

пищеварения. Результаты проведенного исследования показывают, что генетически обусловленное уменьшение выработки трансмембранного регуляторного белка у больных муковисцидозом сопровождается увеличением уровня синтеза оксида азота клетками слизистой оболочки тонкой кишки, что на ранней (доклинической) стадии заболевания (первые месяцы жизни) может играть защитную роль, привлекая во внимание физиологические эффекты данного биологического мессенджера. Стойкая и длительная гиперпродукция оксида азота эпителиоцитами, очевидно, является одной из ведущих причин, поддерживающих хроническое воспаление в тонкой кишке у больных муковисцидозом. Установленные закономерности открывают перспективу внедрения новых диагностических «болезньконтролирующих тестов» у больных муковисцидозом, расширяют возможности корригирующей терапии.

Литература

1. Аруин Л.И. // *Вестник РАМН*. - 1994. - № 5. - С. 32-37.
2. Ванин А.Ф. // *Вестник РАМН*. - 2000. - № 4. - С. 3-5.
3. Гершман Г.Б., Боксер В.О. // *Вопросы охраны материнства и детства*. - 1987. - Т. 32, №7. - С. 20-24.
4. *Детская гастроэнтерология (избранные главы)* / под ред. А.А. Баранова, Е.В. Климанской, Г.В. Римарчук. - М.: Медицина, 2002.
5. Капранов Н.И., Шабалова Л.А., Каширская Н.Ю. *Муковисцидоз (современные достижения и пробле-*

мы): методические рекомендации. - М.: Медпрактика, 2001.

6. Фролькис А.В. *Энтеральная недостаточность*. - СПб.: Фолиант, 2003.
7. Bebok Z., Varga K., Hicks J.K. // *J. Biol. Chem.* - 2002. - Vol. 22. - P. 1215-1228.
8. Hope B. T., Michael G.J., Knigge K.M. // *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*. - 1991. - No. 88. - P. 2811-2814.
9. Lee E.L., Feldman M. // *Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America*. - 2002. - Vol. 10, No. 4. - P. 669-712.
10. Wapnir R.A., Teichberg S. // *J. Nutr. Biochem.* - 2002. - Vol. 13, № 4. - P. 190-199.
11. Morrissey B., Schilling K. // *Arch. Biochem. Biophys.* - 2002. - Vol. 406, No. 1. - P. 33-42.

Поступила в редакцию 21.03.05.

NITROOXIDEERGIC PROCESSES AT MALABSORPTION SYNDROME IN CHILDREN WITH MUCOVISCIDOSIS

T.A. Shumatova, O.B. Baranova, S.N. Shishchatskaya, Ya.E. Pavlova, F.F. Antonenko
Vladivostok State Medical University, Regional Mother and Childhood Center (Vladivostok)

Summary — The nitric oxide-ergic processes in intestinal mucous cells in 19 children in the age 2 months — 14 years with intestinal mucoviscidosis were evaluated. Upper GI endoscopy was done by «shortest pass» method with the subsequent biopsy for morphological and histochemical analyses. The analysis of the received data has proved the presence of the nitroxidesynthase expression in intestinal cells in all patients which expressiveness was maximal in the presence of intestinal syndrome.

Pacific Medical Journal, 2005, No. 3, p. 73-75.

УДК616.24-036.11+616.23-008.841.8]-053.2

В.Н. Лучанинова, И.Д. Мостовая, В.С. Каредина,
Л.А. Чижова

ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИИ И СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ МУКОЦИЛИАРНОГО ТРАНСПОРТА В ДИНАМИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ДЕТЕЙ

Владивостокский государственный медицинский университет,
Детская городская клиническая больница № 3
(г. Владивосток)

Ключевые слова: острая пневмония, дети, мукоцилиарный транспорт.

В последнее десятилетие отмечается устойчивый рост болезней органов дыхания, который у детей в возрасте до 14 лет составил 13,1% по сравнению с 1990 г. Наряду с ростом заболеваемости наблюдается тенденция к увеличению числа затяжных, рецидивирующих и хронических бронхолегочных заболеваний, которые весьма часто становятся причиной инвалидизации ребенка [1]. Источником же таких заболе-

ваний нередко являются перенесенные острые пневмонии. Одним из важнейших защитных механизмов органов дыхания является система мукоцилиарного транспорта (МЦТ), эффективность работы которой зависит от морфологического и функционального состояния мерцательного эпителия дыхательных путей и реологических свойств слизи. Имеются исследования мукоцилиарной системы у детей при различных бронхолегочных заболеваниях [2, 8]. Оценка же МЦТ при острой пневмонии представлена в единичных работах [3, 6].

При острой пневмонии в полной мере реализуется действие комплекса патогенных факторов, способных вызвать развитие дисфункции мерцательного эпителия и нарушение реологических свойств трахеобронхиального секрета, что приводит к развитию мукоцилиарной недостаточности [4].

Цель настоящего исследования — анализ состояния функции МЦТ в динамике острой пневмонии у детей.

Под нашим наблюдением находилось 100 детей, больных острой пневмонией, которые были разделены на три возрастные группы: 1-я (3-6 лет) — 30 человек, 2-я (7-11 лет) — 35 человек, 3-я (12-16 лет) — 35 человек. МЦТ изучался с помощью теста по

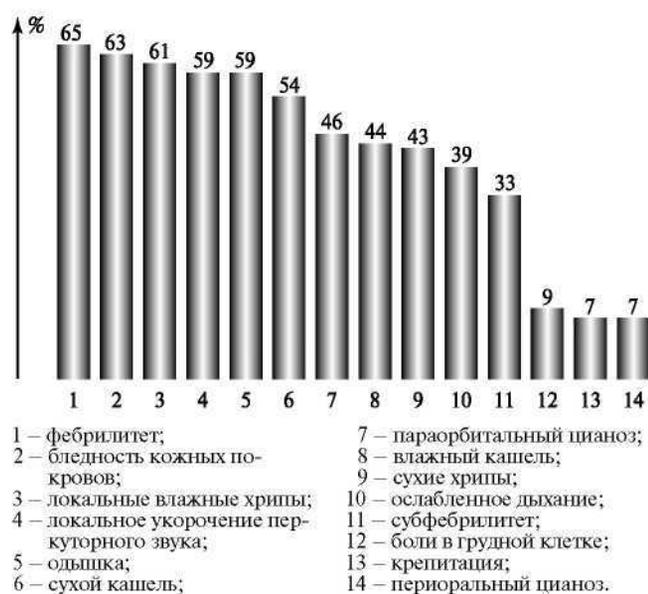


Рис. 1. Частота основных клинических симптомов острой пневмонии у детей.

определению времени перемещения индикаторного вещества с момента нанесения на слизистую оболочку полости носа до появления его в ротоглотке [7]. Исследования проводились в динамике развития острой пневмонии — в период выраженных клинических проявлений и в период реконвалесценции. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием стандартных методов вариационной статистики с помощью компьютерных средств обработки данных Statistica 5.0.

В ходе работы нами изучены особенности клинического течения острой пневмонии. Установлено, что 76% детей болели пневмонией в первый раз, 18% — во второй раз и 6% детей — в третий-пятый раз. У 14 детей заболевание сопровождалось острым отитом, у 2 — острым синуситом. У 25% больных имелась хроническая патология рото- и носоглотки. В 76% случаев пневмония явилась следствием острой респираторной вирусной инфекции.

При госпитализации в стационар 17% детей поступили в первые три дня от начала заболевания, 43% — в течение первой недели, 30% — в течение второй недели, остальные — в течение третьей недели. Основными клиническими симптомами заболевания были повышение температуры тела до фебрильных и субфебрильных цифр, кашель сухой и влажный, умеренные и выраженные симптомы интоксикации, одышка, боли в грудной клетке. При осмотре отмечалась бледность кожных покровов, параорбитальный и периоральный цианоз. При физикальном исследовании определялись локальное укорочение перкуторного звука и ослабленное дыхание, коробочный оттенок и жесткое дыхание, выслушивались локальные влажные мелко- и среднепузырчатые хрипы, а также сухие хрипы (рис. 1). Сочетание сухих и влажных хрипов отмечено в 26%, крепитация в 7% случаев.

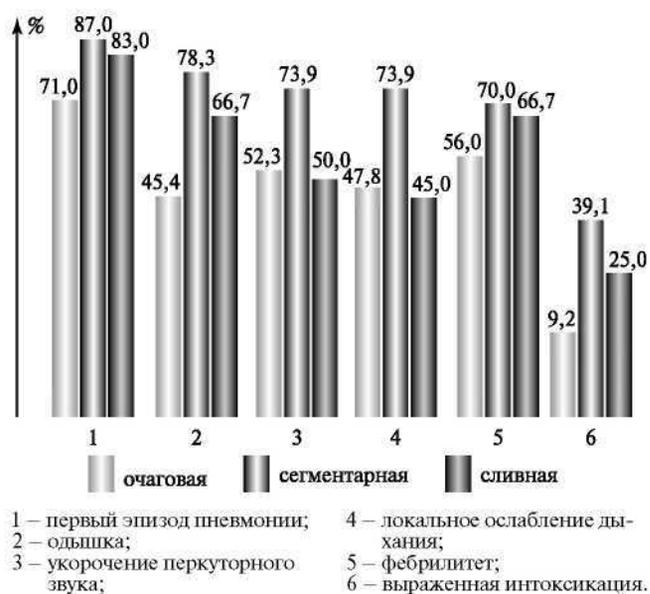


Рис. 2. Частота симптомов при различных формах острой пневмонии у детей.

При сравнительном анализе были выявлены и возрастные особенности. В 1-й группе детей более выраженными были температурная реакция (70%) и симптомы дыхательной недостаточности (66%), беспокоил преимущественно влажный кашель (60%). У детей 2-й группы чаще регистрировался сухой кашель (60%), при аускультации выслушивалась крепитация над очагом воспаления. В 3-й группе при перкуссии чаще выявлялось укорочение перкуторного звука (66%), одышка отмечалась у 39% детей.

Морфология неосложненной пневмонии была разнообразной: преобладали очаговые формы (65%), сегментарные наблюдались в 23% случаев, при этом в 35% наблюдений выявлялись полисегментарные пневмонии; очагово-сливные фокусы зарегистрированы в 12% случаев. Чаще наблюдалась правосторонняя локализация процесса — 41%, двусторонняя локализация отмечена у 33% пациентов.

При сравнительной характеристике различных морфологических форм пневмонии выявлены некоторые отличительные особенности. Сегментарная пневмония чаще была первым эпизодом заболевания по сравнению с очаговой. При очаговой пневмонии часто наблюдалась двусторонняя локализация процесса (41,7%). При сегментарной и очагово-сливной формах в подавляющем большинстве случаев отмечалось повышение температуры до фебрильных цифр. При сегментарной пневмонии у большего количества детей регистрировались выраженные симптомы интоксикации, чем при очагово-сливной и очаговой формах. Симптомы дыхательной недостаточности чаще встречались при сегментарной и очагово-сливной пневмониях. При физикальном исследовании укорочение перкуторного звука и локальное ослабление дыхания также чаще выявлялось при сегментарной форме, чем при очаговой (рис. 2).

Динамическое наблюдение за всеми детьми показало, что на фоне проводимого лечения повышенная температура сохранялась в течение 1-3 дней, симптомы интоксикации — до 5 дней, кашель — от 8 до 14 дней, аускультативные симптомы — от 5 до 14 дней. Сравнительный анализ выявил, что при сегментарной форме пневмонии аускультативные данные сохранялись достоверно дольше, чем при очаговой форме ($10,1 \pm 0,8$ и $8,3 \pm 0,3$ дней соответственно).

В целом характеристика заболевания у обследованных детей соответствовала клинической картине пневмонии, описанной в литературе [5].

Результаты исследования функции мукоцилиарной системы свидетельствуют, что в острый период заболевания у 69% детей наблюдалось нарушение МЦТ. Нормальные показатели зарегистрированы в 31% случаев. Клиническая картина заболевания здесь характеризовалась слабовыраженными катаральными явлениями в носоглотке, умеренными симптомами интоксикации, невыраженной дыхательной недостаточностью, локальными мелкопузырчатыми хрипами в легких.

Сравнительный анализ данных МЦТ при различных морфологических формах пневмонии не выявил достоверных различий между ними, хотя менее выраженные изменения зарегистрированы при очаговой пневмонии ($33,9 \pm 1,2$ мин), а наибольшее отклонение от нормы имело место при сегментарной форме заболевания ($35,4 \pm 2,2$ мин). Этот факт может говорить о том, что больший объем поражения легочной ткани приводит к более выраженному нарушению мукоцилиарной функции. Не выявлено достоверной зависимости времени МЦТ от возраста детей.

В период реконвалесценции наблюдалось значительное уменьшение времени МЦТ (до $29,6 \pm 0,9$ минут), т.е. улучшение мукоцилиарной функции. При этом выявлено достоверное улучшение данного показателя при очаговой пневмонии (ускорение в 1,2 раза) и тенденцию к ускорению при очагово-сливной и сегментарной формах. В то же время на фоне проводимого лечения у 40% реконвалесцентов сохранялось нарушение мукоцилиарной функции. Изучение влияния хронических заболеваний носоглотки, одностороннего или двустороннего характера поражения легочной ткани, кратности заболевания пневмонией не выявило достоверной зависимости от исследуемых показателей.

Таким образом, при острой пневмонии наблюдалось нарушение мукоцилиарной функции, зависящее от периода клинического течения заболевания. В период реконвалесценции происходило восстановление мукоцилиарного очищения, хотя почти у половины пациентов сохранялось замедление мукоцилиарного транспорта.

Выводы

1. Изменения мукоцилиарного транспорта зависят от стадии клинического течения и морфологиче-

ской формы острой пневмонии у детей: в период выраженных клинических проявлений имело место его замедление до $34,1 \pm 1,0$ мин.

2. Установлено, что в период реконвалесценции пневмонии мукоцилиарная функция улучшается. Выявлена зависимость времени МЦТ от морфологической формы пневмонии: при очаговой оно уменьшается (с $33,9 \pm 1,2$ до $29,2 \pm 1,0$ мин), при очагово-сливной и сегментарной формах имеется тенденция к улучшению мукоцилиарной функции.
3. Отсутствие полного восстановления мукоцилиарного транспорта в период реконвалесценции при очагово-сливной и сегментарной формах острой пневмонии у детей диктует необходимость разработки методов коррекции мукоцилиарной функции на этапе реабилитации при указанных морфологических формах, что может являться одной из мер профилактики затяжной пневмонии.

Литература

1. Зайцева О.В., Левин А.Б., Выхристюк О.Ф. и др. // *Педиатрия*. - 1997. - № 2. - С. 71-75.
2. Климанская Е.В., Выренкова Н.Ю., Андрющенко Е.В. и др. // *Педиатрия*. - 1994. - № 2. - С. 21-25.
3. Матвеева Л.А. *Местная защита респираторного тракта у детей*. — Томск, 1993.
4. Мотавкин П.А., Гельцер Б.И. *Клиническая и экспериментальная патофизиология легких*. — М.: Наука, 1998.
5. *Острые пневмонии у детей / под ред. В.К. Таточенко*. — Чебоксары: Изд-во Чувашского ун-та, 1994.
6. Пономаренко Т.Н. // *Пульмонологическая помощь детям: сб. научн. тр. / под ред. А.В. Гордеев, А.И. Ицкович*. — Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 1990. - С. 22-24.
7. Шеврыгин Б.В. *Болезни уха, горла, носа у детей: справочник*. — М.: Авиценна, 1996.
8. Armengot M., Escribano A., Carda C., Basterra J. // *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* - 1995. - Vol. 32, No. 2. - P. 143-151.

Поступила в редакцию 06.06.05.

CHARACTERISTIC OF THE ACUTE PNEUMONIA AND SYSTEM OF MUCOCILIAR TRANSPORT IN THE DISEASE PROGRESSION IN CHILDREN

V.N. Luchaninova, I.D. Mostovaya, V.S. Karedina, L.A. Chizhova

Vladivostok State Medical University, Children's Hospital No. 3 (Vladivostok)

Summary — The clinical characteristic of acute acquired pneumonias at 100 children of 3–16 years was investigated. Characteristic age features of disease are revealed. The comparative analysis of different morphological forms has shown the severity of the segmentary pneumonia in comparison with local forms. In children with acute pneumonia, the mucociliar transport status was evaluated in dynamics. Changes of the specified parameters are revealed depending on the period of disease and the morphological form.