

## ОБМЕН ОПЫТОМ

О.Н. Иванова

# ПРИМЕНЕНИЕ ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ БРОНХИТАМИ

УДК 616.345-008.87-053.4

Проведено исследование клинико-иммунологической эффективности препарата бронхо-ваксом в группе детей с рецидивирующими бронхитами. При анализе изменений иммунного статуса у детей с рецидивирующим бронхитом выявлены снижение показателей Т-клеточного звена и компонентов комплемента, содержания IFN- $\gamma$ , FNO- $\alpha$ , повышение уровня ЦИК. У обследованных детей с рецидивирующими бронхитами применялся препарат бронхо-ваксом. Терапия проводилась десятидневным курсом (1 капсула в день) в течение трех месяцев. В результате терапии препаратом бронхо-ваксом отмечены улучшение показателей иммунного статуса и отсутствие рецидива бронхита в течение трех последующих месяцев после проведенной терапии.

**Ключевые слова:** бронхит, иммунный статус, иммунокоррекция, сенсибилизация, эффективность, цитокины, иммуноглобулины.

Here is a study of the clinical and immunological efficacy of broncho-vaxom in the group of children with recurrent bronchitis. In the analysis of changes of the immune status in children with recurrent bronchitis revealed the decline in T-cell component and components of complement, increased levels of CIK, a reduced level of IFN- $\gamma$  FNO- $\alpha$ . Examined children with recurrent bronchitis medication used broncho-vaxom. The therapy was carried out ten-day course (1 capsule per day) for three months. As a result of drug therapy of broncho-vaxom marked improvement in immune status and the absence of recurrence of bronchitis for the next 3 months after the therapy.

**Keywords:** bronchitis, immune status, immunocorrection, sensitization, efficiency, cytokines, immunoglobulins.

**Введение.** Рецидивирующие бронхиты в детстве могут приводить к негативным последствиям в виде сенсибилизации организма и формирования аллергических заболеваний, в том числе бронхиальной астмы. Рецидивирующем бронхитом называют воспаление бронхов, повторяющееся в течение года 3 и более раз, при длительности каждого обострения не менее 2 недель. Большинство отечественных и зарубежных педиатров считают, что для детского возраста характерен именно рецидивирующий бронхит, а хронические бронхиты у детей всегда вторичны, развиваются при других заболеваниях и патологических состояниях бронхолегочной системы [1–7].

В формировании рецидивирующего бронхита у детей определенное значение принадлежит эндо- и экзогенным факторам. К числу эндогенных факторов, определяющих развитие болезни, относятся: семейная предрасположенность (заболевания респираторного тракта у родителей и сибсов примерно в 75 % наблюдений), принадлежность к группе крови 0(1), конституциональные особенности (лимфатическая и экссудативно-катаральная аномалии конституции), преморбидный фон (неблагоприятный антенатальный период, внутриутробная гипотрофия, рахит и др.).

Применение иммунокорректоров является актуальным методом лечения у детей с рецидивирующими бронхитами.

ИВАНОВА Ольга Николаевна – д.м.н., проф. МИ СВФУ им М.К. Аммосова, olgadoc@list.ru.

**Цель исследования:** изучить клинико-иммунологическую эффективность препарата бронхо-ваксом (производитель фирма «Такеда») в группе детей с рецидивирующими бронхитами.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 50 детей с рецидивирующими бронхитами (осмотр проводился ежемесячно) и 100 здоровых детей в возрасте от 5 до 10 лет (контроль) на базе аллерго-иммунологического отделения РБ№1-ПЦ НЦМ г.Якутска. Всем детям проводилось обследование: общий анализ крови и определение иммунного и цитокиново-

го статуса. 25 детей получали препарат бронхо-ваксом на фоне применения отхаркивающих и муколитических препаратов, другая группа (25 детей) – только отхаркивающие и муколитические препараты.

**Результаты и обсуждение.** При анализе изменений иммунного статуса выявлено наибольшее снижение показателей Т-клеточного звена и компонентов комплемента у детей с рецидивирующим бронхитом. Средние показатели содержания компонентов комплемента С3 и С4 у детей с рецидивирующими бронхитами ниже, чем у здоровых детей. У детей с рецидиви-

Таблица 1

Показатели иммунного статуса у детей РС (Я) с рецидивирующими бронхитами и здоровых детей

| Показатель    | Дети с рецидивирующими бронхитами (n = 50), M ± m | Здоровые дети (n = 100), M ± m |
|---------------|---|--------------------------------|
| CD3+          | 19,2 ± 1,03                                       | 27,2±1,04*                     |
| CD4+          | 11,9 ± 0,5  | 21,3±0,6*                      |
| CD8+          | 16,9 ± 0,8  | 12,1±2,5                       |
| CD16+         | 7,1 ± 1,2   | 11,0±1,01                      |
| ИРИ           | 0,7 ± 0,6   | 1,08±0,02                      |
| IgA           | 1,6 ± 0,1   | 2,9±0,6*                       |
| IgG           | 12,2 ± 0,7  | 17,1±0,09                      |
| IgM           | 1,8 ± 0,08  | 2,2±0,09                       |
| CD22+         | 13,9 ± 1,2  | 24,6±0,7*                      |
| C3            | 0,23 ± 0,02                                       | 0,5±0,04*                      |
| C4            | 0,11 ± 0,02                                       | 0,26±0,03*                     |
| ЦИК           | 186,2 ± 1,5<0,05                                  | 70±0,07                        |
| IL-1          | 0,21 ± 0,001                                      | 0,49±0,07*                     |
| IFN- $\gamma$ | 0,16 ± 0,01                                       | 0,6±0,05*                      |
| FNO- $\alpha$ | 0,32 ± 0,01                                       | 0,78±0,07*                     |

Примечание. В табл. 1-2 \*p < 0,05 между нормативами и полученными показателями в каждой группе.

Таблица 2

Показатели иммунного статуса у детей РС (Я) с рецидивирующими бронхитами до и после терапии препаратом бронхо-ваксом

| Показатель    | Дети с рецидивирующими бронхитами (n = 25) до терапии, M ± m | Дети с рецидивирующими бронхитами (n = 25) после терапии, M ± m |
|---------------|--|---|
| CD3+          | 19,2 ± 1,03  | 61,4±3,04*  |
| CD4+          | 11,9 ± 0,5   | 26,6±0,75*  |
| CD8+          | 16,9 ± 0,8   | 15,4±3,5*   |
| CD16+         | 7,1 ± 1,2  | 16,0±1,01*  |
| ИРИ           | 0,7 ± 0,6  | 1,72±0,04   |
| IgA           | 1,6 ± 0,1  | 2,5±0,09*   |
| IgG           | 12,2 ± 0,7   | 16,5±1,09   |
| IgM           | 1,8 ± 0,08   | 2,5±0,09  |
| CD22+         | 13,9 ± 1,2   | 21,6±0,97   |
| C3            | 0,23 ± 0,02  | 0,4±0,05*   |
| C4            | 0,11 ± 0,02  | 0,3±0,03  |
| ЦИК           | 186,2 ± 1,5<0,05   | 50±0,07   |
| IL-1          | 0,21 ± 0,001   | 0,54±0,03*  |
| IFN- $\gamma$ | 0,16 ± 0,01  | 0,32±0,04   |
| FNO- $\alpha$ | 0,32 ± 0,01  | 0,78±0,07*  |

ирующими бронхитами повышен уровень ЦИК, снижены содержание IFN- $\gamma$ , FNO- $\alpha$ , уровень IgA. Уровень IgM, IgG достоверно не отличался в сравниваемых группах.

Такие изменения, как снижение уровня IFN- $\gamma$ , FNO- $\alpha$  и CD3+ CD4 CD16+, свидетельствуют о снижении противовирусной защиты и Т-клеточного иммунитета у детей с рецидивирующими бронхитами (табл.1).

У 25 обследованных детей с рецидивирующими бронхитами применялся препарат бронхо-ваксом, представляющий лиофилизат бактерий, населяющих бронхолегочный тракт. Терапия проводилась десятидневным курсом (1 капсула в день) в течение 3 месяцев. Все больные наблюдались в течение 3 месяцев после получения терапии препаратом бронхо-ваксом: рецидивов бронхита ни у одного ребенка не отмечено. В группе детей, не

получавших бронхо-ваксом, рецидивы бронхита отмечались от 1 до 3 раз за 3 последующие месяца.

При анализе изменений иммунного статуса у детей, получивших бронхо-ваксом, выявлено повышение уровня показателей Т-клеточного (CD3+, CD4+, CD8+, CD16+) и В-клеточного иммунитета (IgA), компонента комплекса C4, а также показателей уровня цитокинов в крови (IL-1, FNO- $\alpha$ ) (табл.2).

#### Выводы:

В результате терапии препаратом бронхо-ваксом отмечены улучшение показателей иммунного статуса и отсутствие рецидивов бронхита в течение последующих 3 месяцев после проведенной терапии.

#### Литература

1. Болезни органов дыхания у детей / Под ред. С.В. Рачинского, В.К. Таточенко. – М.: Медицина, 1997. – 496 с.

Diseases of the respiratory system in children/ ed. by S.V. Raczynski, V.K. Tatochenko. – M.: Medicine, 1997. – 496 c.

2. Вельтищев Ю.Е. Иммунодефицитные состояния / Под ред. А.А. Сохина // Прикладная иммунология. – Киев: Здоровье, 1994. – С 76-105.

Vel'tishhev Y.E. Immunodeficiency / edited by A.A. Sokhin // Applied immunology. – Kiev: Health, 1994. – P.76-105.

3. Alveolar macrophage interactions with *Pneumocystis carinii* /R.Vassalo et al. //J. lab. clin. med. 1999. – V. 133. – № 6. – P. 535 – 540.

4. Aquilina A. Airway reactivity in subjects with viral upper respiratory tract infection/ A. Aquilina, W. Hall, G. Douglot // Am. respir. dis. – 1981. – Vol. 122, № I. – P. 3– 10.

5. Arai S. Mycoplasma infection with lymphocytes and phagocytes: role of hydrogen peroxide released from *M. pneumoniae* / S. Arai, T. Munakato, K. Kuwano // Journal Biology Medicine. – 1983. – Vol. 56, № 5-6. – P. 631 -638.

6. Association of *Mycoplasma pneumoniae* antigen with initial onset of bronchial asthma / T. Yano [et al.] // Am. j. respir. crit. care med. – 1994. – V. 149, № 5. – P. 1348-1353.

7. Atopic babies with wheezy bronchitis / G. Geller-Bernstein [et al.] // Allergy. – 1987. – №2. – P. 80-91.

## ИЗ ХРОНИКИ СОБЫТИЙ

# МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА НА СЕВЕРЕ»

В соответствии с Планом научно-организационных мероприятий ФАНО Якутским научным центром комплексных медицинских проблем совместно с Якутским научным центром Сибирского отделения РАН 26 мая 2016 г. была проведена межрегиональная научно-практическая конференция «Медико-биологические аспекты адаптации человека на Севере».

С приветственным словом к участникам конференции выступил председатель Президиума ЯНЦ СО РАН, д.т.н., член-корр. РАН Лебедев М.П.. Особое внимание в его выступлении было уделено изучению механизмов адаптации организма человека к условиям Севера, а также укреплению здоровья коренного и пришлого населения, что является приоритетными задачами медицинской науки в Якутии.

Основные темы исследований, представленные на конференции, затрагивали вопросы особенностей адаптации человека к условиям Севера, функционирования регуляторных систем его организма, влияния экологических факторов на состояние его здоровья. На конференции также

рассматривались вопросы адаптации человека к длительному воздействию неблагоприятных условий Крайнего Севера, сопровождающейся существенными перестройками всех физиологических систем организма. Был представлен интересный доклад по истории медико-биологических исследований в Якутии (д.б.н., член-корр. РАН, проф. кафедры зоологии Института естественных наук СВФУ им. М.К. Аммосова Соломонов Н.Г.). Особый

интерес у слушателей вызвало выступление д.м.н., проф., зам. директора по научной части НИИ молекулярной биологии и биофизики Вавилина В.А. (г. Новосибирск) на тему «Особенности формирования и течения хронических неинфекционных заболеваний у пришлого населения на Севере и система метаболизма ксенобиотиков».

На пленарном заседании были заслушаны следующие сообщения: «Характеристика изменений иммунного



Приветствие председателя Президиума ЯНЦ СО РАН, члена-корр. РАН, д.т.н. Лебедева М.П.