

Сравнительная эпидемиологическая характеристика бронхиальной астмы по данным программы «Международное исследование астмы и аллергии у детей» (International Study of Asthma and Allergy in Childhood)

Камалтынова Е.М., Деев И.А., Белоногова Е.Г.

Comparative epidemiological characteristics of bronchial asthma according to data of International Study of Asthma and Allergy in Childhood (ISAAC)

Kamaltynova Ye.M., Deyev I.A., Belonogova Ye.G.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

© Камалтынова Е.М., Деев И.А., Белоногова Е.Г.

Представлены сведения о распространенности бронхиальной астмы в детской популяции по данным I и III этапов программы «Международное исследование астмы и аллергических болезней у детей» (International Study of Asthma and Allergy in Childhood — ISAAC). Показана динамика распространенности симптомов астмы у школьников первых и восьмых классов России и в мире. Полученные результаты свидетельствуют о вариабельности изменения симптомов.

Ключевые слова: бронхиальная астма, дети, ISAAC, распространенность.

The review includes information about the asthma epidemiology among childhood and methods of researches. The data investigation project International Study of Asthma and Allergy in Childhood — ISAAC showed the asthma and allergic diseases in World. The ISAAC results (Phase One and Phase Three) were revealing the differences in the prevalence of symptoms of asthma between the countries.

Key words: asthma, children, ISAAC, prevalence.

УДК 616.248-036.22-052.2

Введение

В настоящее время бронхиальная астма (БА) является одной из важных проблем общественного здравоохранения, решение которой вынуждает государство идти на большие экономические затраты, обусловленные в первую очередь длительной и дорогостоящей медикаментозной терапией, а также оказанием экстренной и стационарной помощи, мероприятиями по реабилитации инвалидов и пр. [8]. Кроме того, астма ассоциирована с существенным снижением качества жизни пациента, членов его семьи и родственников [9], что делает изучение распространенности болезни, разработку программ первичной и вторичной профилактики актуаль-

ной задачей современной медицины. Для ее решения используют как эпидемиологические методы оценки распространенности астмы, так и показатели статистической отчетности. Современные эпидемиологические исследования показывают, что распространенность БА в несколько раз превышает показатели статистической отчетности [5, 6]. Различается и структура БА: 70% больных астмой страдают легкой формой болезни, 20–25% — среднетяжелой и 5–8% — тяжелой [8]. Эти результаты существенно отличаются от данных официальной медицинской статистики, где легкие формы не превышают 20%, астма средней тяжести регистрируется в 65–70% случаев и тяжелая — в 10–15% [2, 3].

Камалтынова Е.М., Деев И.А., Белоногова Е.Г. Сравнительная эпидемиологическая характеристика БА...

Одновременно произошли изменения в понимании определения БА, классификации, критериях диагностики. Изданы регламентирующие документы по ведению больных с этой патологией (GINA — Global Initiative for Asthma, национальная программа), что

также привело к некоторому увеличению доли пациентов с диагнозом БА в официальных статистических отчетах. В этой связи изучение эпидемиологии астмы с помощью стандартных протоколов становится особенно актуальным [1]. Полученные таким методом данные можно сопоставить с результатами исследований, проведенных в других странах и регионах.

Изучение эпидемиологии БА следует разделять на два метода: активный и пассивный. Активный включает в себя использование вопросников, которые респонденты заполняют самостоятельно или с участием врача, и анализ результатов клинико-функциональных исследований. Пассивный метод заключается в анализе данных по обращаемости, госпитализации, летальности, учете выписанных рецептов и др.

Обязательным условием современных эпидемиологических исследований является использование единых методов, что позволяет получить результаты, сопоставимые с другими популяциями. В настоящее время в мировой медицинской практике применяют множество программ для изучения распространенности астмы.

В таблице указаны основные программы, но даже из этого неполного перечня видно, что пока нет единого, совершенного метода. Для изучения эпидемиологии астмы в различных возрастных группах наиболее часто используются три программы (ISAAC, ECRHS, GA2LEN) (таблица).

Вопросники для изучения распространенности астмы в популяции

Наименование исследования	Популяция (возраст)	Год внедрения	Автор
NHANES I (National Health and Nutrition Examination Survey)	1—74 года	1971—1975	U.S. Department of Health
NHANES II (National Health and Nutrition Examination Survey)	6 мес — 74 года	1976—1980	and Human Services

NHANES III (National Health and Nutrition Examination Survey)	2 мес — 74 года	1988—1994	
ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood)	6—7 лет 13—14 лет	1991	M. Asher
ECRHS (European Community Respiratory Health Study)	18—74 года	1993	Anthony J. Frew
ISAYA (Italian Study on Asthma in Yong Adults)	22—44 года	1998—2000	de Marco
GA2LEN (Global Allergy and Asthma European Network)	15—75 лет	2004	European Union Project

Характеристика программы ISAAC

Наибольшее распространение для изучения эпидемиологии БА в детской популяции получила программа «Международное исследование астмы и аллергии у детей» (International Study of Asthma and Allergy in Childhood — ISAAC). Программа ISAAC была создана для повышения ценности эпидемиологических исследований астмы и аллергических заболеваний путем создания стандартизированной методологии и содействия международному сотрудничеству [7].

Основными целями ISAAC являются:

- описание распространенности и структуры астмы, ринита и экземы у детей, живущих в различных центрах, и проведение сравнения внутри и между странами;

- обеспечение базы для дальнейших исследований этиологических, генетических факторов, образа жизни, факторов окружающей среды и оценки медицинской помощи, воздействующей на БА.

Программа ISAAC носит характер анкетирования (письменного и (или) видеоопросника) и предусматривает обследование не менее 3 тыс. детей двух возрастных групп (6—7 лет, соответствующих началу школьного возраста, и 13—14 лет). Опросник имеет высокую чувствительность и специфичность (85 и 81% соответственно) [15].

Эта программа состоит из трех этапов:

- первый — этап анкетного скрининга, включает в себя оценку распространенности и структуры БА и аллергических заболеваний;

- второй — клинико-функциональный этап, предусматривает изучение этиологических факторов на основе результатов анкетирования и

подтверждение диагноза посредством клинического обследования;

— третий — анализ тенденции эволюции распространенности в динамике (повторяя 1 этап исследования спустя 5 лет).

Впервые стандартизированный опросник был разработан в октябре 1989 г. и опробован в Англии, Австралии, Новой Зеландии. В процессе этих исследований была уточнена структура опросника, установлена валидность каждого пункта и установлены требования к участникам. В декабре 1990 г. исследования по программе ISAAC стали выполняться в англоязычных странах (Англия, США, Австралия, Новая Зеландия и т.д.), затем опросник был переведен на немецкий язык для проведения исследования в Германии. В настоящее время данная программа широко апробирована и используется в странах Европы, Северной и Латинской Америки, Африки, Австралии [13]. Анкетированием охвачено 256 410 детей в возрасте 6–7 лет и 458 623 подростка [3].

Эпидемиологическое исследование с помощью опросника ISAAC проводится по рекомендации Всемирной организации здравоохранения во многих странах мира и одобрено Министерством здравоохранения России. Весной 2005 г. программа ISAAC была зарегистрирована в Книге рекордов Гиннеса как самое большое эпидемиологическое исследование в педиатрии, выполненное по стандартизированной методике [2].

Распространенность бронхиальной астмы в России по программе ISAAC

В ежегодных отчетах Минздрава РФ на протяжении многих лет болезни органов дыхания занимают лидирующую позицию по показателям как общей, так и первичной заболеваемости. В большей степени это относится к детям до 14 лет: в этой возрастной категории показатель общей заболеваемости в 2002 г. составил 96,5% (у подростков — 53%, у взрослых — 21%), ненамного опережая распространенность болезней системы кровообращения [10].

Внедрение национальной программы «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и

профилактика» привело к значительному улучшению качества диагностики БА в детской популяции. Так, по данным официальной статистики, в 2004 г. у детей в возрасте от 0 до 14 лет заболеваемость БА составляла 189,5, распространенность — 1 142,1 на 100 тыс. детского населения, а у подростков от 14 до 18 лет — 635,4 и 1 247,3 соответственно. В то время как в 1997 г. у детей в возрасте от 0 до 14 лет заболеваемость астмой отмечалась у 123,5, а распространенность — 588,6 на 100 тыс. детского населения. У подростков — 85,0 и 694,4 соответственно. Таким образом, учитывая приведенные данные, число детей, страдающих БА, как младшего, так и старшего возраста в период с 1997 по 2004 г. выросло в 1,5–2 раза [12].

О росте распространенности астмы в детской популяции свидетельствуют и результаты эпидемиологических исследований [4, 11, 17–24]. Так, международные исследования по программе ISAAC в России и СНГ показали, что распространенность симптомов БА у детей младшей и старшей возрастных групп сопоставима со среднемировыми и европейскими данными. Свистящее дыхание у детей 6–7-летнего возраста варьировало от 5,9 до 23,1%. В среднем данный симптом был зафиксирован у 9,7% опрошенных, а диагноз БА был установлен лишь у 3,75% детей. Расхождение между показателями распространенности болезни и установленным диагнозом более чем в 2 раза отмечено практически во всех городах России.

Большое число положительных ответов о наличии симптомов БА было выявлено у школьников восьмых классов г. Ангарска, Новокузнецка, Иркутска и Республики Саха (Якутия), низкое — в г. Москве (1997), Владивостоке и Благовещенске (рис. 1). Однако диагноз БА наиболее часто встречался у восьмиклассников во Владивостоке и Улан-Удэ (рис. 2).

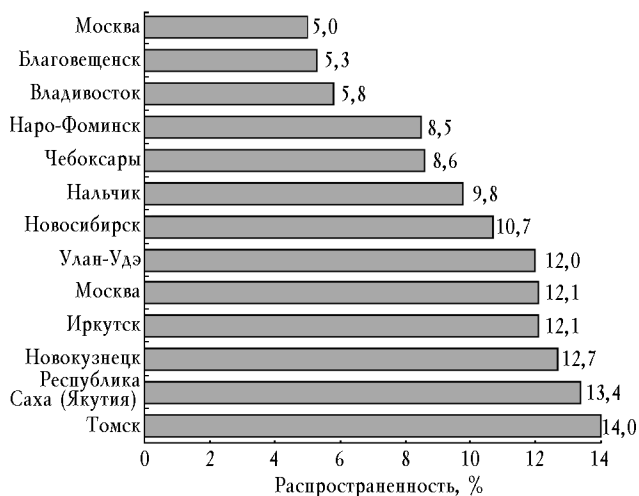


Рис. 1. Распространенность симптомов БА у восьмиклассников

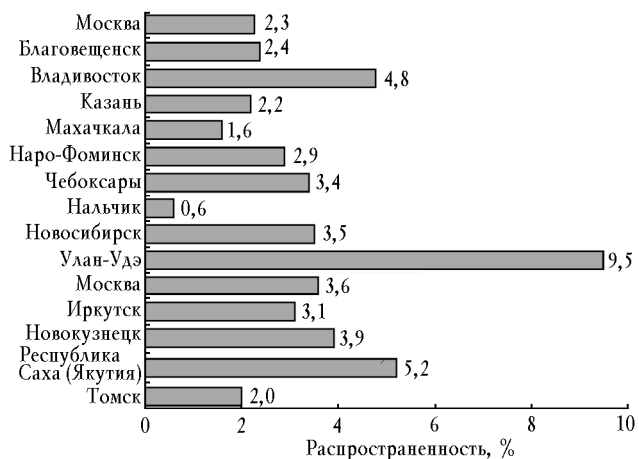


Рис. 2. Распространенность диагноза БА у восьмиклассников

Противоречивые результаты получены по распространенности симптомов бронхиальной астмы в городской и сельской местности. В некоторых исследованиях показана меньшая частота заболевания в городе, в других — на селе, что указывает на необходимость при сопоставлении показателей учитывать место проживания детей, возможные экологические проблемы региона [6]. Однако подобные исследования в России проведены лишь в трех регионах — Иркутской, Томской и Новосибирской областях.

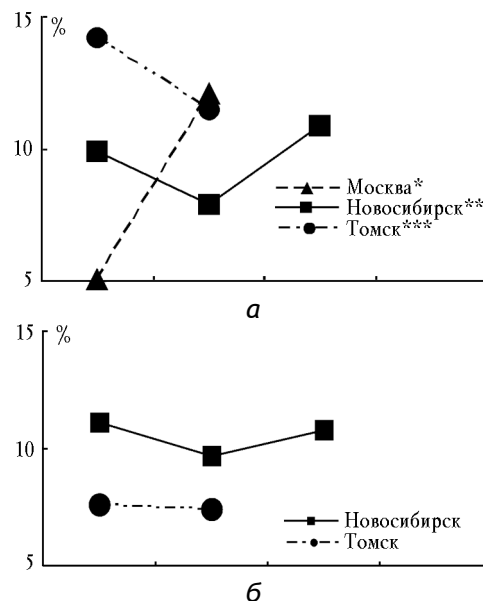


Рис. 3. Динамика симптомов БА за последние 12 мес у восьмиклассников (а) и первоклассников (б) в России: * — исследование проведено в 1993 и 2000 гг.; ** — исследование проведено в 1996, 1999 и 2002 гг.; *** — исследование проведено в 1999 и 2007 гг.

Изучение тенденции распространенности БА в динамике (повторение 1 этапа исследования спустя 3–5 лет) у детей также проведено в трех городах России, а именно в г. Москве (1993–2002), Новосибирске (1996–2002) и Томске (2000–2007). Так, по представленным данным, в Москве зафиксирован рост распространенности текущих показателей почти в 2,5 раза (особенно ночных симптомов) [15]. Однако в Новосибирске, напротив, отмечено отсутствие роста симптомов астмы [14]. Было выявлено снижение показателя распространенности БА у школьников г. Томска.

Проведенный авторами метаанализ трех этапов программы ISAAC у школьников восьмых и первых классов указывает на достоверные различия распространенности симптомов БА ($p < 0,05$) как между городами, внутри каждого города, так и между годами исследования.

Эти данные могут отражать как истинный рост патологии, так и быть следствием улучшения диагностики за счет внедрения национальной программы «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». Нельзя исключить и гипердиагностику из-за появив-

шейся тенденции регистрировать все свистящие хрипы и хронический кашель как симптомы БА. Увеличение частоты астмы, по мнению ряда авторов, сопровождается более тяжелым ее течением (что увеличивает болезненность и смертность) [8]. Проведение стандартизированных эпидемиологических исследований в динамике дает возможность не только представить тенденции в эволюции патологии, но и косвенно оценить уровень контроля аллергических заболеваний в регионах.

Международные данные эпидемиологического исследования по программе ISAAC

Результаты исследования ISAAC в 156 центрах показали, что наиболее высокая распространенность текущих симптомов БА зарегистрирована в Великобритании в 1994—1995 гг. у школьников 13—14 лет и составила 32,2%, а наиболее низкая (1,7%) — в Эфиопии у детей 10—19 лет в 1996 г. [29].

Исследования, проведенные в Северной и Южной Америке

Значительный уровень распространенности был зафиксирован в Северной Каролине у детей старшей возрастной группы (26,1%) в 1999—2000 гг. В других штатах США, а также в Канаде выявлена зависимость распространенности от возраста. Так, у старшеклассников симптомы БА зафиксированы у 30,6% в Hamilton и 24,0% в Saskatoon, а у школьников младших классов в 20,1 и 14,1% соответственно. В Мексике этот показатель составил менее 10%. В Южной Америке высокая распространенность симптомов астмы отмечена в Чили (17,2% у подростков и 26,2% в группе детей 7 лет).

Исследования в Европе

Свистящее дыхание менее чем у 10% детей 6—10-летнего возраста выявлено в Албании, Австрии, Бельгии, Эстонии, Финляндии, Франции, Греции, Венгрии, Италии, Латвии, Румынии, Швейцарии, на Кипре, одновременно с этим симптомы астмы были выше в Болгарии (14,5%), Ирландии (17,4%), Норвегии (13,6%).

Исследования в Средиземноморье и Африке

В Африке отмечена самая низкая распространенность симптомов БА, а именно в сельской местности Эфиопии (2,0% у детей 0—9 лет и 1,7% — у подростков). У школьников Кении, Марокко и Нигерии показатель варьировал в пределах от 5,0 до 14,0%. Высокая распространенность зафиксирована в Южной Африке — 26,8% в группе 7—8-летних детей.

В восточной части Средиземноморья, Ирана, Омана и Палестины распространенность составила менее 11,0%, в то время как высокие показатели получены у старшеклассников в Израиле (17,9%), Кувейте (16,1%), на Мальте (16,0%).

Исследования в Азии

Среди исследований, проведенных в Азии, низкие показатели (менее 9,0%) отмечены в Китае, Гонконге, Индии, Индонезии и Малайзии. Распространенность симптомов астмы составила в Японии 17,3%, Корее — 13,6% и Сингапуре — 15,7% в 1994 г. и 10,2% в 2001 г.

Исследования в Австралии

Распространенность симптомов БА в Австралии, Новой Зеландии, Фиджи в среднем составила 18,0—30,0%. Высокая распространенность отмечена у школьников 13—14 лет в 1992—1993 гг. в Новой Зеландии (30,2%), далее в Австралии — 29,7% в 1991 г. у детей 12—15 лет и 21,0% в 1991 г. у школьников 9—10 лет.

В целом самые высокие показатели текущих симптомов астмы зарегистрированы в Великобритании, Австралии и Новой Зеландии, самая низкая — в Албании, Китае, Эфиопии, Индонезии.

Важный научный интерес представляют исследования, включающие I и III этапы ISAAC, которые наиболее точно отражают тенденции в распространенности астмы. Фаза III была выполнена спустя 5—10 лет в 106 центрах в 56 странах у 304 679 школьников 13—14 лет и в 66 странах у 193 404 детей 6—7 лет. Распространенность симптомов астмы за последние 12 мес изменилась незначительно — от 13,2 до 13,7% в группе школьников 13—14 лет (показатель увеличивался на 0,06% в год) и от 11,1 до 11,6% у младших детей (увеличение на 0,13% в год). Изменение распространенности симптомов в исследуемых

центрах было различным. В Западной Европе распространенность симптомов свистящего дыхания стала ниже у подростков на 0,07% в год, а у младших учащихся выше на 0,20% в год. Корреляция симптомов БА в других странах у школьников 13–14 и 6–7 лет была следующей: Океания (–0,39 и –0,21%); Латинская Америка (+0,32 и +0,07%); Северная и Восточная Европа (+0,26 и +0,05%); Африка (+0,16 и +0,10%); Северная Америка (+0,12 и +0,32%); Восточное Средиземноморье (–0,10 и +0,79%) и Индия (+0,02 и +0,06%). Было отмечено снижение роста симптомов астмы в англоязычных странах (–0,51 и –0,09%).

Из приведенных эпидемиологических данных по программе ISAAC становится ясно, что

динамика распространенности симптомов астмы в мире вариабельна (рис. 4). Снижение распространенности астмы в англоязычных странах и Западной Европе, возможно, связано с хорошей осведомленностью о проявлениях и (или) изменении диагностики астмы. Увеличение показателей распространенности симптомов в Африке, Латинской Америке показывает продолжающийся рост астмы, но общий показатель мировой распространенности низкий [28]. Увеличение распространенности астмы связывают с влиянием климатогеографических, экологических, генетических факторов.

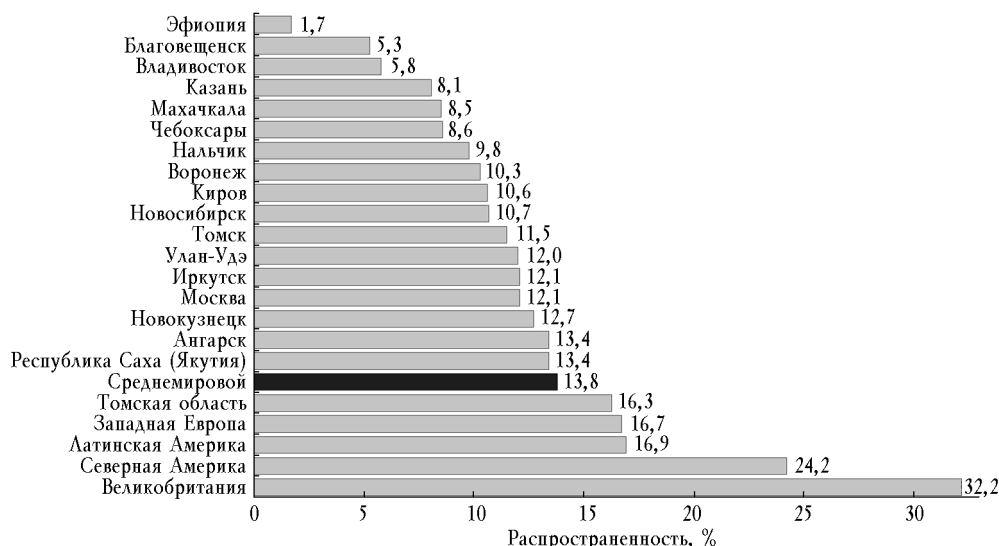


Рис. 4. Распространенность симптомов БА у старшеклассников по данным программы ISAAC

Литература

1. Гавалов С.М., Кондюрина Е.Г., Ёлкина Т.Н. Клинико-эпидемиологические параллели и вопросы гиподиагностики бронхиальной астмы у детей // Аллергология. 1998. № 2. С. 8–13.
2. Дрожжев М.Е. и др. Современные показатели распространенности бронхиальной астмы среди детей // Пульмонология. 2002. № 1. С. 42–46.
3. Заболотских Т.В. и др. Распространенность симптомов астмы у школьников г. Благовещенска // Педиатрической службе Амурской области 80 лет. 2001. С. 44.
4. Закревская Р.М., Кондюрина Е.Г. Распространенность бронхиальной астмы среди детского населения Новосибирской области // Сб. резюме 11-го Национального конгресса по болезням органов дыхания. М., 2001. С. 175.
5. Кондюрина Е.Г., Ёлкина Т.Н., Лиханов А.В., Карцева Т.В. Динамика распространенности бронхиальной астмы у детей в г. Новосибирске // Пульмонология. 2003. № 6. С. 51–56.
6. Мачарадзе Д.Ш., Шанидзе М.А., Джишкарцани И.Р. и др. Распространенность аллергических заболеваний у детей по данным литературы и ISAAC // Астма. 2005. № 6. С. 11–17.
7. Медведева С.С. и др. Распространенность аллергических заболеваний среди детей Волгограда и Волгоградской области: предварительные результаты // Сб. резюме 9-го Национального конгресса по болезням органов дыхания. М., 1999. С. 407.
8. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». 2-е изд. М., 2006. С. 12–19.
9. Огородова Л.М., Кобякова О.С., Петровский Ф.И. и др. Комбинированная терапия тяжелой неконтролируемой бронхиальной астмы // Врач.

2002. № 3. С. 51–54.
10. *Петрова Т.И. и др.* Распространенность бронхиальной астмы у школьников г. Чебоксары // Аллергология. 2004. Т. 4. С. 35–38.
 11. *Самсонова М.И., Ханды М.В.* Распространенность аллергических заболеваний среди детей школьного возраста в Республике Саха (Якутия) // Вопросы современной педиатрии. 2002. Т. 1, прил. 1. С. 42.
 12. *Стандартизированные эпидемиологические исследования аллергических заболеваний у детей: пособие для врачей.* М., 1998.
 13. *Тавакова А.А., Мизерницкий Ю.Л.* Распространенность бронхиальной астмы у детей Махачкалы (ISAAC) // Сб. резюме 11-го Национального конгресса по болезням органов дыхания, М., 2001. LVII. 33. С. 353.
 14. *Черняк Б.А. и др.* Распространенность бронхиальной астмы среди детей Восточной Сибири по материалам программ «ISAAC» // 11-й Национальный конгресс по болезням органов дыхания: сб. рез. М., 2001. С. 354.
 15. *Шамова А.Г., Маланичева Т.Г.* Эпидемиология бронхиальной астмы у детей по программе ISAAC // Сб. резюме 10-го Национального конгресса по болезням органов дыхания. М., 2000. С. 377.
 16. *Якушенко М.Н. и др.* Распространенность бронхиальной астмы у детей Кабардино-Балкарии // Сб. резюме 9-го Национального конгресса по болезням органов дыхания. М., 1999. С. 410.
 17. *Akinbami L., Schoendorf K.* Trends in childhood asthma: prevalence, health care utilization, and mortality // Pediatrics. 2002. № 100. P. 315–322.
 18. *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). P. 52–66.
 19. *Asher M., Keil U., Anderson H. et al.* International Study of Asthma and Allergies in Childhood — ISAAC: rationale and methods // Eur. Respir. J. 1995. № 8. P. 483–491.
 20. *Burney P.G. et al.* Validity and repeatability of the IUATLD (1984) Bronchial Symptoms Questionnaire: an international comparison // Eur. Respir. J. 1989. V. 2. P. 940–945.
 21. *De Marco R., Poli A., Ferrari M. et al.* The impact of climate and traffic-related NO₂ on the prevalence of asthma and allergic rhinitis in Italy // Clin. Exp. Allergy. 2002. № 32. P. 1405–1412.
 22. *European Community Respiratory Health Survey.* Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attacks, and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey // Eur. Respir. J. 1996. № 9. P. 687–695.
 23. *GINA.* 2006.
 24. <http://www.fzr.ru/doc.php?ae=1213&ar=575>
 25. *Lee S., Wang W., Lau.* Increasing prevalence of allergic rhinitis but not asthma among children in Hong Kong from 1995 to 2001 (Phase 3 ISAAC) // Pediatr. Allergy Immunol. 2004. № 15. P. 72–78.
 26. *Marcos G., Blanco A.* Stabilisation of asthma prevalence among adolescents and increase among schoolchildren (ISAAC phases I and III) in Spain // Allergy. 2004. V. 59. P. 1301–1307.
 27. *Maziak W., Behrens T. et al.* Are asthma and allergies in children and adolescents increasing? Result from ISAAC phases I and III surveys in Germany // Allergy. 2003. № 58. P. 572–579.
 28. *Pearce N., Beasley R. et al.* Worldwide trends in the prevalence of asthma symptoms: phase III of ISAAC, 2004.
 29. *Swatee P. Patel, Marjo-Riitta Järvelin and Mark P. Little.* Systematic review of worldwide variations of the prevalence of wheezing symptoms in children // Environmental Health. 2008. V. 7. P. 10.
 30. *Toelle B., Ng K., Belusova E. et al.* Prevalence of asthma and allergy in schoolchildren in Belmont, Australia: three cross-sectional surveys over 20 years // BMJ. 2004. V. 328. P. 386–387.

Поступила в редакцию 02.09.2009 г.
Утверждена к печати 17.09.2009 г.

Сведения об авторах

- Е.М. Камалтынова** — канд. мед. наук, доцент кафедры факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета СибГМУ (г. Томск).
- И.А. Деев** — канд. мед. наук, ассистент кафедры факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета СибГМУ (г. Томск).
- Е.Г. Белоногова** — аспирант кафедры факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета СибГМУ (г. Томск).

Для корреспонденции

Камалтынова Елена Михайловна, тел.: (3822) 51-36-96, 51-49-67, e-mail: eleant21@yandex.ru