УДК: 616-002.8:616.248-053.5

Л.Д. КОЦУР, к. мед. н.
/Вінницький Національний медичний університет ім. М.І. Пирогова/

Поширеність сенсибілізації до побутових та пилкових алергенів у дітей 7–14 років з недіагностованою бронхіальною астмою

Резюме

Сенсибілізація до побутових та пилкових алергенів виявлена у 119 дітей (37,5%) із 317 школярів, що взяли участь у II фазі ISAAC-дослідження. Рівень сенсибілізації до пилкових алергенів коливався від 20,2 до 46,2%; сенсибілізація побутовими алергенами склала 58,5%. Результати алергологічного обстеження показали, що сенсибілізація до побутових та пилкових алергенів мала місце у 57 із 73 дітей (78,1%), яким вперше встановлено діагноз бронхіальної астми, у 41 дитини виявлено алергічний риніт, у 21 – алергічний ринокон'юнктивіт.

Ключові слова: діти, сенсибілізація, бронхіальна астма

Стандартизоване епідеміологічне дослідження поширеності бронхіальної астми (БА) серед дітей ISAAC передбачає як мінімум дві фази: визначення поширеності та тяжкості існуючих чи можливих симптомів БА (I фаза) та верифікацію і, власне, визначення поширеності БА (II фаза) [1, 2]. Оскільки атопія належить до предикторів виникнення БА, алергени є і причинними факторами, і тригерами – алергологічні дослідження є обов'язковим компонентом верифікації БА [3]. Важливим етапом алергологічного обстеження є визначення сенсибілізації до різних алергенів за допомогою шкірних проб [4].

Мета нашого дослідження – з'ясувати поширеність сенсибілізації до побутових та пилкових алергенів серед школярів, що дали позитивні відповіді на запитання анкети ISAAC у I фазі дослідження.

Матеріали та методи дослідження

Шкірні проби методом прик-тесту з побутовими та пилковими алергенами виробництва підприємства «Імунолог» (м. Вінниця) проведені 317 школярам, що відповіли позитивно на запитання анкети стосовно наявності у них:

1) свистячого та/або хриплячого дихання взагалі;
2) свистячого та/або хриплячого дихання за останні 12 місяців;
3) свистячого та/або хриплячого дихання, індукованого фізичним навантаженням;
4) нічного кашлю, не пов'язаного із застудою та БА.

До обстеження були запрошені по 30% дітей з 1, 2 та 3-ма позитивними відповідями (1, 2 та 3 групи), усі діти, що дали 4 позитивні відповіді (4 група), та діти, що вказали на наявність у них БА (5 група). Групи 1, 2 та 3 створювались шляхом випадкового відбору та були репрезентативними за віком та статтю. Серед 112 дітей, що вказали на наявність у них БА, у 40 знайшли документальне підтвердження захворювання, тому до дослідження було запрошено 72 школяра. Дизайн дослідження представлено у таблиці 1.

Шкірні проби методом прик-тесту виконувались з пилковим мікстом №1 дерев (береза, дуб, вільха, ліщина), мікстом №2 – лучні трави (грястиця, китник, тонконіг, кострица, кульбаба, пажитниця), мікстом №3 – злакові (стоколос, пирій, жито, тимофіївка, лисохвіст), мікстом №4 бур'янів (амброзія, полин, лобода), соняшник і кукурудза, епідермальні алергени (шерсть кішки, собаки), мікстом №5 – побутові алергени (пір'я подушок, кліщів ПП (*Dermatophagoides farinae, Dermatophagoides pteronissinus*). Контрольні проби виконувались з розчинною рідиною (негативний контроль) та гістаміном – (позитивний контроль). Постановка та оцінка проб виконувалась за методикою Пухлика Б.М. та Русанової В.Б. [5].

Загалом у дослідженні взяли участь 317 дітей: 174 дівчинки (середній вік – 12,4±2,7 року) – 54,9% та 143 хлопчики (середній вік 11,0±3,0) – 45,1%.

Результати та їх обговорення

Позитивними шкірні прик-тести виявилися у 119 дітей з 317, що склало 37,5%. Серед дітей з позитивними прик-тестами дівчатка складали 55,5% (66 дівчаток), хлопчики – 44,5% (53 хлопчики).

Найнижчою виявилась частота сенсибілізації до пилкових алергенів дерев (мікст №1) – вона склала лише 20,2%, дещо вищою – до пилкових алергенів лучних трав (мікст №2) – 25,2% (табл. 2). Вірогідно вищою виявилась сенсибілізація до пилкових

Таблиця 1. Характеристика груп обстежених дітей

Групи дітей	n	Запрошено до дослідження, n (%)	Взяли участь у дослідженні, n
№1 (1 позитивна відповідь)	401	120 (30,0%)	120
№2 (2 позитивні відповіді)	213	64 (30,0%)	64
№3 (3 позитивні відповіді)	85	26 (30,0%)	26
№4 (4 позитивні відповіді)	44	44 (100,0%)	41
№5 (БА за даними анкети)	72	72 (100,0%)	66
Всього:	815	n=326	n=317

© Л.Д. Коцур, 2014

Таблиця 2. Частота сенсибілізації до побутових та пилкових алергенів серед школярів 7–14 років (n=119)

Алергени	Хлопчики, n=53		Дівчатка, n=66		Всього, n=119	
	n	%	n	%	n	%
Мікст №1	7	13,21	17	25,76	24	20,17
Мікст №2	12	22,64	18	27,27	30	25,21
Мікст №3	25	47,17	30	45,46	55	46,22
Мікст №4	17	32,08	25	37,88	42	35,29
Мікст №5	32	60,38	38	57,58	70	58,82

Таблиця 3. Рівень сенсибілізації до побутових та пилкових алергенів у дітей з різною кількістю позитивних відповідей згідно з анкетою ISAAC

Групи дітей	Позитивні шкірні прик-тести, n	Позитивні шкірні прик-тести, %
З 1 позитивною відповіддю, n=120	15	12,5
З 2 позитивними відповідями, n=64	19	29,69
З 3 позитивними відповідями, n=26	10	38,46
З 4 позитивними відповідями, n=41	28	68,29
БА (за даними анкети), n=66	47	71,21

алергенів бур'янів (мікст №4) – де вона склала 35,3% (p<0,05). Частота позитивних прик-тестів на алергени злаків (мікст №3) була більш ніж вдвічі вищою, ніж частота сенсибілізації до пилкових алергенів дерев і склала 46,2% проти 20,2% відповідно. Найвищою виявилась частота позитивних тестів з побутовими алергенами (мікст №5) – 58,8%.

У дівчаток вищою була частота сенсибілізації до пилкових алергенів (міксти № 1, №2 та №4), у хлопчиків – до пилкових алергенів (мікст №3) та побутових (мікст №5).

Моновалентна сенсибілізація виявлена у 56 дітей (47,06%), до алергенів двох мікстів – у 38 дітей (31,93%), трьох мікстів – у 22 дітей (18,49%), чотирьох та п'яти мікстів у 4 (3,36%) та 3 (2,52%) дітей відповідно.

Аналіз рівня сенсибілізації у дітей з різною кількістю позитивних відповідей на запитання ISAAC-опитувальника виявив пряму залежність між кількістю відповідей та частотою позитивних шкірних прик-тестів (табл. 3). Рівень сенсибілізації був найнижчим в групі дітей з однією позитивною відповіддю і складав 12,5%, далі він наростав майже у геометричній прогресії та складав 29,69% в групі дітей з двома позитивними відповідями та 38,46% в групі дітей з 3 позитивними відповідями (що практично дорівнює рівню сенсибілізації серед обстежуваних в цілому – 37,53%). Серед дітей, що мали 4 позитивні відповіді, рівень сенсибілізації до побутових та пилкових алергенів сягнув 68,29%, а серед дітей, що вказали на наявність у них БА, був найвищим та склав 71,21%. Частота сенсибілізації у групі з 4 позитивними відповідями та у дітей, що вказали на наявність у них БА, була співставною з частотою сенсибілізації до побутових та пилкових алергенів у дітей з верифікованою бронхіальною астмою, встановленою у подібних дослідженнях у Вінницькій [6] та Харківській [7] областях.

Цікаво було проаналізувати рівень сенсибілізації окремо серед дітей, що скаржились на свистяче та/або хрипляче дихання коли-небудь, нічний кашель, не пов'язаний із застудою, тощо. Так, частота сенсибілізації до побутових та пилкових алергенів серед 233 дітей, що скаржились на свистяче та/або хрипляче

Таблиця 4. Поширеність недіагностованої БА у дітей 7–14 років

Групи дітей:	Верифікована БА, n	Верифікована БА, %
№1, n=120 (одна позитивна відповідь)	–	–
№2, n=64 (дві позитивні відповіді)	2	3,13
№3, n=26 (три позитивні відповіді)	6	23,08
№4, n=41 (чотири позитивні відповіді)	24	58,54
№5, n=66 (БА за даними анкети)	41	62,12

дихання коли-небудь, склала 51,93% (121 дитина), із 154 дітей, що відмітили наявність свистячого та/або хриплячого дихання за останні 12 місяців – 62,34%, (96 дітей), серед 124 дітей, що скаржились на наявність свистячого та/або хриплячого дихання, індукованого фізичним навантаженням, – 57,26%, (71 дитина) та серед 150 дітей, що мали нічний кашель, не пов'язаний із застудою, – 48,67% (73 дитини). Закономірно, що серед 66 дітей, що вказали на наявність у них БА, рівень сенсибілізації був найвищим та склав 70,91% (47 дітей).

Серед 317 дітей, у яких проводилась верифікація БА, враховуючи основні клінічні ознаки астми і допоміжні критерії: обструктивний тип вентиляційних порушень за показниками функції зовнішнього дихання, зворотність порушень бронхіальної прохідності ($ОФВ_1$) у бронхомоторному тесті, наявність гіперреактивності бронхів за даними спірометрії з використанням провокаційних проб із фізичним навантаженням, та/або наявності позитивних результатів шкірних проб до побутових та пилкових алергенів, виключення альтернативних діагнозів, БА була виявлена у 73 дітей, що складає поширеність БА у дітей 7–14 років м. Вінниці – 2,97% (табл. 4).

Результати алергологічного обстеження показали, що сенсибілізація до побутових та пилкових алергенів мала місце у 57 (78,1%) із 73 дітей, яким вперше встановлено діагноз бронхіальної астми. Серед 62 дітей із сенсибілізацією до побутових та пилкових алергенів у 41 дитини мав місце алергічний риніт, у 21 – алергічний ринокон'юнктивіт в сезон палінації.

Аналіз поширеності вперше виявленої БА, залежно від кількості позитивних відповідей на запитання ISAAC опитувальника, результатів дослідження поширення сенсибілізації до різних алергенів, гіперреактивності бронхів та зворотності бронхіальної обструкції привертають увагу до групи дітей, що вказали на наявність у них БА, групи дітей, що дали 4 позитивні відповіді, та дітей, що зазначили у них наявність свистячого та/або хриплячого дихання за останні 12 місяців.

Висновки

1. Серед 317 дітей, що відповіли позитивно на запитання анкети у І фазі ISAAC-дослідження, виявлено позитивні шкірні прик-тести з побутовими та пилковими алергенами у 119 дітей, що склало 37,53%.
2. Частота сенсибілізації до пилкових алергенів коливалась від 20,17% (пилкові алергени дерев) до 46,22% (пилкові алергени злаків). Найвищою виявилась сенсибілізація побутовими алергенами, яка склала 58,52%.
3. У групах дітей з різною кількістю позитивних відповідей на запитання ISAAC-анкети найнижчим рівень сенсибілізації до побутових та пилкових алергенів виявився в групі з 1 позитивною відповіддю, де він склав 12,5%, найвищим – в групі дітей з 4 пози-

тивними відповідями, де він склав 68,29%. Серед дітей, що вказали на наявність у них БА, сенсибілізація була діагностована у 71,21%.

4. Найнижчий рівень сенсибілізації до побутових та пилкових алергенів був діагностований у дітей, що вказали на наявність у них нічного кашлю, не пов'язаного із застудою (48,67%), найвищий – у дітей, що вказали на наявність у них свистячого та/або хриплячого дихання за останні 12 місяців – 62,34%.
5. Результати алергологічного обстеження показали, що сенсибілізація до побутових та пилкових алергенів мала місце у 57 із 73 дітей (78,1%), яким вперше встановлено діагноз бронхіальної астми, у 41 дитини виявлено алергічний риніт, у 21 – алергічний ринокон'юнктивіт.

Список використаної літератури

1. Дрожжев М.Е. Современные показатели распространенности бронхиальной астмы среди детей / Дрожжев М.Е., Лев Н.С., Костюченко М.В., Белова О.И. и соавт. // Пульмонология. – 2002. – №1 – С. 42–46.
2. Ласица О.И., Ласица Т.С. Бронхиальная астма в практике семейного врача. – К.: ЗАО«Атлант». – 2001. – 263 с.
3. Veigi G., Annesi I., Matteeli G. Epidemiology of asthma // Eur. Resp. Monograph. – 2003. – Vol. 8. – P. 1–26.
4. Зайков С.В., Кулик Я.М., Кислощук Т.А. Сучасні підходи до діагностики алергічних захворювань у дітей //Ліки України. – 1999. -– №10–11, Т. 27–28. – С. 40–42.
5. Пухлик Б.М., Русанова В.Б. Нові діагностичні підходи із застосуванням компакт-ланцетів // Укр. пульм. журнал. – 1999. – №1. – С. 59–61.
6. Процюк Т.Л. Клініко-алергологічна характеристика бронхіальної астми серед дітей Подільського етнотериторіального округу // Вісник Вінницького медичного університету. – 2002. – №2. – С. 495–497.
7. Кожемяка А.І., Фьоклін В.О., Огнєв В.А., Сіренко Т.В. та співавт. Вивчення поширеності бронхіальної астми та інших алергічних захворювань у дітей у східному регіоні України (Харківська область), удосконалення діагностики та лікування згідно з програмою ISAAC та міжнародного консенсусу з бронхіальної астми // Врачебная практика.– 2002. – №5. – С. 20–27.

Резюме

Уровень сенсибилизации к бытовым и пыльцевым аллергенам у детей 7–14 лет с недиагностированной бронхиальной астмой

Л.Д.Коцур

Сенсибилизация бытовыми и пыльцевыми аллергенами выявлена у 119 детей (37,5%) из 317 школьников, принявших участие во II фазе ISAAC-исследования. Уровень сенсибилизации к пыльцевым аллергенам колебался от 20,2 до 46,2%; сенсибилизация бытовыми аллергенами составила 58,5%. Результаты аллергологического обследования показали, что сенсибилизация к бытовым и пыльцевым аллергенам имела место у 57 из 73 детей (78,1%), которым впервые установлен диагноз бронхиальной астмы, у 41 ребенка выявлен аллергический ринит, у 21 – аллергический риноконъюнктивит.

Ключевые слова: дети, сенсибилизация, бронхиальная астма

Summary

Level of Sensitization to Domestic and Outdoor Allergens Among 7–14 Years Old Children with Undiagnosed Asthma

L. Kotsur

Sensitization to domestic and outdoor allergens was found in 119 children (37,5%) from 317 participants of ISAAC-investigation, II phase. The level of outdoor allergens sensitization hesitated from 20,2% to 46,2%; domestic allergens sensitization was 58,5%. Allergy results of the survey showed, that sensitization to domestic and outdoor allergens occurred in 57 of 73 children (78,1%), who were newly diagnosed with asthma, 41 children showed allergic rhinitis, and 21 – allergic rinokonyuktivit.

Key words: children, sensitization, bronchial asthma