

касаются новых эпидемиологических данных, генетического контроля формирования заболевания, механизмов его развития — иммунологических, нейроэндокринных, а также разработки современных терапевтических подходов, путей социальной адаптации, психологической реабилитации, консультативной, стационарной и санаторной помощи больным, фармакоэкономических проблем бронхиальной астмы у детей и других важных направлений.

Следует отметить (это очень существенно), что эти исследования успешно осуществлялись в различных регионах страны — в Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске, Челябинске, Ярославле, Нальчике, Волгограде, Твери, Уфе, Перми, Саратове, Иркутске, Ижевске, Томске, Самаре, Пензе, Чебоксарах, Архангельске, Астрахани, Тюмени.

В книге *А.Г.Чучалина* "Бронхиальная астма" (2001 г.) отмечено, что Национальная программа по бронхиальной астме и ее педиатрический вариант заслуживают особого внимания, так как обе программы оказали большое влияние на здравоохранение России, о чем свидетельствует улучшение качества диагностики и лечения.

Можно выразить обоснованную надежду, что дальнейшее развитие и реализация программы, касающейся бронхиальной астмы у детей, будут успешными и плодотворными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бронхиальная астма. Глобальная стратегия. Совместный доклад Всемирной организации здравоохранения. Национальный институт здоровья США, 1995. Пульмонология 1996; Прил.: 1–166.
2. Национальная программа "Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика". М.: Артинфо Пабблишинг; 1997.
3. *Генне Н.А., Каганов С.Ю.* Национальная программа "Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика". Рос. педиатр. журн. 1998; 2: 8–12.
4. *Генне Н.А., Каганов С.Ю.* Основные цели и задачи национальной программы "Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика". Аллергология 1999; 1: 4–7.
5. Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей. Рос. вестн. перинатол. и педиатр. 1996; 2: 52–55.
6. *Чучалин А.Г.* Бронхиальная астма. М.: Издат. дом "Русский врач"; 2001.

Поступила 06.12.01

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2002

УДК 616.248-053.2-036.2

*М.Е.Дрожжев, Н.С.Лев, М.В.Костюченко, О.И.Белова, Ю.Л.Мизерницкий,
М.А.Подольная, П.П.Захаров, В.С.Котов, А.Е.Богорад, Е.В.Сорокина,
Л.В.Соколова, Н.Н.Розина*

СОВРЕМЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ СРЕДИ ДЕТЕЙ

Московский научно-исследовательский институт педиатрии и детской хирургии Минздрава РФ

MODERN PARAMETERS OF CHILDHOOD BRONCHIAL ASTHMA SPREAD

*M.E.Drozhev, N.S.Lev, M.V.Kostiuchenko, O.I.Belova, Yu.L.Mizernitsky,
M.A.Podolnaya, P.P.Zakharov, V.S.Kotov, A.E.Bogorad, E.V.Sorokina,
L.V.Sokolova, N.N.Rozinova*

Summary

An investigation of bronchial asthma spread according to the ISAAC programme was performed. Under the data obtained the spread of bronchial asthma symptoms was 20.52% among the 1st class pupils and 22.17% among the 8th class pupils. As an examination result bronchial asthma was detected in 7.8% of the 1st class pupils and 8.3% of the 8th class pupils. These values exceed significantly official data of childhood bronchial asthma spread. Bronchial asthma was diagnosed considerably more frequent in children living in wet and mouldy buildings. Elderly children were noted to have a correlation between bronchial asthma and passive smoking. A reliable relation was shown between bronchial asthma in younger children and a presence of home dust collectors, such as carpets, at a child's bedroom.

Резюме

Проведено исследование распространенности бронхиальной астмы по программе ISAAC. Согласно полученным данным, уровень распространенности «симптомов бронхиальной астмы» у учеников 1-х

классов составил 20,52%, а у учеников 8-х классов — 22,17%. При проведении обследования бронхиальная астма была выявлена у 7,8% учеников первых классов и 8,3% школьников 8-х классов. Эти цифры значительно превышают официальные данные распространенности бронхиальной астмы у детей. Диагноз бронхиальной астмы достоверно чаще отмечался у детей, проживавших в помещениях с повышенной влажностью, наличием плесени. У детей старшей возрастной группы была отмечена связь бронхиальной астмы с фактором пассивного курения. Отмечена достоверная связь бронхиальной астмы у детей младшей возрастной группы с присутствием коллекторов домашней пыли (ковров) в спальне ребенка.

В последние годы исследования распространенности бронхиальной астмы проводятся в мире очень широко. Основываясь на результатах различных работ, можно говорить о том, что за последние 30 лет произошло удвоение случаев бронхиальной астмы [1,2]. В Москве за последние годы также отмечается рост распространенности заболевания. Так, если в 1990 г. бронхиальная астма среди детей составляла по официальным данным 0,7%, в 1996 г. — 1,07%, то в 1999 г. этот показатель составил более 1,2% [3].

Общепринятым является мнение, что большое значение для роста распространенности бронхиальной астмы имеют неблагоприятные факторы окружающей среды. Важную роль играют при этом воздействия аллергенов как внутри жилища, так и вне его [4,5].

В последние годы, по данным официальной статистики, в нашей стране значительно увеличилось число детей, больных бронхиальной астмой. Если в 1993 г. число детей до 14 лет, страдавших бронхиальной астмой, составляло 116 906, то в 1999 г. их число достигло 203 746. Значительно увеличилось и число подростков в возрасте 15–17 лет, страдающих бронхиальной астмой, — с 29 274 (в 1993 г.) до 61 010 человек (в 1999 г.) [6].

Таким образом, число детей и подростков, больных бронхиальной астмой, по официальным данным, превышает четверть миллиона человек. Причем эти данные нельзя считать полными. Эпидемиологические исследования последних лет дают основание утверждать, что признаки заболевания имеются более чем у 9% детей и 5% взрослого населения страны, при этом официально болезнь учитывается только у 1 из 4–5 больных [7].

Сведения о росте распространенности астмы в различных регионах мира побудили к проведению широкого стандартизированного исследования бронхиальной астмы. Были начаты исследования заболеваемости бронхиальной астмой среди взрослых и детей. Международное исследование распространенности бронхиальной астмы и аллергии у детей (*The International Study of Asthma and Allergy in Children — ISAAC*) началось в 1990 г. Основной целью этой программы является оптимизация эпидемиологических исследований и, в первую очередь, — определение распространенности астмы и аллергических болезней у детей, проживающих в различных регионах и условиях, для определения стратегии предупреждения этих заболеваний.

Международное исследование астмы и аллергии у детей проводилось в 156 центрах 56 стран мира и

охватывало 721 601 ребенка. Исследование среди 6–7-летних детей проводилось в 91 центре. Наряду с письменным опросником в 99 центрах использовался видеоопросник [8].

В нашей стране широкое обследование детей в возрасте 7–8 и 13–14 лет было проведено в Новосибирске [9], Нальчике [10].

Оценка данных Международного исследования астмы и аллергии показала очень широкую вариативность распространенности бронхиальной астмы в мире. Эти показатели оказались низкими в странах Азии и Африки и высокими в англосаксонских и латиноамериканских странах. Выявлено 15-кратное различие распространенности бронхиальной астмы между разными странами [5].

Распространенность "wheezing" — хрипящего, свистящего дыхания, по данным анкетирования, колеблется у детей от 2,1 до 32,2% в старшей группе и от 4,1 до 32,1% в группе 6–7-летних детей. Данные ISAAC подтверждают сведения о более высокой распространенности аллергических заболеваний и обнаружении IgE-антител к ингалируемым аллергенам у детей, проживающих в индустриальных городах по сравнению с детьми, проживающими в сельской местности [4]. Вместе с тем исследование, проведенное в Италии, не выявило различий в частоте астматических симптомов у городских и сельских детей, хотя установленный диагноз бронхиальной астмы отмечался чаще у детей, проживавших в городе. При этом не было выявлено связи частоты бронхиальной астмы со степенью урбанизации, социально-экономическим уровнем семьи ребенка [11].

Наличие газовых плит в доме выявило лишь слабую корреляцию с астматическими симптомами или ее отсутствие [13,14]. В некоторых центрах отмечена положительная корреляция респираторных симптомов с наличием домашних животных, птиц, синтетических покрытий, ковров [15,16]. Вместе с тем такая зависимость прослеживается не всегда. *Fielder и соавт.* [14] не обнаружили связи между частотой симптомов астмы и наличием в доме домашних животных.

В исследовании, проведенном в одном из центров в Германии, выявлена связь респираторных симптомов с концентрацией двуокси азота, окиси углерода, озона в атмосферном воздухе. Вместе с тем связи концентрации этих газов с частотой выявления повышенного содержания общего IgE и специфических IgE, симптомов atopических заболеваний и бронхиальной гиперреактивности обнаружено не было [17].

Во многих центрах прослежена связь пассивного и активного курения с частотой выявления респираторных нарушений. В нескольких исследованиях было обращено внимание на связь бронхиальной астмы у детей с курением матери во время беременности [12].

Такие факторы внешней среды, как степень пылевой загрязненности воздуха, пассивное курение, могут являться факторами риска бронхиальной астмы [18].

При проведении исследования по программе ISAAC в Великобритании выявлен рост диагностированной бронхиальной астмы и увеличение частоты астматических симптомов с 1992 по 1999 г. [19–23].

Исследование, проведенное в Новосибирске, свидетельствует о снижении с 1996 по 1999 г. распространенности симптомов бронхиальной астмы. При этом частота клинически значимых, тяжелых вариантов бронхиальной астмы не изменилась [24].

Сотрудники клиники пульмонологии Московского НИИ педиатрии и детской хирургии Минздрава РФ провели в 1999–2000 г. исследование распространенности бронхиальной астмы по программе ISAAC в одном из административных округов Москвы. Методом случайной выборки были определены 40 средних школ, в которых проведено сплошное анкетирование 5883 детей в возрасте 7–8 и 13–14 лет (школьники 1-х и 8-х классов) — 2821 и 3062 ребенка соответственно (табл.1). Нами использовалась стандартная анкета программы [25], дополненная вопросами, касающимися условий проживания ребенка, с целью выявления домашних факторов, могущих способствовать развитию бронхиальной астмы. На основании данных анкетирования была создана компьютерная база данных, которые в дальнейшем обрабатывались с использованием статистических методов. Статистическую обработку материала проводили в медицинском центре новых информационных технологий (руководитель — проф. Б.А.Кобринский) института.

Согласно полученным нами данным, уровень распространенности затрудненного свистящего дыхания у учеников 1-х классов составил 20,52%, а у учеников 8-х классов — 22,17%. При этом эпизоды затрудненного свистящего дыхания в течение последних 12 мес отмечались у 10,77% учеников 1-х классов и 12,13% учеников 8-х классов. "Симптомы бронхиальной астмы" в младшей возрастной группе достоверно чаще отмечались у мальчиков, чем у девочек. Так, хрипящее дыхание отмечалось у 24,08% мальчиков и лишь у 17,18% девочек учеников первых классов ($p=0,0001$). "Симптомы бронхиальной астмы" за последние 12 мес в этой возрастной группе также чаще были отмечены у мальчиков (12,93%), чем у девочек (8,76%) ($p=0,002$) (табл.2). У учеников старшей возрастной группы достоверных различий в частоте "симптомов бронхиальной астмы" у мальчиков и девочек обнаружено не было.

Эпизоды свистящего хрипящего дыхания с частотой от 1 до 3 раз в последние 12 мес отмечались у

Таблица 1

Распределение детей, прошедших анкетирование ($n=5883$), по полу и возрасту

Возраст	Пол		Всего
	мальчики ($n=3021$)	девочки ($n=2862$)	
7–8 лет	1439	1382	2821
13–14 лет	1582	1480	3062

8,31% восьмиклассников и у 6,64% первоклассников, с частотой от 4 до 12 раз — у 0,7% восьмиклассников и у 1,72% первоклассников и с частотой более 12 раз — у 0,39% учеников 8-х и 0,69% первых 1-х классов. Частота расстройств сна в связи с приступами затрудненного хрипящего, свистящего дыхания составила у учеников 1-х и 8-х классов 2,48 и 1,52% соответственно. Тяжелые эпизоды затрудненного свистящего дыхания в течение последних 12 мес отмечались у 0,82% учеников 1-х классов и у 1,09% учеников 8-х классов (табл.3).

Симптомы бронхоспазма при физическом усилии были отмечены у 3,97% учеников 1-х классов и у 13,58% восьмиклассников.

По данным анкетирования, диагноз бронхиальной астмы ранее устанавливался у 3,58% первоклассников и 3,55% учеников 8-х классов. При этом в младшей возрастной группе достоверно чаще диагноз бронхиальной астмы, установленный когда-либо, встречался у мальчиков (у 4,82%) по сравнению с девочками (у 2,42%) ($p=0,003$) (табл.4).

Частота и выраженность "симптомов бронхиальной астмы", по данным анкетирования, были проанализированы в зависимости от условий проживания детей. Особое внимание уделялось наличию в жилых помещениях сырости, домашних животных, коллекторов домашней пыли.

Достоверно чаще эпизоды затрудненного хрипящего, свистящего дыхания были отмечены у детей, проживающих в квартирах с повышенной влажностью.

Таблица 2

Распространенность "симптомов бронхиальной астмы" среди школьников (по данным анкетирования)

"Симптомы бронхиальной астмы"	Дети 7–8 лет			Дети 13–14 лет		
	мальчики	девочки	всего	мальчики	девочки	всего
Отмечавшиеся когда-либо	24,08%	17,18%	20,52%	20,45%	23,96%	22,17%
	$p=0,0001$			Различия недостоверны		
Наблюдавшиеся за последние 12 мес	12,93%	8,76%	10,77%	11,94%	12,34%	12,13%
	$p=0,002$			Различия недостоверны		

Таблица 3
Частота и тяжесть "симптомов бронхиальной астмы" у школьников

Показатель	Ученики 1-х классов	Ученики 8-х классов
"Симптомы бронхиальной астмы":		
от 1 до 3 раз в год	6,64%	8,31%
от 4 до 12 раз в год	1,72%	0,7%
более 12 раз в год	0,69%	0,39%
Тяжелые эпизоды затрудненного дыхания	0,82%	1,09%
Расстройства сна в связи с приступами затрудненного дыхания	2,48%	1,52%

тью, наличием плесени. Эта связь обнаружена как у детей младшей, так и старшей возрастных групп ($p=0,0001$ и $p=0,0001$ соответственно) (табл.5). Следует также отметить положительную связь наличия "симптомов бронхиальной астмы" с пассивным курением в семьях, которая отмечена у детей старшей возрастной группы ($p=0,001$) (см. табл.5).

Нами было проведено амбулаторное обследование детей с имеющимися, по данным анкетирования, "симптомами бронхиальной астмы". У всех детей были уточнены анамнестические данные, сведения о наследственной отягощенности по аллергическим заболеваниям. По показаниям, были поставлены кожные аллергологические пробы (у 93 детей), исследованы объемно-скоростные показатели внешнего дыхания (у 167 детей). При этом диагноз бронхиальной астмы был установлен у 220 учеников 1-х классов (всего было анкетировано 2821 ребенка) и 254 учеников 8-х классов (всего было анкетировано 3062 ребенка). Таким образом, бронхиальная астма была

Таблица 4
Распространенность бронхиальной астмы среди школьников

Диагноз бронхиальной астмы	Ученики 1-х классов			Ученики 8-х классов		
	мальчики	девочки	всего	мальчики	девочки	всего
Установленный когда-либо (по данным анкетирования)	4,82%	2,42%	3,58%	4,48%	2,87%	3,55%
	$p=0,003$			Различия недостоверны		
Установленный при настоящем исследовании	9,80%	5,79%	7,80%	7,88%	8,6%	8,30%
	$p=0,0002$			Различия недостоверны		

выявлена у 7,8% учеников 1-х классов и 8,3% школьников 8-х классов. Эти цифры значительно превышают официальные данные распространенности бронхиальной астмы у детей.

Диагноз бронхиальной астмы, установленный при обследовании, достоверно чаще встречался у мальчиков (у 9,8%) по сравнению с девочками (у 5,79%) в младшей возрастной группе ($p=0,0002$). В старшей возрастной группе подобных различий выявлено не было (см. табл.4).

Следует отметить, что из числа детей, имевших по данным анкетирования "симптомы бронхиальной астмы" (20,52–22,17%), при амбулаторном обследовании диагноз заболевания был установлен в 2,6–2,7 раза реже. Следовательно, истинные показатели распространенности бронхиальной астмы не могут основываться только на результатах анализа данных анкет.

Среди детей с установленным нами диагнозом бронхиальной астмы легкая степень тяжести заболевания была у большинства: у 170 учеников 1-х (у 77,3%) и у 220 школьников 8-х классов (у 87%).

Таблица 5
Зависимость частоты "симптомов бронхиальной астмы" и наличия бронхиальной астмы, установленной при обследовании, от некоторых факторов домашней экологии

Факторы жилища	Дети 7–8 лет		Дети 13–14 лет	
	"симптомы бронхиальной астмы"	установленный при обследовании диагноз бронхиальной астмы	"симптомы бронхиальной астмы"	установленный при обследовании диагноз бронхиальной астмы
Повышенная влажность, плесень	Зависимость достоверна ($p=0,0001$)	Зависимость достоверна ($p=0,0001$)	Зависимость достоверна ($p=0,0001$)	Зависимость достоверна ($p=0,002$)
Наличие коллекторов домашней пыли (ковров) в спальне ребенка	Зависимость не выявлена	Зависимость достоверна ($p=0,0001$)	Зависимость не выявлена	Зависимость не выявлена
Пассивное курение	То же	Зависимость не выявлена	Зависимость достоверна ($p=0,001$)	Зависимость достоверна ($p=0,04$)

Бронхиальная астма средней степени тяжести диагностирована соответственно у 35 учащихся 1-х классов (у 15,9%) и 23 школьников 8-х классов (у 9,1%); тяжелая астма — у 15 (у 6,6%) и 10 (у 3,9%) среди больных детей младшей и старшей возрастных групп соответственно.

Диагноз бронхиальной астмы, установленный нами, достоверно чаще отмечался у детей, проживавших в помещениях с повышенной влажностью, наличием плесени. У детей старшей возрастной группы была отмечена связь бронхиальной астмы с фактором пассивного курения ($p=0,04$). Отмечена достоверная связь наличия установленной при обследовании бронхиальной астмы у детей младшей возрастной группы с присутствием коллекторов домашней пыли (ковров) в спальне ребенка (см. табл.5).

Таким образом, при изучении распространенности бронхиальной астмы среди детей по программе Международного исследования астмы и аллергии (ISSAC) нами выявлен уровень распространенности бронхиальной астмы, который составляет от 7,8 до 8,3%. Это диктует необходимость особого внимания к этой патологии.

Накопление и анализ данных Международного эпидемиологического исследования распространенности астмы и аллергии позволят в конечном итоге не только определить истинную распространенность бронхиальной астмы у детей, динамику ее роста, но и уточнить роль факторов окружающей среды в развитии бронхиальной астмы, определить основные пути профилактики этого заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Aberg N., Hesselmar B., Aberg B., Erikson B. Increase of asthma, allergic rhinitis and eczema in Swedish schoolchildren between 1979 and 1991. *Clin. Exp. Allergy* 1995; 25: 815–819.
2. Michel F.B. et al. Asthma: a world problem of public health. *Bull. Acad. Natl. Med.* 1995; 179 (2): 293–297.
3. Прошин В.А., Блистинова З.А., Булгакова В.А. Организация помощи детям с заболеваниями органов дыхания в Москве. *Рос. вестн. перинатол. и педиатр.* 2000; 2: 14–19.
4. Dowse G.K., Turner K.J., Stewan G.A. et al. The association between Dermatophagoides mites and the increasing prevalence of asthma in village communities with Papua New Guinea highlands. *J. Allergy Clin. Immunol.* 1985; 75: 78–83.
5. Pin I., Pilenko-McGuigan C., Cans C. et al. Epidemiology of respiratory allergy in children. *Arch. Pediatr.* 1999; 6 (suppl. 1): 6S–13S.
6. Служба охраны здоровья матери и ребенка Минздрава РФ. М.; 1996, 1997, 1999, 2000.
7. Чучалин А.Г. Бронхиальная астма. М.: Издат. дом "Русский врач"; 2001.
8. Asher M.I., Weiland S.K. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). ISAAC Steering Committee. *Clin. Exp. Allergy* 1998; 28 (suppl. 5): 52–66.

9. Кондюрина Е.Г., Елкина Т.Н., Филатова Т.А., Гавалов С.М. Возрастные аспекты эпидемиологии бронхиальной астмы у детей Новосибирска. *Пульмонология* 1998; 1: 38–43.
10. Кочубей А.Б. Распространенность бронхиальной астмы у детей школьного возраста города Нальчика: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ставрополь; 1999.
11. Frequency of childhood asthma in various Italian regions. Results from ISAAC. Collaborating group of ISRDCE. *Epidemiol. Rev.* 1997; 21 (4): 235–242.
12. Nilsson L., Castor O., Lofman O. et al. Allergic disease in teenagers in relation to urban or rural residence at various stages of childhood. *Allergy* 1999; 54 (7): 716–721.
13. Burr M.L., Anderson H.R., Austin J.B. et al. Respiratory symptoms and home environment in children: a national survey. *Thorax* 1999; 54 (1): 27–32.
14. Fielder H.M., Lyons R.A., Heaven M. et al. Effect of environmental tobacco smoke on peak flow variability. *Arch. Dis. Child.* 1999; 80 (3): 253–256.
15. Zacharasiewicz A., Zidek T., Haidinger G. et al. Indoor factors and their association to respiratory symptoms suggestive of asthma in Austrian children aged 6–9 years. *Wien. Klin. Wschr.* 1999; 111 (21): 882–886.
16. Ronmark E., Lundback B., Jonson E., Platts-Mills T. Asthma, type 1 allergy and related conditions in 7- and 8-year old children in northern Sweden: prevalence rates and risk factor pattern. *Respir. Med.* 1998; 92 (2): 316–324.
17. Hirsch T., Weiland S.K., Mutius E. Inner city air pollution and respiratory health and atopy in children. *Eur. Respir. J.* 1999; 14 (3): 669–677.
18. Wang T.N., Ko Y.C., Chao Y.Y. et al. Association between indoor air pollution and adolescent asthma from 1995 to 1996 in Taiwan. *Environ. Res.* 1999; 81 (3): 239–247.
19. Weiland S.K., Mutius E., Yirsch T. et al. Prevalence of respiratory and atopic disorders among children in the East and West of Germany five years after unification. *Eur. Respir. J.* 1999; 14 (4): 862–870.
20. Duhme H., Weiland S. K., Rudolph P. et al. Asthma and allergies among children in West and East Germany: a comparison between Munster and Greifswald using the ISAAC phase 1 protocol. *International Study of Asthma and Allergies in Childhood.* *Ibid.* 1998; 11 (4): 840–847.
21. Bjorksten B., Dumitratu D., Foucard T. Prevalence of childhood asthma, rhinitis and exema in Scandinavia and Eastern Europe. *Ibid.* 12 (2): 432–437.
22. Worldwide variation in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood. *Ibid.* 315–335.
23. Shamssain M.H., Shaimasian N. Prevalence and severity of asthma, rhinitis, and atopic eczema: the north east study. *Arch. Dis. Child.* 1999; 81 (4): 313–317.
24. Кондюрина Е.Г., Елкина Т.Н., Филатова Т.А. и др. Аллергопульмонологическая помощь детям — проблемы и пути решения. В кн.: Аллергические заболевания у детей — от эпидемиологии к терапии. Новосибирск; 2000; 5–19.
25. Стандартизированные эпидемиологические исследования аллергических заболеваний у детей. Адаптация программы "Международное исследование астмы и аллергии у детей ("ISAAC") в России: Пособие для врачей. М.; 1998.

Поступила 11.12.01