

УДК 616 – 056.31

Частота выявления сенсibilизации к пыльце растений у детей, проживающих в Тульской области

В.М. Бержец, О.В.Пронькина, С.В.Хлгатян, О.В.Радикова

ГУ Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова РАМН, г. Москва, ГУЗ ТО «Областная детская больница» г.Тула, Россия

Frequency of the discovery sensibilization to pollen of plants beside children, living in Tula region

V.M.Berzhets, O.V.Pronkina, S.V.Halgatjan, O.V.Radikova

Mechnikov Research Institute for Vaccines and Sera, Moscow, Russia

Region Hospital for children, Tula, Russia

Аннотация

Представлены результаты исследования по выявлению у детей сенсibilизации к основным группам пыльцевых аллергенов (пыльце деревьев, злаковых и сорных трав).

Приведены данные об уровне сенсibilизации к аллергену из растения солидаго семейства сложноцветных в тестах *in vitro*. Проведен сравнительный анализ специфической активности аллергенов тимофеевки, полыни, подсолнечника и солидаго в исследованиях ИФА-методом и методом кожных скарификационных проб.

Для изучения были отобраны сыворотки детей с подтвержденной сенсibilизацией к аллергенам сложноцветных (41 ребенок в возрасте от 5 до 14 лет). Наличие Ig E-антител к аллергену солидаго выявлено в 29,3 % случаев.

Ключевые слова

Пыльцевые аллергены, препарат аллергена из растения солидаго, сенсibilизация, IgE - антитела.

Summary

The presented results of the study on discovery beside children sensibilization to the main group pollen allergens (the pollen tree, cereal and rubbish rubbed).

The given sensibilization are brought about level to allergen from plant Solidago in test *in vitro*. The organized benchmark analysis to specific activity allergens timothy grasses, wormwood, sunflower and Solidago in study IFA-method and skin tests.

The wheys children were displayed for study with confirmed sensibilization to allergens cereal and rubbish rubbed (41 child at age from 5 before 14 years). Presence Ig E-antibody to allergen Solidago is revealed in 29,3 % events.

Key words

Pollen allergens, preparation of allergen from plant Solidago, sensibilization, IgE - antibodies.

Впервые 1819 году английский врач Босток сделал официальное упоминание о поллинозе, как «о случае периодического поражения глаз и груди» и назвал его «сенной лихорадкой».

В разных странах мира поллинозами страдают от 0,2 до 39% населения. Причем наибольший процент заболевания отмечен в США - 39%, наименьший в Великобритании и Швейцарии 11 и 10% соответственно [1, 2].

В России и бывших республиках СССР первые исследования по распространенности пол-

линозов начали проводиться в 60х годах под руководством академика А.Д.Адо[3]. В средних и южных областях России пыльцевая сенсibilизация встречалась у 1,2 - 5,7 % населения. По результатам последних эпидемиологических исследований 10% детского и 20-30% взрослого населения Земли страдают поллинозом [1,2]. Среди горожан заболеваемость выше в 4-6 раз, чем у сельских жителей.

В наши дни накапливаются все новые и новые данные о поллинозах, обнаруживаются ранее не-

известные виды растений, вызывающих аллергию [4, 5, 6, 7, 8, 9]. Пыльце аллергенных растений присущи определенные черты:

1. Принадлежность к ветроопыляемым или реже, к насекомоопыляемым растениям с высокой продукцией пыльцевых зерен.

2. Пыльца должна обладать легкостью, летучестью, небольшими размерами; принадлежать к широко распространенным в данном регионе растениям.

3. Пыльцевые зерна должны обладать выраженными аллергенными свойствами.

Аллергенностью обладает не само пыльцевое зерно, а его внутреннее содержимое - плазма, состоящая из жиров, белков, витаминов и микроэлементов. Чем больше свободных аминокислот в составе пыльцевого зерна, тем более выражены его аллергенные свойства. Особенно активна свежая пыльца. Попадая на слизистые оболочки, пыльцевое зерно набухает и лопаются, а внутреннее содержимое всасывается в кровь и лимфу и sensibilizует организм человека.

Цель настоящего исследования - выявить наиболее значимые пыльцевые аллергены в развитии сенсibilизации у детей и определить роль растения солидаго из семейства сложноцветных в структуре поллинозов.

Материал и методы

Обследованы дети в возрасте 5-14 лет в ГУЗ ТО «Областная детская больница» г.Тулы. В группу вошли 100 пациентов с проявлениями сезонного риноконъюнктивита и/или бронхиальной астмы. Больным проводились скарификационные кожные пробы с пыльцевыми аллергенами березы, ольхи, тимофеевки, овсяницы, райграса, полыни, подсолнечника, одуванчика. Учет результатов осуществляли в соответствии с методическими рекомендациями [3,4].

Методом твердофазного ИФА определяли специфические IgE-антитела в сыворотках крови больных. Для этого из группы обследуемых была выделена подгруппа из 41 человека с преобладанием сенсibilизации к пыльце сорных трав. Также проводилось обследование детей на наличие сенсibilизации к новому, нами разработанному аллергену из растения солидаго методом ИФА в ГУ НИИВС им. И.И. Мечникова [5,10].

Результаты и обсуждение

По результатам скарификационных кожных проб у всей группы больных была выявлена сенсibilизация к тому или иному виду растений. Интенсивность проб от +2 до +4 указывала на их иммунологическую специфичность и этиологическую значимость.

Полученные данные свидетельствуют о более низком уровне сенсibilизации к пыльце березы и ольхи, чем в приведенных для средней полосы данных Балаболкина И.И. от 1996 г [8].

По данным кожных проб с аллергенами пыльцы деревьев наиболее часто сенсibilизация обнаруживалась к пыльце березы - 63 %, в меньшей степени - к пыльце ольхи 40 %, в нашем исследовании эти показатели ниже - 48 и 21% соответственно.

На втором месте по значимости в развитии поллинозов являются аллергены луговых трав: по нашим данным сенсibilизация к тимофеевке выявлена у 50% обследованных, к овсянице и райграсу - у 46 и 44% соответственно. В литературных источниках сенсibilизация к злакам определялась у 25-37% пациентов с поллинозом.

При обследовании с аллергенами, приготовленными из пыльцы сложноцветных, чаще всего выявлялась сенсibilизация к подсолнечнику.

Таблица 1

Структура сенсibilизации к пыльцевым аллергенам у детей с поллинозами по данным кожных проб

Пыльцевые аллергены	По собственным данным (%) n=100	По данным литературы (%) n=258
Береза	48	63
Ольха	21	40
Тимофеевка	50	25
Овсяница	46	37
Райграс	44	33
Полынь	25	26
Подсолнечник	31	32
Одуванчик	11	25

ку – 31 % и одуванчику – 28%. Положительные пробы с пылью полыни выявлены у 25 % обследованных детей, что совпадает с данными в литературных источниках.

В структуре поллинозов у детей преобладают клинические формы, обусловленные поливалентной сенсibilизацией [9].

В нашей работе обследовались больные, которые впервые обратились к аллергологу с симптомами поллиноза. У обследованных детей преобладала моносенсibilизация к злаковым травам – 14,7%. В литературном источнике отмечена высокая степень сенсibilизации к пыльце деревьев, порядка 10,1%, а уровень моносенсibilизации к злакам составил всего 6,4%.

Полисенсibilизация к трем группам аллергенов встречалась реже в нашем исследовании, чем в приведенных литературных данных, что составило соответственно 30,6 % в отличие от 52,8% детей. Число пациентов с сенсibilизацией к двум видам аллергенов преобладало в нашем исследовании: 45,3% в общей сумме по сравнению с 29,8% по данным литературы.

Некоторые различия в уровне сенсibilизации зависят не только от качественного состава пыльцевых аллергенов, но и от возраста па-

циентов, тяжести проявлений, давности заболевания до момента обследования. Подобный анализ в данном исследовании не проводился.

В группе обследуемых выделена подгруппа из 41 человека с преобладанием сенсibilизации к пыльце сорных трав. Сыворотка этих пациентов дополнительно исследована на наличие специфических Ig E.

Большинство обследованных пациентов имело сенсibilизацию к луговым травам, в частности к тимофеевке: специфические Ig E были обнаружены у 75,6±6,9 % детей. Далее по значимости следует реакция на аллергены полыни: методом ИФА выявлены Ig E у 68,3±7,4 % пациентов. Ig E к аллергену подсолнечника обнаружены у 26,8±7,1% детей (табл. 3).

Положительные результаты кожных проб к данным аллергенам в той же группе обследуемых выявлены в меньшем проценте случаев. На аллерген тимофеевки положительные реакции отмечены у 56,1±7,9 % детей с поллинозом, на аллерген полыни – у 39±7,8 % пациентов. К аллергену подсолнечника сенсibilизация была выявлена у 17,1±6,0 % детей.

По данным ИФА 29,3±7,1 % пациентов были сенсibilизированы к препарату аллергена из

Таблица 2
Частота выявления сенсibilизации к пыльце растений у детей

Аллерген	Количество детей	
	По литературным данным %	По собственным данным (%) n=75
Деревья	10,1	6,7
Злаковые	6,4	14,7
Сложноцветные	0,9	2,7
Деревья, злаковые	16,0	24
Злаковые, сложноцветные	11,5	20
Деревья, сложноцветные	2,3	1,3
Деревья, злаковые, сложноцветные	52,8	30,6

Таблица 3
Результаты обследования детей с пыльцевой сенсibilизацией методом ИФА и скарификационными пробами (n=41)

Аллерген	ИФА (%) M±m	Кожные пробы (%) M±m
Тимофеевка	75,6±6,9	56,1±7,9
Полынь	68,3±7,4	39±7,8
Подсолнечник	26,8±7,1	17,1±6,0
Солидаго	29,3±7,1	Не проводились

растения солидаго. Аллерген сорного растения находится в стадии разработки и кожные пробы с ним не проводились.

Выводы

1. Самой агрессивной в плане развития поллиноза является пыльца луговых трав: наибольший процент обследованных лиц обнаруживают положительные кожные реакции к тимopheвке, овсянице и райграсу (50,46 и 44% соответственно).

2. Примерно на одном уровне выявляется сенсibilизация к пыльце березы - 48% пациентов с положительными кожными пробами. В литературных источниках отмечается более высокий уровень положительных реакций к этому аллергену, порядка 63% обследованных.

3. У обследованных детей сенсibilизация к двум видам пыльцевых аллергенов выявлялась чаще всего: к деревьям и злаковым у 24% пациентов, к злаковым и сложноцветным у 20%. По литературным данным число таких пациентов было меньшим: 16 и 11,5% соответственно.

4. Полисенсibilизация к трем группам пыльцевых аллергенов была выявлена только у 30% обследованных детей. В приведенном литературном источнике уровень был гораздо выше: 52,8% пациентов.

5. Сенсibilизация к аллергену растения солидаго в ИФА была обнаружена у 29,3% детей в тестах *in vitro* методом ИФА. Полученные данные позволяют утверждать, что этот аллерген играет не последнюю роль в развитии симптомов поллиноза в августе-сентябре.

Литература

1. Емельянов А.В., Дзюба О.Ф. Поллинозы. Методическое пособие с атласом. М., 2005, 26с.
2. Зисельсон А.Д. Поллиноз у детей. Л., Медицина, 1989, 160 с.
3. Частная аллергология под редакцией Адо А.Д. М., Медицина, 1976, с. 67-68.
4. Горячкина Л.А., Передкова Е.В., Храмова Н.Н. Поллинозы. Уч.пособие. М., 2004, 24 с.
5. Lawlor G.J., Fisher T.J., Adelman D.C. Manual of Allergy and immunology. Boston.-Little, Brown and Company. 1995, p. 607-613.
6. Paterson R., Gramer L.C., Greenberger R.A. Allergic Diseases. Philadelphia-New York, Lippincott-Raven publishers. 2000, p. 94-119, 735.
7. Weber R.V., Nelson H.S. Pollen allergens and their interrelationships. Clin.Rev.Allergy, 1985; Vol.3: 291.
8. Балаболкин И.И. Поллинозы у детей. М., Крон-пресс, 1996, 272 с.
9. Кабулов Г.Г., Балаболкин И.И. Структура пыльцевой сенсibilизации у детей, больных бронхиальной астмой. Национальный конгресс органов дыхания. М., 2003, с.68.
10. Фрадкин В.А. Диагностические и лечебные аллергены. М., 1986, 256 с.