневмонии. В клинике всем больным детям проведены общепринятые клинико-лабораторные исследования. Комплексная терапия не отличалась в обеих группах. Эффективность лечения оценивалась в динамике. При сравнении эффективности двух режимов антибиотикотерапии (цефуроксим натрия парентерально и последовательный режим с заменой на цефprozил перорально) не выявлено различий в динамике клинического течения, лабораторных и рентгенологических показателей. Результаты проведенных исследований до лечения показали, что у подавляющего количества больных наблюдались клинико-рентгенологические признаки пневмонии: температура, кашель, одышка, тахикардия, физикальные и рентгенологические изменения в легких. Оценка эффективности лечения показала, что к окончанию лечения у больных обеих групп отмечалась положительная клинико-рентгенологическая динамика болезни, нормализовалась температура тела, исчезли симптомы интоксикации и физикальные изменения в легких, полностью исчезли очаговые и инфильтративные изменения. Таким образом, ступенчатая терапия цефалоспоринов II поколения цефуроксимом и цефprozилом при лечении внебольничной острой пневмонии у детей является достаточно эффективным и безопасным методом с хорошей переносимостью и отсутствием побочных эффектов.

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония, ступенчатая терапия, пероральные цефалоспорины.

Этиотропная терапия внебольничных пневмоний у детей является актуальной проблемой современной педиатрии. Среди антибиотиков, применяемых в клинической практике, цефалоспорины занимают лидирующее место, они обладают широким спектром антимикробного действия, бактерицидным механизмом действия, устойчивостью ко многим бета-лактамазам, хорошей переносимостью, меньшей частотой побочных эффектов, простотой и удобством их дозирования, а также при их применении наблюдается небольшая частота резистентности микроорганизмов [1, 4, 5].

Бактериальная активность цефалоспоринов обусловлена торможением синтеза пептидогликана — структурной основы микробной стенки.

В детской практике основным путем введения препаратов должен стать пероральный, как наименее травматичный. Особенно это важно в отношении детских форм лекарственных средств (сиропы, суспензии, таблетки с разделительной полосой и др.) [2, 6].

Преимуществами перорального пути применения антибиотиков являются экономический эффект (расход шприцев, систем и т.д.), в том числе связанный с возможностью лечения дома без госпитализации, профилактика инфекцион-

© Каримджанов И.А., Исканова Г.Х.,  
Исраилова Н.А., 2014

© «Здоровье ребенка», 2014

© Заславский А.Ю., 2014

ных и травматических осложнений, устранение необоснованной психологической травмы [1, 6].

Сегодня важным принципом лечения различных инфекций является использование метода ступенчатой терапии. Ступенчатая терапия — двухэтапное применение антибактериальных препаратов с переходом с парентерального на пероральный путь введения в возможно более короткий срок с учетом клинического состояния пациента и совпадения спектра выраженности их антимикробного действия. Ступенчатая терапия сокращает длительность парентерального введения препарата, пребывания больного в стационаре при сохранении клинической эффективности, значительно уменьшает затраты на лечение и его стоимость [2, 3, 5].

Известно, что спектр действия цефалоспоринов II поколения в отношении грамотрицательных микроорганизмов шире, чем у представителей I поколения, а цефуроксим в настоящее время рассматривается как основной пероральный препарат для лечения внебольничных респираторных инфекций, причем при внебольничной пневмонии он является препаратом выбора. Необходимо подчеркнуть его высокую эффективность при инфекциях, вызванных основными возбудителями — *Str. Pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* [3]. Из цефалоспориновых антибиотиков II поколения хотелось бы выделить препараты цефуроксим натрия для парентерального введения и цефпрозил для перорального приема. Бактерицидный эффект цефуроксима и цефпрозила охватывает широкий спектр микроорганизмов. Они устойчивы к действию большинства бета-лактамаз и являются высокоактивными относительно грамположительных (*St. aureus*, *Str. pneumoniae*, *Str. pyogenes*, *Str. agalacticae*, *Bacteroides* spp.), грамотрицательных бактерий (*Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *E. coli*, *Salmonella* spp., *Proteus mirabilis*, *Neisseria gonorrhoeae*). Спектр действия цефуроксима аксетила, цефуроксима натрия и цефпрозила включает штаммы, стойкие к пенициллину, ампициллину и амоксициллину [6]. После перорального приема цефпрозила пиковая концентрация в плазме достигается через 2–3 часа, что обеспечивает быстрое наступление антибактериального эффекта. После приема внутрь усваивается 95 % препарата, употребление пищи не влияет на степень всасывания.

Период полувыведения составляет в среднем 1,2 часа. Важной характеристикой цефпрозила является и удобная кратность приема препарата — всего 2 раза в сутки. Выпускается препарат в форме порошка для приготовления суспензии 60 мл (250 мг/5 мл). Клиническими показаниями к назначению цефпрозила в педиатрии являются инфекции верхних (фарингит, тонзиллит) и

нижних (бронхиты и пневмонии) дыхательных путей, инфекции мочевыводящих путей.

Рекомендуемая доза цефуроксима натрия в инъекциях 50 мг/кг в сутки каждые 8 часов, цефпрозила для детей от 6 мес. до 2 лет — 15–30 мг/кг в сутки, от 2 до 12 лет — 15–40 мг/кг в сутки, старше 12 лет и взрослых — 250–500 мг 2 раза в сутки. Цефпрозил принимается во время или сразу после еды.

Очень важный вопрос антибиотикотерапии в педиатрии — это рациональное лечение пневмоний, прежде всего при стартовой эмпирической терапии.

При оценке эффективности этиотропного лечения пневмонии необходимо знать возбудителя заболевания и его чувствительность к антибиотикам, так как при поступлении в лечебные учреждения больным антибиотики назначаются эмпирически.

При этом следует помнить о снижении чувствительности основных возбудителей внебольничных пневмоний к большинству традиционных препаратов для эмпирической терапии, о высокой частоте гиперчувствительности к пенициллину и выделения пенициллинорезистентных штаммов *Streptococcus pneumoniae*, повышении роли *Haemophilus influenzae* и *Moraxella catarrhalis* [3, 7]. Это является обоснованием целесообразности использования цефалоспоринов II поколения цефуроксима и цефпрозила как в монотерапии перорально при нетяжелых инфекциях, так и в схемах ступенчатой терапии при среднетяжелых пневмониях.

**Цель исследования** — изучить эффективность ступенчатой терапии инъекционной и пероральной формами цефалоспоринов II поколения цефуроксима натрия и цефпрозила (ИП Nobel pharmsanoat) у детей, больных внебольничной острой пневмонией.

## Материал и методы исследований

Было обследовано 53 больных ребенка в возрасте 6 мес. — 14 лет с внебольничной очаговой неосложненной пневмонией, находившихся на лечении в детской клинике Ташкентской медицинской академии. Диагноз был установлен на основании анамнестических данных, клинических признаков и клинико-лабораторных исследований, которые включали общий анализ крови, мочи, уровень АЛТ, АСТ, мочевины, креатинина и рентген грудной клетки до и в процессе лечения.

Больные дети были разделены на две группы: 1-я — 26 больных, получавших цефуроксим натрия в инъекциях 50 мг/кг каждые 8 часов в процессе лечения, и 2-я — 27 больных, получавших цефуроксим натрия первые 3 дня, а затем с 4-го

дня — цефпрозил 15–30 мг/кг в сутки в суспензії перорально.

Длительность курса лечения составила в среднем  $8,2 \pm 0,5$  дня и определялась стойкой нормализацией температуры тела, положительной клинико-рентгенологической динамикой.

Комплексная терапия не отличалась в обеих группах больных детей и включала в себя постельный режим, питание по возрасту, всем больным, кроме антибактериальной терапии, проводились инфузионная терапия, физиотерапевтические процедуры, назначались жаропонижающие, отхаркивающие средства, витамины.

Эффективность лечения оценивалась в динамике по улучшению общего состояния и аппетита, нормализации температуры тела, положительной рентгенологической динамике.

Переносимость препаратов и их безопасность оценивали на основании клинических признаков, данных лабораторных и инструментальных исследований.

## Результаты исследования и их обсуждение

Результаты проведенных исследований до лечения показали, что у 18 (69,2 %) больных 1-й и 19 (70,4 %) больных 2-й группы наблюдались температура, снижение аппетита, нарушение сна. У 19 (73,1 %) и у 21 (77,8 %) больного 1-й и 2-й групп соответственно наблюдался сухой кашель, у 6 (23,1 %) и 7 (25,9 %) больных — одышка. Со стороны сердечно-сосудистой системы у 11 (42,3 %) больных 1-й и 12 (44,4 %) — 2-й группы наблюдались тахикардия и приглушенность тонов сердца. В периферической крови лейкоцитоз с нейтрофилезом и повышением СОЭ наблюдался у 8 (30,8 %) и 9 (33,3 %) больных детей 1-й и 2-й групп соответственно.

Оценка эффективности лечения, проведенная через 3–4 дня после начала лечения у 24 (92,3 %) детей 1-й группы и 25 (92,6 %) — 2-й группы, показала положительную клиническую динамику течения болезни: уменьшились проявления интоксикационного синдрома, температура тела нормализовалась либо снизилась до субфебрильных величин, повысился аппетит, уменьшились слабость, недомогание, дети стали более активными, в связи с чем антибиотикотерапия, назначенная эмпирически, была продолжена.

Исчезновение кашля, одышки и нормализация физикальных изменений в легких в обеих группах отмечались в среднем к 7–10-му дню лечения. На 8–10-й день лечения отмечалась положительная динамика гематологических показателей: количество лейкоцитов уменьшилось и в среднем составило  $7,1 \pm 0,9 \cdot 10^9/\text{л}$ , СОЭ снизилась до  $4,7 \pm 1,5$  мм/ч. Показатели гепато-

граммы, нефрограммы и общего анализа мочи на протяжении всего периода наблюдения в обеих группах были в пределах нормы.

Контрольное рентгенологическое исследование органов грудной клетки, проведенное на 10–12-й день терапии, показало полное исчезновение очага пневмонической инфильтрации легких у 21 (80,7 %) больного ребенка 1-й группы и у 22 (81,5 %) — 2-й, у остальных детей обеих групп отмечалось уменьшение размеров теней. Больные 2-й группы получали в 2 раза меньше инъекций цефуроксима (в среднем 12,5) по сравнению с больными 1-й группы (в среднем 26). Обследованные дети хорошо переносили цефуроксим и цефпрозил, побочных реакций не наблюдалось.

## Выводы

1. Ступенчатая терапия цефалоспорином II поколения цефуроксимом и цефпрозилом является достаточно эффективным методом лечения внебольничных очаговых неосложненных пневмоний у детей.

2. Метод является безопасным, без побочных эффектов, щадящим, удобным для больных и персонала и может быть рекомендован в качестве стартовой эмпирической антибиотикотерапии при лечении внебольничных пневмоний у детей.

## Список литературы

1. Абатуров А.Е., Герасименко О.Н. Цефалоспорины для орального применения при лечении неосложненных форм пневмоний у детей // *Современная педиатрия*. — 2006. — № 4. — С. 56–58.
2. Белобородова Н.В., Прошин В.А., Куликова Л.А. Ступенчатая терапия: перспективный антибактериальный режим в педиатрии // *Лечащий врач*. — 2001. — № 10. — С. 1–3.
3. Волосовец А.П., Кривоусков С.П. Пероральные цефалоспорины в практике современной педиатрии // *Современная педиатрия*. — 2009. — № 5. — С. 81–86.
4. Исраилова Н.А. Клинико-диагностические критерии кардита при острой пневмонии у детей разного возраста // *Врач-аспирант*. — 2011. — № 3–4(46). — С. 587–593.
5. *Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии* / Под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. — М.: Боргес, 2002.
6. Юлиш Е.И., Сорока Ю.А., Левченко С.А. Подходы к оптимизации антибактериальной терапии внебольничной пневмонии у детей // *Здоровье ребенка*. — 2007. — № 4. — С. 29–32.
7. Caimmi S., Galera C., Bousquet-Rouanet L. et al. Safety of Cefuroxime as an Alternative in Patients with a Proven Hypersensitivity to Penicillins // *A DAHD Cohort Survey. Int. Arch. Allergy Immunol.* — 2010. — 153(1). — P. 53–60.

Получено 11.03.14 ■

Каримджанов І.А., Ісканова Г.Х., Ісраїлова Н.А.  
Ташкентська медична академія, Республіка Узбекистан

### СТУПІНЧАСТА ТЕРАПІЯ ПОЗАЛІКАРНЯНОЇ ПНЕВМОНІЇ В ДІТЕЙ

**Резюме.** Мета роботи — вивчити ефективність ступінчастої терапії ін'єкційною й пероральною формами цефалоспоринів II покоління цефуроксиму натрію й цефпрозилу в дітей, хворих на позалікарняну гостру пневмонію. Було обстежено 53 хворі дитини віком 6 міс. — 14 років із позалікарняною пневмонією. Діти були поділені на 2 групи: 1-ша — 26 хворих, які одержували цефуроксим натрію внутрішньом'язово в процесі лікування, і 2-га — 27 хворих, які одержували цефуроксим натрію перші 3 дні, а потім із 4-ї доби — цефпрозил у суспензії перорально. Групи хворих були порівнянні за формою та перебігом пневмонії. У клініці всім хворим дітям проведено загальноприйняті клініко-лабораторні дослідження. Комплексна терапія не відрізнялася в обох групах. Ефективність лікування оцінювалася в динаміці. При порівнянні ефективності двох режимів антибіотикотерапії (цефуроксим натрію парентерально й послідовний режим із заміною на цефпрозил перорально) не виявлено розходжень у динаміці клінічного перебігу, лабораторних і рентгенологічних показників. Результати проведених досліджень до лікування показали, що в переважній кількості хворих спостерігалися клініко-рентгенологічні ознаки пневмонії: температура, кашель, задишка, тахікардія, фізикальні й рентгенологічні зміни в легенях. Оцінка ефективності лікування показала, що до закінчення лікування у хворих обох груп відзначалася позитивна клініко-рентгенологічна динаміка хвороби, нормалізувалася температура тіла, зникли симптоми інтоксикації й фізикальні зміни в легенях, повністю зникли осередкові й інфільтративні зміни. Таким чином, ступінчаста терапія цефалоспоринами II покоління цефуроксимом і цефпрозилом при лікуванні позалегеневої гострої пневмонії в дітей є досить ефективним і безпечним методом із доброю переносимістю й відсутністю побічних ефектів.

**Ключові слова:** позалікарняна пневмонія, ступінчаста терапія, пероральні цефалоспоринони.

Karimdzhanov I.A., Iskanova G.Kh., Israllova N.A.  
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

### SEQUENTIAL THERAPY OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN

**Summary. Aim of the study** — to examine the effectiveness of sequential therapy of injectable and oral forms cephalosporins of II generation, cefuroxime sodium and cefprozil, in children with acute community-acquired pneumonia. We examined 53 child patients aged 6 months — 14 years with acute community-acquired pneumonia. Patients were divided into 2 groups: 1<sup>st</sup> group — 26 patients who treated with cefuroxime sodium intramuscularly, and 2<sup>nd</sup> — 27 patients who treated with cefuroxime sodium in first 3 days and then from the 4<sup>th</sup> day — with cefprozil suspension orally. Both groups of patients were comparable by forms and course of pneumonia. In the clinic to all patients were conducted conventional clinical and laboratory investigations. Complex therapy was not different in both groups. Efficacy of treatment was assessed in dynamics. When comparing the effectiveness of two antibiotic regimens (cefuroxime sodium parenterally and sequential regimen with replacement by cefprozil orally) there were no differences in the dynamics of clinical course, laboratory and radiological data. Finding of the conducted investigations before treatment showed that majority of patients had clinical and radiological evidence of pneumonia: fever, cough, shortness of breath, tachycardia, physical and radiological changes in the lungs. Evaluation of treatment efficacy showed that by the end of treatment in both groups of patients there was a positive clinical and radiological dynamics of the disease, the body temperature returned to normal, symptoms of intoxication, physical changes in the lungs disappeared, focal and infiltrative changes disappeared completely. Thus, sequential therapy with cephalosporins of II generation, cefuroxime and cefprozil, in the treatment of acute community-acquired pneumonia in children is a quite effective and safe method with good tolerability and no side effects.

**Key words:** community-acquired pneumonia, sequential therapy, oral cephalosporins.