

*Т.В. Косенкова, Ю.Л. Мизерницкий, В.В. Маринич, И.А. Васильева,  
Г.Н. Федоров*

## СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Смоленская государственная медицинская академия г. Смоленск;*

*Детский научно-практический пульмонологический центр Минздрава РФ г. Москва*

**Резюме.** По социально-экономическому ущербу, влиянию на качество жизни пациентов бронхиальная астма вышла на одно из первых мест среди болезней человека [2, 4, 5, 7]. В условиях экологического неблагополучия у детей отмечается более ранняя манифестация и утяжеление течения бронхиальной астмы, рост инвалидизирующих ее форм [2, 3]. В данной статье проведём анализ клинико-иммунологических особенностей современного течения бронхиальной астмы у детей дошкольного возраста в зависимости от спектра сенсibilизации.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма у детей дошкольного возраста, качество жизни, поливалентная сенсibilизация.

**Актуальность.** В последнее время отмечается повсеместный рост заболеваемости бронхиальной астмой, в том числе среди детей. По социально-экономическому ущербу, влиянию на качество жизни пациентов она вышла на одно из первых мест среди болезней человека [2, 4, 5, 7]. В условиях экологического неблагополучия у детей отмечается более ранняя манифестация и утяжеление течения бронхиальной астмы, рост инвалидизирующих ее форм [2, 3].

Этиологическим фактором аллергических заболеваний выступают различные антигены (аллергены) окружающей среды, сенсibilизирующие организм и запускающие дальнейший каскад иммунологических и патохимических реакций [1, 2, 6, 9].

Перечень аллергенов достаточно велик и чрезвычайно разнообразен. Аллергены различаются по происхождению, способам поступления в организм, сенсibilизирующей активности (аллергенности). Роль аллергенов в развитии бронхиальной астмы в значительной мере определяется характером иммунного ответа организма на воздействие аллергена [9, 10]. По мере взросления ребенка происходит закономерная смена спектра сенсibilизации. При этом к характерной для ранних этапов развития ребенка пищевой, с возрастом присоединяется бытовая, а затем и пылевая сенсibilизация [1, 2, 5, 7]. В последнее время рядом авторов обращается внимание на тенденции роста поливалентной сенсibilизации при бронхиальной астме у детей, формирование ее и клиническую манифестацию в более раннем возрасте [1, 2, 7, 8].

Целью настоящего исследования стал анализ клинико-иммунологических особенностей современного течения бронхиальной астмы у детей дошкольного возраста в зависимости от спектра сенсibilизации.

**Материал и методы исследования.** Всего обследовано 130 детей в возрасте от 3 до 7 лет с бронхиальной астмой различной степени тяжести, проживающих в однотипных социально-бытовых и экономических условиях. С легкой бронхиальной астмой было 75 детей, со среднетяжелой - 40, с тяжелой – 15. Все дети с легкой и средней тяжести заболеванием обследованы во внеприступном периоде, перед началом базисной терапии, дети с тяжелой формой заболевания – на фоне базисной терапии. Исследование проводилось в период с октября по март месяц. Группу контроля составили 25 практически здоровых детей дошкольного возраста.

Методом иммуноферментного анализа исследовали уровень общего, а также специфических IgE в сыворотке крови в отношении 5 групп специфических аллергенов: 10 пищевых, 5 бытовых, 10 пыльцевых, 5 эпидермальных, 2 грибковых.

Состояние Т- и В-клеточного звеньев иммунитета исследовали с помощью панели моноклональных антител - CD3, CD4, CD8, CD20, CD23 (производства фирмы СОРБЕНТ LTD).

**Полученные результаты и их обсуждение.** Как показали проведенные исследования, уровень общего IgE у обследованных детей варьировал в широких пределах (табл.1). Мы не получили достоверной разницы в значениях общего IgE между детьми с тяжелой и среднетяжелой формами бронхиальной астмы. Однако, и у тех и у других, уровни IgE были достоверно выше, чем у детей с легкой бронхиальной астмой (табл. 1).

**Таблица 1**

**Средние уровни IgE у детей с бронхиальной астмой различной степенью тяжести**

Степень тяжести	Содержание IgE	
	M±m	min — max
Легкая (n=75)	111,5±12,01	45,9 - 363,4
Среднетяжелая (n=40)	425,4±59,5**	95,8 - 920
Тяжелая (n=15)	498,5±69,4**	75,2 - 885

\*\* - p<0,05 по сравнению с легкой формой

Изучение спектра аллергенов показало, что у всех обследованных детей вне зависимости от степени тяжести заболевания часто отмечалась поливалентная сенсibilизация (табл. 2).

При этом у детей с легкой и среднетяжелой формой бронхиальной астмы наиболее часто выявлялась сочетанная сенсibilизация к 2-м или 3-м группам аллергенов, а для детей с тяжелой формой заболевания была характерна полисенсibilизация (нередко к 4-м группам аллергенов).

**Таблица 2**

***Широта спектра сенсibilизации у детей с бронхиальной астмой различной степени тяжести***

Степень тяжести	Частота сенсibilизации к разному количеству групп аллергенов абс (%)			
	1	2	3	4
Легкая	16 (21,3)	27 (36)	27 (36)	5 (6,7)
Среднетяжелая	79 (17,5)	16 (40)	13 (32,5)	4 (10)
Тяжелая	-	-	5 (33,3)	10 (66,6)

Анализ спектра сенсibilизации у детей с бронхиальной астмой легкой степени показал, что наиболее частой у них была сенсibilизация к пищевым аллергенам (у 94%). При этом преобладала гиперчувствительность к аллергенам куриного яйца и коровьего молока (62,1% и 41,7% соответственно). У 75% детей с легкой бронхиальной астмой выявлена бытовая сенсibilизация (у 41,7% - к библиотечной пыли, у 39,6% - к клещу домашней пыли). У большинства пациентов с легкой бронхиальной астмой степень выраженность сенсibilизации была умеренной (41,3%) или низкой (46,4%).

При бронхиальной астме средней степени тяжести наиболее часто регистрировалась пищевая, пыльцевая и бытовая сенсibilизация (90,9%, 90,9%, 45,5% соответственно). При этом среди пищевых аллергенов преобладали аллергены куриного яйца (68,2%) и пшеничной муки (40,9%), среди пыльцевых – овсяницы, подсолнечника и амброзии (13,6%, 18,2% и 27,3% соответственно), а среди бытовых - библиотечной и домашней пыли (36,4% и 27,3%). Выраженность сенсibilизации у большинства больных со среднетяжелой бронхиальной астмой была умеренной (у 53%).

При тяжелой бронхиальной астме у всех пациентов отмечалась поливалентная сенсibilизация (к 3-м или 4-м группам аллергенов) умеренной или высокой степени выраженности. Среди пищевых аллергенов наиболее значимыми были пшеничная мука и коровье молоко, среди бытовых – домашняя и библиотечная пыль, среди пыльцевых - полынь и подсолнечник.

Следовательно, для детей дошкольного возраста в целом характерна высокая частота поливалентной сенсibilизации. При легкой бронхиальной астме ведущими в спектре

сенсibilизации являются пищевые аллергены, а у детей со среднетяжелой и тяжелой бронхиальной астмой наравне с пищевой приобретает существенную значимость пыльцевая аллергия. Степень выраженности сенсibilизации нарастает с тяжестью заболевания.

Анализ показателей Т- и В-клеточного звеньев иммунитета, не выявил достоверной разницы исследуемых параметров у больных с бронхиальной астмой различной степени тяжести (таблица 3).

Таблица 3

**Состояние Т- и В-клеточного звеньев иммунитета у детей с бронхиальной астмой различной степени тяжести**

Иммунологический маркер	Тяжесть бронхиальной астмы			Контроль (n=25)
	Легкая (n=75)	Среднетяж. (n=40)	Тяжелая (n=15)	
CD3	61,33±5,8	63,22±7,73	56,25±5,06*	70,01±6,7
CD4	36,29±5,89	37,0±4,42	35,88±3,56*	38,12±4,87
CD8	30,07±5,96	30,33±6,21	25,14±2,15	24,0±1,86
CD20	17,05±4,5*	17,9±1,02*	14,57±1,21*	10,2±1,25
CD23	5,16±1,5*	5,78±1,53*	4,29±0,38*	3,01±0,98

\* -  $p < 0,05$  по сравнению с контролем

По сравнению с контролем у детей с тяжелой бронхиальной астмой отмечались достоверно более низкие значения Т-лимфоцитов с маркерами CD3 и CD4. Количество В-лимфоцитов с маркерами CD20, CD23 было повышено у всех больных.

Нами также проанализированы уровни исследуемых параметров в зависимости от широты спектра сенсibilизации у больных бронхиальной астмой различной тяжести.

По мере нарастания полисенсibilизации отмечено увеличение CD23 субпопуляции в крови, что свидетельствует об активации у больных В-клеточного звена иммунитета. Изменений в Т-клеточном звене иммунитета при этом нами не выявлено.

**Выводы:** проведенные исследования позволяют при бронхиальной астме у детей дошкольного возраста отметить следующие закономерности:

Тяжелое и средней тяжести течение заболевания ассоциируется с более высокими уровнями общего IgE в крови.

По мере увеличения тяжести заболевания нарастает спектр сенсibilизации и ее выраженность

Активация В-клеточного звена иммунитета отмечается при относительно сохранном Т-клеточном его звене.

Лишь при тяжелом течении заболевания отмечается снижение в крови уровня Т-клеток с маркерами CD3, CD4.

### ***Литература.***

1. Аллергические болезни у детей. / под ред М.Я.Студеникина, И.И.Балаболкина. - М. "Медицина", 1998.
2. Бронхиальная астма у детей. /под ред. С.Ю.Каганова. - М. "Медицина", 1999.
3. Мизерницкий Ю.Л. Значение экологических факторов при бронхиальной астме у детей. //Пульмонология - 2002.- N1.- С.56-62.
4. Мизерницкий Ю.Л., Каганов С.Ю., Царегородцев А.Д., Корсунский А.А. Детский научно-практический центр Министерства здравоохранения Российской Федерации: состояние и ближайшие перспективы.// Рос. вестник перинатологии и педиатрии- 2002.- N5.- С.59-62.
5. Национальная программа "Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика". – М., 1997.
6. Паттерсон Рой и др. Аллергические заболевания. М.: МИР, 2000 г.
7. Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. / под редакцией Ю.Л. Мизерницкого и А.Д. Царегородцева.- М,2002. Вып. 2.
8. Федоскина Т.Г, Ильина Н.И., Лусс Л.В. Принципы диагностики аллергических заболеваний. //Консилиум медиком, 2002 г. - №4.
9. Хаитов Р.М. Клиническая аллергология. – М. "МЕД-пресс-информ", 2002 г. - 625 стр.
10. De Vries J.E., Yssel H. Modulation of Ig E response //Eur. Respir J.-1996.-Suppl.22.- P.58S-68S.

### ***Abstract***

***T.V. Kosenkova, YU.L. Mizernitskiy, V.V. Marinich, I.A. Vasil'yeva,***

***G.N. Fedorov***

### ***MODERN FEATURES OF BRONCHIAL ASTHMA IN PRESCHOOL CHILDREN***

***Smolensk State Medical Academy;***

***Pediatric Pulmonary Center for Applied Research, the RF Ministry of Health***

Due to socioeconomic damage, impact on the quality of life of patients, bronchial asthma has become one of the first places among human diseases [2, 4, 5, 7]. In conditions of ecological trouble, children experience an earlier manifestation and weighting of the course of bronchial asthma, an increase in disabling forms [2, 3]. In this article, we will analyze the clinical and

immunological features of the current course of bronchial asthma in preschool children, depending on the spectrum of sensitization.

**Key words:** bronchial asthma in preschool children, quality of life, polyvalent sensitization.

**References.**

1. Allergic diseases in children. / Under the editorship of M.Ya.Studenikin, II Balabolkin. - M. "Medicine", 1998.
2. Bronchial asthma in children. / Ed. S.Yu. Kaganova. - M. "Medicine", 1999.
3. Misernitsky Yu.L. The importance of environmental factors in children with bronchial asthma. // Pulmonology - 2002.- N1.- P.56-62.
4. Mizernitsky Yu.L., Kaganov S.Yu., Tsaregorodtsev AD, Korsunsky A.A. Children's Scientific and Practical Center of the Ministry of Health of the Russian Federation: current status and immediate prospects. A herald of perinatology and pediatrics - 2002.- N5.- P.59-62.
5. National program "Bronchial asthma in children. The strategy of treatment and prevention. " - M., 1997.
6. Patterson Roy et al. Allergic diseases. Moscow: WORLD, 2000.
7. Pulmonology of childhood: problems and solutions. / Edited by Yu.L. Mizernitsky and A.D. Tsaregorodtseva. - M, 2002. Issue. 2.
8. Fedoskina TG, Iлина NI, Luss LV Principles of diagnosis of allergic disease. / / Consilium medikum, 2002 - № 4.
9. Khaitov R.M. Clinical allergology. - M. "MED-press-inform", 2002 - 625 pages.
10. De Vries J.E., Yssel H. Modulation of Ig E response // Eur. Respir J.-1996.-Suppl.22.-P.58S-68S.

**Сведения об авторах:** Косенкова Татьяна Витальевна – доцент, кандидат медицинских наук, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, t.kosenkova@vsmaburdenko.ru; Мизерницкий Юрий Леонидович – д.м.н., ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.