

УДК [616.248:616.21-002:616.5-002]-053.2-097(470.1/.3)

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ В СЕВЕРНОМ И ЦЕНТРАЛЬНОМ РЕГИОНАХ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

© 2013 г. И. В. Попова, *В. И. Макарова, Е. В. Ляпунова,
*А. К. Копалин, *В. Г. Черноземов

Кировская государственная медицинская академия, г. Киров

*Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Проведена сравнительная оценка распространенности основных симптомов бронхиальной астмы (БА), аллергического ринита (АР) и атопического дерматита (АД) по стандартизированной программе «Международное исследование астмы и аллергических заболеваний у детей» (ISAAC) у детей, проживающих в северном и центральном регионах европейской части России. В качестве пилотных территорий выбраны города Архангельск и Киров. Проанкетировано 6 126 детей в возрасте 10–11 и 13–14 лет, которые были разделены на две группы: первая (n = 3 690, 1 813 мальчиков и 1 877 девочек) включала детей, проживающих в г. Архангельске. Вторая (n = 2 436, 1 180 мальчиков и 1 256 девочек) – школьники из г. Кирова. Результаты проведенного исследования выявили высокую заболеваемость среди детского населения Архангельска и Кирова. Основные симптомы БА и АР у детей второй группы встречаются несколько чаще, чем у детей из первой группы. Симптомы АД чаще наблюдались у представителей первой группы.

Ключевые слова: дети, бронхиальная астма, аллергический ринит, атопический дерматит

В последнее десятилетие отмечается резкое увеличение частоты аллергических болезней (АБ), причем чаще ими страдают дети [1, 2]. В детском возрасте наиболее распространены бронхиальная астма (БА), аллергический ринит (АР) и атопический дерматит (АД). По сведениям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), аллергические болезни, протекающие в виде БА, АР и АД, в настоящее время занимают первое место среди самых распространенных хронических заболеваний в детском возрасте. По официальной статистике, число детей, страдающих АБ, за последние десять лет увеличилось практически в 3 раза [3, 5]. Исследования, проведенные в ряде регионов России, показали, что данные статистики не всегда отражают истинную картину распространенности АБ [4, 6]. Поздняя диагностика приводит к нарастанию тяжести течения болезни, инвалидизации и неэффективности терапии. Эпидемиологическое исследование по стандартизированной международной программе «ISAAC» («International Study of Asthma and Allergy in childhood») позволяет определить истинную распространенность БА, АР и АД у детей, проживающих в различных регионах и с разной экологической обстановкой [7]. Использование единых критериев в оценке симптомов АБ у детей, разработанных комитетом ISAAC с применением унифицированных подходов к эпидемиологическим исследованиям, дает возможность получить данные, характеризующие распространенность основных симптомов АБ у детей, проживающих в одном регионе, и сопоставить их с аналогичными результатами, полученными в любом другом населенном пункте. Это имеет важное значение в формировании групп риска и определении стратегии предупреждения данных заболеваний.

Изучение распространенности АБ среди детского населения, проживающего в разных городах, создает основу для своевременного выявления факторов, оказывающих основное влияние на развитие этих патологических процессов в регионах, позволяет определить потребности в специализированной медицинской помощи, разработать эффективные мероприятия первичной и вторичной профилактики.

Цель исследования — провести сравнительный анализ распространенности основных симптомов БА, АР и АД по программе ISAAC у детей, проживающих в центральном и северном регионах европейской части России. В качестве пилотных территорий выбраны города Архангельск (северный регион) и Киров (центральный регион).

Методы

Для получения достоверной информации использована программа ISAAC, которая представляет собой международное изучение АБ у детей на основе стандартизированных методик, рекомендованное и одобренное ВОЗ (Burney P. B., 1989). Для наиболее значимых резуль-

татов этой программой для участия в исследовании предусмотрена случайная выборка школ, в которых проводится сплошное анкетирование детей определенного возраста.

Для решения поставленных в работе задач обследованы 6 126 детей, которые были разделены на две группы. Первая (3 690 детей, из них 1 813 мальчиков и 1 877 девочек) включала детей, проживающих в Архангельске, вторая (2 436 детей, из них 1 180 мальчиков и 1 256 девочек) — школьники из Кирова. Возраст детей ограничен 10–11 и 13–14 годами. Он оценивается как окончание периода детства, начало пубертата и характеризуется максимальным уровнем аллергической заболеваемости.

Обследование предвзяло анкетный скрининг с использованием опросника ISAAC. Основной принцип исследовательской работы состоял в том, что школьники были опрошены о кардинальных симптомах, а не установленных диагнозах.

Эпидемиологическое исследование включало следующие этапы: методический, организационный, основной и аналитический.

Математическую обработку проводили на основании анализа созданной компьютерной базы данных с помощью Microsoft Excel и статистической программой «SPSS for Windows» (версия 17) с использованием параметрических и непараметрических критериев. Параметрический метод вариационной статистики позволил вычислить среднюю величину, стандартное отклонение, ошибку средней. Полученные данные представляли в виде $M \pm m$, где M — среднее арифметическое и m — стандартная ошибка среднего арифметического. Уровень значимости различий и статистическую достоверность результатов оценивали с использованием t -критерия Стьюдента для независимых выборок (при нормальном распределении — согласно критерию Колмогорова — Смирнова). Анализ качественных признаков проводили непараметрическим методом с помощью критерия χ^2 с оценкой значимости по Стьюденту, точного критерия Фишера. Различия всех видов анализа считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

До эпидемиологического исследования в учреждениях практического здравоохранения диагноз БА был поставлен $(3,2 \pm 0,3) \%$ детей первой группы и $(3,0 \pm 0,5) \%$ второй. В течение года, предшествовавшего обследованию, признаки бронхиальной обструкции были отмечены у $(5,6 \pm 0,4) \%$ представителей первой группы. Данные, полученные в результате анкетирования детей второй группы $(9,8 \pm 0,3) \%$ ($p < 0,05$), оказались в 1,7 раза выше показателей, зарегистрированных в первой группе. Изучение анамнеза показало, что у $(16,2 \pm 0,6) \%$ детей первой группы были когда-либо выявлены симптомы БА (табл. 1). Во второй группе этот показатель был в 1,4 раза выше $(22,0 \pm 0,8) \%$ ($p < 0,05$).

Таблица 1

Частота астмоподобных симптомов по опроснику ISAAC, %

Признак	Группа	
	Первая (n = 3690)	Вторая (n = 2436)
Свистящее дыхание когда-либо	$16,15 \pm 0,60^*$	$22,0 \pm 0,8$
Свистящее дыхание за последний год	$5,58 \pm 0,40^*$	$9,8 \pm 0,3$
Частота приступов свистящего дыхания:		
от 1 до 3	$3,31 \pm 0,30^*$	$7,1 \pm 0,6$
от 4 до 12	$0,76 \pm 0,10$	$1,5 \pm 0,1$
более 12	$0,41 \pm 0,01$	$0,40 \pm 0,01$
Нарушение ночного сна из-за свистящего дыхания	$9,2 \pm 0,3$	$2,9 \pm 0,2^*$
Наличие затрудненного хрипящего свистящего дыхания с ограничением речи	$0,6 \pm 0,1$	$1,0 \pm 0,1$
Наличие одышки при физической нагрузке	$8,08 \pm 0,40^*$	$12,4 \pm 0,5$
Наличие сухого, не связанного с простудой кашля по ночам	$13,52 \pm 0,60$	$2,9 \pm 0,5$
БА, диагностированная когда-либо	$3,17 \pm 0,30$	$3,0 \pm 0,5$

Примечание для табл. 1–3. * — $p < 0,05$ при сравнении между первой и второй группами.

Частота рецидивирования БА у детей не превышала трех обострений в год: в первой группе — у $(3,3 \pm 0,3) \%$, во второй — у $(7,1 \pm 0,6) \%$ респондентов, что было в 2 раза чаще ($p < 0,05$). У школьников первой $(0,76 \pm 0,10) \%$ и второй $(1,5 \pm 0,1) \%$ групп возникало от 4 до 12 приступов затрудненного свистящего дыхания. Ежемесячные и более частые обострения БА в течение последнего года встречались у $(0,4 \pm 0,1) \%$ детей, как в первой, так и во второй группе.

Ночные эпизоды бронхиальной обструкции в 3 раза чаще регистрировались у детей первой группы $(9,2 \pm 0,3) \%$, чем у детей второй $(2,9 \pm 0,2) \%$ ($p < 0,05$). Кроме того, в первой группе у $(0,6 \pm 0,1) \%$ учащихся тяжелое затрудненное свистящее дыхание с ограничением речи до 1–2 слов между вдохами возникало в 1,6 раза реже, чем у школьников второй группы $(1,0 \pm 0,1) \%$.

У представителей первой группы $(8,1 \pm 0,4) \%$ в 1,5 раза реже ($p < 0,05$), чем у детей второй $(12,4 \pm 0,5) \%$, наблюдалась бронхообструкция при физической нагрузке. Сухой не связанный с простудой или инфекцией дыхательных путей кашель по ночам был отмечен у $(13,5 \pm 0,6) \%$ детей первой группы и у $(2,9 \pm 0,5) \%$ второй.

При исследовании распространенности АР наличие чихания, насморка, заложенности носа когда-либо выявлено у $(30,5 \pm 0,7) \%$ детей первой группы и $(36,3 \pm 0,8) \%$ второй (табл. 2). Данные симптомы в течение последних 12 месяцев фиксировались у $(25,1 \pm 0,7) \%$ школьников первой группы и $(28,6 \pm 0,7) \%$ второй, с значимым преобладанием распространенности симптомов АР у представителей второй группы ($p < 0,05$). Имеющееся заболевание оказывало сильное влияние на повседневную жизнь у $(8,2 \pm 0,4) \%$ детей первой группы и $(9,4 \pm 0,5) \%$ второй. Диагнозы: поллиноз, сезонный ринит или

сенная лихорадка до исследования был установлен у $(2,3 \pm 0,2)$ % детей первой и второй групп. Сравнительный анализ распространенности АР показал, что у школьников первой группы симптомы АР наблюдались реже, чем у детей второй.

Таблица 2
Частота симптомов аллергического ринита по опроснику ISAAC, %

Признак	Группа	
	Первая (n = 3690)	Вторая (n = 2436)
Наличие чихания, насморка, заложенности носа когда-либо	$30,46 \pm 0,70^*$	$36,3 \pm 0,8$
Наличие чихания, насморка, заложенности носа за последний год	$25,07 \pm 0,70^*$	$28,6 \pm 0,7$
Нарушение качества жизни из-за симптомов аллергического ринита	$8,13 \pm 0,40^*$	$9,4 \pm 0,5$
АР, диагностированный когда-либо	$2,3 \pm 0,2$	$2,3 \pm 0,2$

При обследовании выявлены $(7,5 \pm 0,4)$ % школьников с симптомами АД, диагностированного когда-либо, в первой группе и $(6,9 \pm 0,4)$ % во второй (табл. 3). Анкетирование показало, что «за последний год распространенная сыпь с зудом» регистрировалась у $(4,5 \pm 0,3)$ детей первой группы и $(4,6 \pm 0,3)$ % второй. На нарушение сна из-за зудящей сыпи указали $(3,6 \pm 0,3)$ % учащихся первой группы, что в 3 раза чаще по сравнению со школьниками второй $(1,1 \pm 0,2)$ % ($p < 0,05$). У $(5,8 \pm 0,4)$ % детей первой группы с симптомами АД на приеме у врача при обращении в медицинские учреждения был установлен диагноз: экзема, нейродермит, АД. Во второй группе таких детей было в 1,9 раза меньше $(3,1 \pm 0,4)$ %.

Таблица 3
Частота симптомов атопического дерматита по опроснику ISAAC, %

Признак	Группа	
	Первая (n = 3690)	Вторая (n = 2436)
Наличие зудящей сыпи когда-либо	$7,5 \pm 0,4$	$6,9 \pm 0,4$
Наличие зудящей сыпи за последний год	$4,5 \pm 0,3$	$4,6 \pm 0,3$
Нарушение ночного сна из-за зудящей сыпи	$3,62 \pm 0,30$	$1,1 \pm 0,2^*$
АД, диагностированный когда-либо	$5,77 \pm 0,40$	$3,1 \pm 0,2^*$

Обсуждение результатов

Сравнительный анализ показал: у детей, проживающих в Кирове, основные симптомы БА и АР встречаются в 1,4–1,7 раза чаще, а рецидивы БА — в 2 раза чаще, чем у жителей г. Архангельска, что указывает на различную степень антропогенной нагрузки двух промышленных регионов России. Бронхообструктивный синдром при физическом усилии зарегистрирован преимущественно у северян, что, возможно, связано с особыми климатическими условиями (влажность и низкая температура). Сниженная проходимость воздушного потока на уровне мелких бронхов и бронхиол у детей-северян, по-видимому, яв-

ляется компенсаторным структурно-функциональным компонентом, выполняющим функцию защиты ткани легких от переохлаждения и, очевидно, накладывающим отпечаток на уровень легочной вентиляции. Напротив, признаки АД, экземы и нейродермита в 2 раза реже встречаются у детей, проживающих в средней полосе России. Имеющееся различие требует дополнительного изучения доступности специализированной медицинской помощи и обеспеченности детского населения врачами аллергологами.

Таким образом, результаты проведенного по международной программе ISAAC изучения основных симптомов бронхиальной астмы и аллергии у детей, проживающих в северном и центральном регионах, свидетельствуют о значительной распространенности этих заболеваний среди городского детского населения и являются вполне сопоставимыми с данными, полученными при проведении исследований по этой же программе в других регионах России.

Список литературы

1. Безрукова Д. А. Атопическая патология у детей, проживающих в условиях сочетанного воздействия антропогенной нагрузки и йодного дефицита : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Астрахань, 2010. 38 с.
2. Безрукова Д. А., Джумагазиев А. А., Мясичева А. Б., Шелкова О. А. Качество питьевой воды и заболеваемость атопической патологией у детей и подростков, проживающих в условиях йодного дефицита и антропогенного загрязнения окружающей среды // Экология человека. 2010. № 6. С. 24–29.
3. Иванова О. Н., Петрова П. Г. Эпидемиология бронхиальной астмы у детей на Севере // Естествознание и гуманизм. 2005. Т. 2, вып. 5. С. 94–95.
4. Кельмансон И. А. Принципы доказательной педиатрии. СПб. : ООО «Издательство Фолиант», 2004. 240 с.
5. Мачарадзе Д. Ш., Шанидзе М. А., Джашикартани И. Р. Распространенность аллергических заболеваний у детей по данным литературы и ISAAC // Астма. 2005. № 6. С. 11–17.
6. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактики». М., 2008. 107 с.
7. Эпидемиология сочетанных форм респираторной аллергии по программе «ISAAC» / Л. Н. Скучалина, А. В. Костюк, Б. К. Мухамеджанова, В. В. Пицик // Материалы III Российского конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии». М., 2004. С. 39.

References

1. Bezrukova D. A. *Atopicheskaja patologija u detej, prozhivajushhih v uslovijah sochetannogo vozdejstviya antropogennoj nagruzki i jodnogo deficita (avtoref. dok. dis)* [Atopic pathology in children living in conditions of combined effects of anthropogenic pressures and iodine deficiency (Author's Abstract of Doctoral Thesis)]. Astrakhan, 2010. 38 p. [in Russian]
2. Bezrukova D. A., Dzhumagaziev A. A., Mjasishheva A. B., Shelkova O. A. *Jekologija cheloveka* [Human Ecology]. 2010, no. 6, pp. 24–29. [in Russian]
3. Ivanova O. N., Petrova P. G. *Etestvoznание i gumanizm* [Natural science and humanism]. 2005, vol. 2, iss. 5, pp. 94–95. [in Russian]
4. Kelmanson I. A. *Principy dokazatel'noj pediatrii* [The

principles of evidence-based pediatric]. Saint Petersburg, 2004, 240 p. [in Russian]

5. Macharadze D. Sh., Shanidze M. A., Dzhishkariani I. R. *Astma* [Asthma]. 2005, no. 6, pp. 11-17. [in Russian]

6. *Nacional'naja programma "Bronhial'naja astma u detej. Strategija lechenija i profilaktiki"* [National program "Bronchial asthma in children. The strategy of treatment and prevention"]. Moscow, 2008, 107 p. [in Russian]

7. Skuchalina L. N., Kostjuk A. V., Muhamedzhanova B. K., Picik V. V. *Materialy III Rossijskogo kongressa "Sovremennye tehnologii v pediatrii i detskoj hirurgii"* [Proceedings of the III Russian Congress "Modern Technologies in Pediatrics and Pediatric Surgery"]. Moscow, 2004, p. 39. [in Russian]

PREVALENCE OF ALLERGIC DISEASES IN CHILDREN IN NORTHERN AND CENTRAL REGIONS OF EUROPEAN PART OF RUSSIA

I. V. Popova, *V. I. Makarova, E. V. Lyapunova,
*A. K. Kopalin, *V. G. Chernozemov

Kirov State Medical Academy, Kirov

**Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russia*

There has been done a comparative assessment of prevalence of the main symptoms of bronchial asthma (BA), allergic rhinitis (AR) and atopic dermatitis (AD) according to

the standardized program «International Study of Asthma and Allergy in Children» (ISAAC) in children living in the northern and central regions of the European part of Russia. As pilot territories, there have been chosen the cities of Arkhangelsk and Kirov. There have been questioned 6 126 children aged 10-11 and 13-14 y.o., who were separated into two groups: the first group (n = 3 690, 1 813 boys and 1 877 girls) included the children living in Arkhangelsk. The second group (n = 2 436, 1 180 boys and 1 256 girls) included the schoolchildren from Kirov. The results of the study have detected high morbidity rates among the children's population in Arkhangelsk and Kirov. The main symptoms of BA and AR among the children from the second group occurred more often than among the children from the first group. The symptoms of AD were observed more often in the representatives of the first group.

Key words: children, bronchial asthma, allergic rhinitis, atopic dermatitis

Контактная информация:

Попова Ирина Викторовна — кандидат медицинских наук, доцент ГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия» Минздрава России

Адрес: 610027, г. Киров, ул. К. Маркса, д. 112

Тел. 8 (8332) 64-09-76

E-mail: pivkirov@yandex.ru