

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 рецидивов бронхита в течение последующих 3 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. Рецидивирующий 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 (заболевание респираторного тракта у родителей и сибсов примерно в 75 % наблюдений), принадлежность к группе крови O(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.

**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 C3 и C4 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 $\pm$ m	Здоровые дети (n = 100), M $\pm$ m
CD3+	19,2 $\pm$ 1,03	27,2 $\pm$ 1,04*
CD4+	11,9 $\pm$ 0,5	21,3 $\pm$ 0,6*
CD8+	16,9 $\pm$ 0,8	12,1 $\pm$ 2,5
CD16+	7,1 $\pm$ 1,2	11,0 $\pm$ 1,01
ИРИ	0,7 $\pm$ 0,6	1,08 $\pm$ 0,02
IgA	1,6 $\pm$ 0,1	2,9 $\pm$ 0,6*
IgG	12,2 $\pm$ 0,7	17,1 $\pm$ 0,09
IgM	1,8 $\pm$ 0,08	2,2 $\pm$ 0,09
CD22+	13,9 $\pm$ 1,2	24,6 $\pm$ 0,7*
C3	0,23 $\pm$ 0,02	0,5 $\pm$ 0,04*
C4	0,11 $\pm$ 0,02	0,26 $\pm$ 0,03*
ЦИК	186,2 $\pm$ 1,5<0,05	70 $\pm$ 0,07
IL-1	0,21 $\pm$ 0,001	0,49 $\pm$ 0,07*
IFN- $\gamma$	0,16 $\pm$ 0,01	0,6 $\pm$ 0,05*
FNO- $\alpha$	0,32 $\pm$ 0,01	0,78 $\pm$ 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 $\pm$ m	Дети с рецидивирующими бронхитами (n = 25) после терапии, M $\pm$ m
CD3+	19,2 $\pm$ 1,03	61,4 $\pm$ 3,04*
CD4+	11,9 $\pm$ 0,5	26,6 $\pm$ 0,75*
CD8+	16,9 $\pm$ 0,8	15,4 $\pm$ 3,5*
CD16+	7,1 $\pm$ 1,2	16,0 $\pm$ 1,01*
ИРИ	0,7 $\pm$ 0,6	1,72 $\pm$ 0,04
IgA	1,6 $\pm$ 0,1	2,5 $\pm$ 0,09*
IgG	12,2 $\pm$ 0,7	16,5 $\pm$ 1,09
IgM	1,8 $\pm$ 0,08	2,5 $\pm$ 0,09
CD22+	13,9 $\pm$ 1,2	21,6 $\pm$ 0,97
C3	0,23 $\pm$ 0,02	0,4 $\pm$ 0,05*
C4	0,11 $\pm$ 0,02	0,3 $\pm$ 0,03
ЦИК	186,2 $\pm$ 1,5<0,05	50 $\pm$ 0,07
IL-1	0,21 $\pm$ 0,001	0,54 $\pm$ 0,03*
IFN- $\gamma$	0,16 $\pm$ 0,01	0,32 $\pm$ 0,04
FNO- $\alpha$	0,32 $\pm$ 0,01	0,78 $\pm$ 0,07*

рующими 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 комплемента 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. Raczyński, V.K. Tatchenko. – M.: Medicine, 1997. – 496 с.

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.Vassallo et al. // J. lab. clin. med. 1999. – V. 133. – № 6. – P. 535 – 540.

4. Aquilina A. Airways reactivity in subjects with viral upper respiratory tract infection / A. Aquilina, W. Hall, G. Douglas // Am. respir. dis. – 1981. – Vol. 122, № 1. – P. 3– 10.

5. Arai S. Mycoplasma interaction 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.