

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ

Хоха Р.Н., Парамонова Н.С.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Цель: изучить распространенность симптомов бронхиальной астмы (БА) у детей 6-7 лет. Представлены результаты эпидемиологического исследования по программе ISAAC, I фаза. Результаты анкетного скрининга 836 детей 6-7 лет показали, что текущие симптомы БА выявлены у 9,3% школьников. Эти дети составляют группу риска по развитию БА, в дальнейшем им необходимо провести клинико-аллергологическое обследование для верификации диагноза БА. Распространенность симптомов БА у школьников 6-7 лет в Гродненской области сопоставима с результатами международных исследований распространенности симптомов и диагноза БА по программе ISAAC (I фаза). Вариабельный характер эпидемиологических показателей БА не зависит от пола, района и места проживания.

Ключевые слова: эпидемиология, бронхиальная астма, дети.

Введение. Бронхиальная астма (БА) – хроническое заболевание органов дыхания, которое в настоящее время представляет значительную социальную проблему. Распространенность БА в разных странах мира в настоящее время колеблется от 1 до 18% [7]. В детской популяции распространенность БА составляет от 5 до 10% [2]. Начинаясь в детстве, БА накладывает существенный отпечаток на судьбу человека в последующем: ограничивает профессиональный выбор и социальную деятельность, нарушает качество жизни членов семьи и самого больного человека. По мнению ВОЗ, 1% от общего всемирного ущерба от болезней приходится на БА. Все это определяет актуальность проведения эпидемиологических исследований по изучению распространенности заболевания среди населения. Для эпидемиологических исследований необходимым условием является использование единых критериев и подходов в оценке распространенности заболевания в различных странах и группах населения [2]. В детской популяции наиболее полно эта методология отражена в программе Международное исследование астмы и аллергии у детей (International Study of Asthma and Allergy in Childhood, ISAAC) [6]. В Республике Беларусь публикаций о проведении подобных исследований нами не найдено, что и определило актуальность данного исследования.

Цель исследования – изучение распространенности симптомов БА среди школьников 6-7 лет.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено с использованием русифицированной версии программы ISAAC (I фаза) [4].

Для выявления симптомов БА было проведено сплошное анкетирование учащихся 6-7 лет общеобразовательных школ в 6 территориально-административных районах Гродненской области: г. Гродно, г.п. Зельва, г. Слоним и Слонимский район, г. Волковыск, г. Сморгонь, г. Щучин. Метод выборки школ был случайным. В соответствии с протоколом исследования по программе ISAAC анкеты детей первых классов заполняли родители. Для анализа было отобрано 836 правильно заполненных анкет. По полу дети распределились следующим образом: мальчики – 411, девочки – 425.

Статистическая обработка полученных данных выполнена с использованием пакета программ STATISTICA 6.0. Качественные признаки описывались абсолютными и относительными частотами (долями) для каждого. Для относительных частот проводился расчет границ 95% доверительных интервалов (ДИ). Статистическую значимость разли-

чий частот определяли сравнением их ДИ: если ДИ не пересекались, то различия частот считались статистически значимыми. Для оценки различий абсолютных частот применяли критерий χ^2 . Критической величиной уровня значимости считали $<0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

С учетом известных гендерных особенностей БА, анализ распространенности изучаемых симптомов был проведен в соответствии с половой принадлежностью.

Анализ анкет показал (табл. 1), что на симптомы БА в виде затрудненного шумного хрипящего дыхания, свистов в грудной клетке жаловались 21,3% детей первых классов, из них 21,4% мальчиков и 21,2% девочек ($p>0,05$). Текущие симптомы БА в виде затрудненного хрипящего дыхания со свистами в грудной клетке за последние 12 месяцев несколько чаще отмечались у девочек по сравнению с мальчиками ($p>0,05$). Анализ частоты затрудненного шумного хрипящего дыхания за последний год, предшествовавший опросу, показал, что у 5,6% мальчиков и 6,4% девочек их количество не превышало 3 эпизодов. Частота приступов от 4 до 12 была одинакова среди мальчиков и девочек первых классов, ежемесячные и более частые приступы затрудненного шумного хрипящего дыхания в течение последнего года отметили только мальчики первых классов. По данным анкетирования без статистической значимости ($p>0,05$) зафиксированы гендерные различия в частоте встречаемости ночных эпизодов бронхиальной обструкции. У девочек ночные симптомы встречались чаще, чем у мальчиков: на нарушения ночного сна менее чем 1 ночь в неделю жаловались 2,4% мальчиков и 3,2% девочек ($p>0,05$), у 0,2% мальчиков и 1,9% девочек ночной сон был нарушен одну и более ночей ($p>0,05$). Затрудненное хрипящее шумное дыхание, достаточно тяжелое, чтобы ограничить речь до 1-2 слов между вдохами, характеризующее тяжесть ночных симптомов бронхиальной обструкции, сухой кашель по ночам, который не был связан с простудой или инфекцией дыхательных путей, хрипы в грудной клетке во время или после физических упражнений, занятий физкультурой также чаще отмечались у девочек, чем у мальчиков ($p>0,05$). До проведения анкетирования в учреждениях практического здравоохранения диагноз БА был выставлен у 2,7% мальчиков и у 3,1% девочек ($p>0,05$).

Таблица 1 – Распространенность симптомов и диа-

гноза БА у школьников 6-7 лет (ISAAC, I фаза), %

Признаки	Всего	Мальчики	Девочки
Затрудненное, шумное хрипящее дыхание, свисты в грудной клетке когда-либо	21,3	21,4 (17,72-25,63)	21,2 (17,65-25,31)
Затрудненное хрипящее дыхание, свисты в грудной клетке за последние 12 месяцев	9,3	8,5 (6,19-11,62)	9,2 (7,6-13,35)
Частота приступов затрудненного шумного хрипящего дыхания:			
- ни одного	0,8	0,7 (0,25-2,12)	0,8 (0,37-2,39)
- от 1 до 3	6,3	5,6 (3,76-8,26)	6,4 (4,99-9,9)
- от 4 до 12	2,0	1,9 (0,99-3,8)	1,9 (1,12-3,98)
- более 12	0,1	0,2 (0,04-1,36)	-
Частота нарушения сна из-за затрудненного шумного хрипящего дыхания:			
- никогда не просыпался	5,1	5,8 (3,96-8,54)	4,1 (2,88-6,88)
- менее чем 1 ночь в неделю	3,0	2,4 (1,32-4,42)	3,2 (2,15-5,74)
- одну и более ночей в неделю	1,2	0,2 (0,04-1,36)	1,9 (1,12-3,98)
Затрудненное хрипящее шумное дыхание достаточно тяжелое, чтобы ограничить речь до 1-2 слов между вдохами	0,5	0,2 (0,04-1,36)	0,6 (0,24-2,06)
Хрипы в грудной клетке во время или после физических упражнений, занятий физкультурой	1,7	1,4 (0,67-3,15)	1,9 (0,96-3,67)
Сухой кашель по ночам кроме кашля, не связанного с простудой или инфекцией дыхательных путей	8,2	7,5 (5,81-11,35)	8,9 (7,24-13,19)
Диагноз БА когда-нибудь	2,9	2,7 (1,5-4,73)	3,1 (1,8-5,16)

Примечание: в скобках приведен 95% ДИ частоты встречаемости симптомов БА

Сравнительный анализ результатов исследований, проведенных в Гродненской области с результатами исследований, проведенных в других регионах, показал сопоставимость их с результатами международных исследований распространенности симптомов и диагноза БА по программе ISAAC (I фаза). Показатели распространенности симптомов и диагноза БА у школьников 6-7 лет в Гродненской области ниже среднемировых и европейских, в большей степени обнаруживают сходство с таковыми в России (табл. 2).

Таблица 2 – Международные данные распространенности симптомов и диагноза БА у первоклассников (обобщенные данные мультицентровых исследований по данным I фазы программы (ISAAC), %) [3, 8]

Регион	Одышка в течение 12 мес	Диагноз БА когда-либо	Одышка, нарушающая сон	Тяжелая одышка	Бронхопазм при физ нагрузке	Ночной кашель
Россия	5,9-13,2	0,66-9,6	1,4-13,3	0,7-11,2	2,8-21,8	7,8-13,6
Западная Европа	8,1	7,2	1,2	1,5	3,7	16,1
Северная и Восточная Европа	8,8	3,2	1,1	1,5	3,6	11,4
Среднемировой уровень	11,8 (5,6-24,6)	10,2 (3,2-26,8)	19,1 (11,4-30,6)	2,4 (1,5-4,5)	6,2 (3,6-15,9)	19,1 (11,4-30,6)

Примечание: в скобках приведены минимальные и максимальные показатели

Для определения возможных районных особенностей встречаемости симптомов и установленных до анкетирования диагнозов БА был проведен анализ их распространенности в 6 административных центрах Гродненской области. Было установлено, что показатели распространенности астмоподобных симптомов в изучаемых районах различаются (табл. 3). Удельный вес симптомов БА, возникших когда-либо, колебался от 19,0% в г. Зельва до 27,3% в г. Щучин; текущих симптомов БА – от 7,4% в г. Сморгонь до 11,4% в г. Щучин; частоты приступов затрудненного шумного хрипящего дыхания от 1 до 3 раз в течение последнего года, предшествовавшего анкетированию от 1,7% в г. Сморгонь до 11,4% в г. Щучин. У 1,2% первоклассников в г. Зельва и 3,5% в г. Гродно установлена частота приступов от 4 до 12 раз, а более частые (более 12 раз) были зарегистрированы только среди детей, проживающих в г. Слоним. Ночные симптомы БА чаще возникали у детей из г. Щучин, реже – г. Гродно и

г. Слоним. Тяжелые приступы затрудненного хрипящего шумного дыхания, ограничивающие речь до 1-2 слов между вдохами, отметили только школьники в г. Гродно (0,7%) и г. Зельва (2,4%). Частота положительных ответов на вопрос о хрипах в грудной клетке во время или после физических упражнений, занятий физкультурой колебалась от 1,0% (г. Слоним) до 3,2% (г. Сморгонь), об эпизодах ночного сухого кашля неинфекционного происхождения – от 4,8% (г. Зельва) до 11,7% (г. Сморгонь). До анкетирования с диагнозом БА большее количество детей наблюдалось в г. Гродно (3,8%), наименьшее – в г. Слониме (1,9%).

Таблица 3 – Распространенность симптомов и диагноза БА среди школьников 6-7 лет, проживающих в различных регионах Гродненской области (ISAAC, I фаза), %

Признак	Гродно	Зельва	Слоним и район	Волковыск	Сморгонь	Щучин
Затрудненное шумное хрипящее дыхание, свисты в грудной клетке когда-либо	23,2 (18,69-28,38)	19,0 (12,08-28,73)	19,6 (14,81-25,53)	19,8 (14,81-25,53)	20,2 (13,34-29,42)	27,3 (16,34-41,85)
Затрудненное хрипящее дыхание, свисты в грудной клетке за последние 12 месяцев	10,0 (7,07-14,03)	9,5 (4,9-17,68)	8,6 (5,52-13,2)	9,5 (5,38-16,18)	7,4 (3,66-14,59)	11,4 (4,95-23,97)
Частота приступов затрудненного шумного хрипящего дыхания:						
- ни одного	1,0 (0,35-3,01)	1,2 (0,21-6,44)	1,0 (0,26-3,43)	0,9 (0,15-4,72)	-	-
- от 1 до 3	5,5 (3,44-8,81)	7,1 (3,31-14,72)	5,7 (3,31-9,76)	6,0 (2,95-11,93)	1,7 (3,66-14,59)	11,4 (4,95-23,97)
- от 4 до 12	3,5 (1,89-6,25)	1,2 (0,21-6,44)	1,4 (0,49-4,14)	2,6 (0,89-7,33)	-	-
- более 12	-	-	0,5 (0,08-2,66)	-	-	-
Частота нарушения ночного сна из-за затрудненного шумного хрипящего дыхания:						
- никогда не просыпался	5,5 (3,44-8,81)	4,8 (1,87-11,61)	5,7 (3,31-9,76)	6,0 (2,95-11,93)	4,3 (1,67-10,44)	-
- менее, чем одну ночь в неделю	3,8 (2,14-6,69)	-	1,9 (0,74-4,81)	2,6 (0,89-7,33)	3,2 (1,09-8,97)	9,1 (3,59-21,16)
- одну и более ночей в неделю	0,7 (0,19-2,48)	4,8 (1,87-11,61)	1,0 (0,26-3,43)	0,9 (0,15-4,72)	-	2,3 (0,4-11,8)
Затрудненное хрипящее шумное дыхание достаточно тяжелое, чтобы ограничить речь до 1-2 слов между вдохами	0,7 (0,19-2,48)	2,4 (0,65-8,27)	-	-	-	-
Хрипы в грудной клетке во время или после физических упражнений, занятий физкультурой	1,7 (0,74-3,99)	2,4 (0,65-8,27)	1,0 (0,26-3,43)	1,7 (0,47-6,06)	3,2 (1,09-8,97)	-
Сухой кашель по ночам, кроме кашля связанного с простудой или инфекцией дыхательных путей	10,0 (7,07-14,03)	4,8 (1,87-11,61)	8,6 (5,52-13,2)	6,0 (2,95-11,93)	11,7 (6,66-19,75)	-
Диагноз БА когда-нибудь	3,8 (2,14-6,69)	3,6 (1,22-9,98)	1,9 (0,74-4,81)	2,6 (0,89-7,33)	2,1 (0,59-7,43)	2,3 (0,4-11,8)

Примечание: в скобках приведен 95% ДИ частоты встречаемости симптомов БА

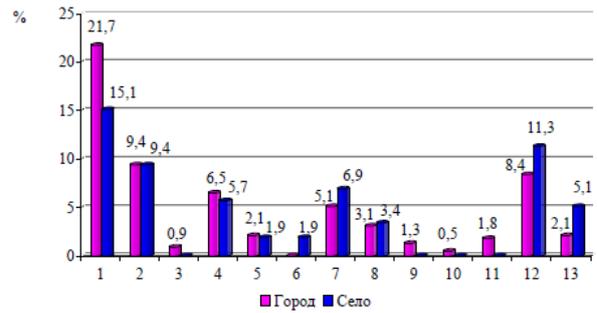
Протективный эффект сельского образа жизни в отношении распространенности симптомов аллергических заболеваний в настоящее время трактуется неоднозначно. Результаты некоторых эпидемиологических исследований подтверждают этот эффект меньшей распространенностью симптомов поражения органов дыхания у детей из сельской местности. С другой стороны, ряд исследователей демонстрируют

высокую распространенность симптомов аллергических заболеваний среди сельского населения или вообще отрицают существование какой-либо связи [1, 5]. Результаты эпидемиологических исследований по распространенности симптомов БА среди городских и сельских школьников (126 детей из Слонимского района) Гродненской области в возрасте 6-7 лет показали, что дети, проживающие в городской местности, по сравнению с их сверстниками, проживающими в сельской местности, чаще жалуются на затрудненное шумное хрипящее дыхание, свисты в грудной клетке когда-либо (город – 21,7%, село – 15,1%, $p>0,05$) (рис. 1). Приступы затрудненного шумного хрипящего дыхания у городских школьников 6-7 лет возникают чаще, вместе с тем частоту приступов более 12 в год отмечают только дети из сельской местности. Разница в частоте ночных симптомов БА заключается в следующем: среди школьников из сельской местности встречается больший процент детей с отсутствием ночных симптомов ($p>0,05$) и более редких пробуждений ($p>0,05$); нарушения ночного сна более 1 раза в неделю зарегистрированы только у детей 6-7 лет из города. Такие симптомы БА, как затрудненное хрипящее шумное дыхание, достаточно тяжелое, чтобы ограничить речь до 1-2 слов между вдохами, и хрипы в грудной клетке во время или после физических упражнений, занятий физкультурой отметили у себя только школьники 6-7 лет, проживающие в городе – 0,5% и 1,8%, соответственно.

На сухой кашель по ночам, кроме кашля, не связанного с простудой или инфекцией дыхательных путей, указали 8,4% детей из города и 11,3% детей из сельской местности ($p>0,05$). Диагноз БА до проведения анкетирования без статистически значимой разницы ($p>0,05$) был чаще выставлен школьникам 6-7 лет, проживающим на селе.

Заключение

Таким образом, результаты эпидемиологических исследований по программе ISAAC (I фаза), впервые проведенных в Республике Беларусь, продемонстрировали распространенный характер симптомов БА в Гродненской области у школьников



1 – затрудненное шумное хрипящее дыхание, свисты в грудной клетке когда-либо; 2 – затрудненное хрипящее дыхание, свисты в грудной клетке за последние 12 месяцев; 3 – ни одного приступа затрудненного шумного хрипящего дыхания; частота приступов затрудненного шумного хрипящего дыхания: 4 – от 1 до 3, 5 – от 4 до 12, 6 – более 12; частота нарушения ночного сна из-за затрудненного шумного хрипящего дыхания: 7 – никогда не просыпался, 8 – менее чем одну ночь в неделю, 9 – одну и более ночей в неделю; 10 – затрудненное хрипящее шумное дыхание достаточно тяжелое, чтобы ограничить речь до 1-2 слов между вдохами; 11 – хрипы в грудной клетке во время или после физических упражнений, занятий физкультурой; 12 – сухой кашель по ночам, кроме кашля, связанного с простудой или инфекцией дыхательных путей; 13 – диагноз БА когда-нибудь

Рисунок 1 – Распространенность симптомов и диагноза БА у детей 6-7 лет, проживающих в городской и сельской местности (ISAAC, I фаза)

6-7 лет, их сопоставимость с результатами международных исследований распространенности симптомов и диагноза БА по программе ISAAC (I фаза). Частота симптомов БА у школьников 6-7 лет не зависит от пола, района и места проживания. 9,3% детей с текущими симптомами астмы составляют группу риска, нуждающуюся в дальнейшем наблюдении и проведении клинико-аллергологического обследования для верификации диагноза БА.

Литература

1. Камалтынова, Е.М. Распространенность, клинико-аллергологическая характеристика аллергических заболеваний у детей г.Томска и Томской области: автореф. дис. ... док. мед. наук / Е.М. Камалтынова. – Томск, 2013. – 39 с.
2. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский дом «Атмосфера», 2008. – 108 с.
3. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Оригинал-макет, 2012. – 184 с.
4. Распространенность и клинико-аллергологическая характеристика бронхиальной астмы в восточной Сибири / А.Г. Чучалин [и др.] // Пульмонология. – 1999. – № 1. – С. 42-49.
5. Стандартизированные эпидемиологические исследования аллергических заболеваний у детей (Адаптация программы «Международное исследование астмы и аллергии «ISAAC» в России): пособие для врачей / С.М. Гавалов [и др.]. – М., 1998. – 30 с.
6. Asher, M. The International Study of Asthma and Allergy in Childhood – ISAAC / M. Asher, S. Weiland // Clin. Exsp. Allergy. – 1998. – Vol. 28. – P. 52-66.
7. The global burden of asthma executive jf tye

Literatura

1. Kamaltynova, E.M. Prevalence, clinical characteristics Allergic allergic diseases in children in Tomsk and Tomsk region of the: Author. dis. ... Doc. med. nauk / E.M. Kamaltynova. – Tomsk, 2013. – 39 s.
2. National Program «Bronchial asthma in children. Strategy treatment and prevention». – 3-rd ed., rev. and add. – Moscow: Publishing House «of the atmosphere», 2008. – 108 s.
3. National Program «Bronchial asthma in children. Strategy treatment and prevention». – 4-th – 3-rd ed., rev. and add. – Moscow: The original layout, 2012. – 184 s.
4. Prevalence and clinical characteristics of Allergic asthma in eastern Siberia / AG Chuchalin [et al.] // Pulmonology. – 1999. – № 1. – S. 42-49.
5. Standardized epidemiological studies of allergic diseases in children (Adaptation program «International study of asthma and allergies «ISAAC» in Russia»): A guide for doctors / S.M. Gavalov [et al.]. – M., 1998. – 30 s.
6. Asher, M. The International Study of Asthma and Allergy in Childhood – ISAAC / M. Asher, S. Weiland // Clin. Exsp. Allergy. – 1998. – Vol. 28. – P. 52-66.
7. The global burden of asthma executive jf tye GINA Dissemination Committee report / M. Masoli

- GINA Dissemination Committee report / M. Masoli [at al.] // Allergy. – 2004. – Vol. 59, № 5. – P. 469-78.
8. Nishima, S. The Japanese Journal of Pediatric / S. Nishima, H. Odajima // Allergy and Clinical Immunology. – 2002. – Vol. 16, № 3. – P. 207-220.
- [at al.] // Allergy. – 2004. – Vol. 59, № 5. – P. 469-78.
8. Nishima, S. The Japanese Journal of Pediatric / S. Nishima, H. Odajima // Allergy and Clinical Immunology. – 2002. – Vol. 16, № 3. – P. 207-220.

PREVALENCE OF EPIDEMIOLOGICAL INDICATORS OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN OF 6-7 YEARS

Khokha R.N., Paramonova N.S.

Educational Establishment «Grodno State Medical University», Grodno, Belarus

Purpose: to study prevalence of symptoms of bronchial asthma (BA) in children of 6-7 years. Results of the epidemiological research by the ISAAC program, phase I are presented. Results of biographical screening of 836 children of 6-7 years showed that the current symptoms of BA were revealed in 9.3% of schoolchildren. These children make up a risk group for development of BA, they need further clinical and allergological examination for verification of BA diagnosis. Prevalence of symptoms of BA in schoolchildren of 6-7 years in the Grodno region is comparable to the results of international researches on the prevalence of BA symptoms and diagnosis by the ISAAC program (I phase). Variable character of epidemiological indicators of BA does not depend on the gender, area and place of residence.

Key words: *epidemiology, bronchial asthma, children.*

Адрес для корреспонденции: e-mail: raisa_khokha@tut.by

Поступила 13.05.2014