

**ХАРАКТЕРИСТИКА СЕНСИБИЛИЗАЦИИ  
К ИНГАЛЯЦИОННЫМ АЛЛЕРГЕНАМ У ДЕТЕЙ Г. ГОМЕЛЯ**

*Макеева К. С.<sup>1,2</sup>, Новикова И. А.<sup>1</sup>, Борисова А. В.<sup>2</sup>*

**Учреждение образования**

<sup>1</sup>«Гомельский государственный медицинский университет»,

**Государственное учреждение**

<sup>2</sup>«Гомельская центральная городская детская клиническая поликлиника»

**г. Гомель, Республика Беларусь**

**Введение**

В настоящее время проблема распространенности аллергических заболеваний, особенно у детей, обсуждается во всем мире. Аллергию принято считать неинфекционной эпидемией XXI в. Последние эпидемиологические исследования свидетельствуют о том, что 25–40 % населения промышленно развитых стран имеет проблемы аллергической природы [2, 3]. Значительную долю пациентов составляют дети и подростки [2]. В младенческом и детском возрасте наиболее часто встречается пищевая аллергия и атопический дерматит, а в подростковом — аллергический ринит и бронхиальная астма [2, 4]. Выявление причинного аллергена имеет ключевое значение для эффективного лечения и профилактики аллергических заболеваний [2].

Диагностика аллергии базируется на тщательно собранном анамнезе, физикальном осмотре, данных тестирования *in vivo* и *in vitro* [1, 2, 4]. Тесты для оценки атопических реакций гиперчувствительности включают кожное тестирование (диагностика *in vivo*), определение содержания общего и аллергенспецифического иммуноглобулина Е (IgE, sIgE) в крови и оценку активации базофилов (диагностика *in vitro*), при этом наиболее широко для определения спектра причинно-значимых аллергенов используется определение sIgE [1, 2]. В настоящее время разработаны технологии молекулярной алергодиагностики на основе рекомбинантных аллергенов, дающие возможность всесторонней и высокочувствительной оценки профиля IgE [3]. Однако эти методы не всегда доступны в связи со значительной стоимостью, поэтому в различных странах, в том числе и в нашей, продолжают использоваться тесты с применением экстрактов аллергенов, среди которых наилучшими аналитическими характеристиками (специфичность, чувствительность, воспроизводимость) обладает иммуноблоттинг [1, 4]. По сравнению с другими иммунохимическими методами (радиоиммунный, иммуноферментный, иммунохемилюминесцентный анализы) иммуноблоттинг имеет такие преимущества как доступность, независимость от высокотехнологичных инструментов, наличие стандартных панелей, экономичность [1].

Метод иммуноблоттинга применяется как для скринингового обследования населения, так и на этапах динамического наблюдения за пациентами с алергопатологией. Своевременная диагностика аллергических заболеваний на основе тестирования сенсibilизации к спектру наиболее значимых аллергенов позволяет не только правильно и своевременно установить диагноз, но и планировать тактику ведения таких пациентов [2].

**Цель**

Изучить характер сенсibilизации к ингаляционным аллергенам у детей г. Гомеля.

**Материал и методы исследования**

Группа пациентов состояла из 55 человек, из них мальчиков — 33 (60 %) и девочек — 24 (40 %) в возрасте 3–17 лет. Пациенты проходили обследование в ГУЗ «ГЦГДКП» в период с мая по октябрь 2018 г. Основными клиническими проявлениями аллергии у пациентов были: ринит (32 (58 %) пациента), бронхит (8 (15 %) пациентов), конъюнктивит (8 (15 %) пациентов), трахеит (7 (12 %) пациентов).

Материалом для исследования служила периферическая венозная кровь, полученная путем венепункции локтевой вены. После центрифугирования (1500 об/мин) в течение 10 мин отбирали сыворотку и инкубировали с раствором, блокирующим перекрестно-реагирующие

углеводные детерминанты CCD (бромелайн, пероксидаза хрена, аскорбат оксидаза) для элиминации ложноположительных результатов. Пациентам определяли уровни аллерген-специфических sIgE в сыворотке крови иммуноблот-методом. Использовали респираторные панели, включающие в себя 29 экстрактов аллергенов: клещи *Dermatophagoides Pteronyssinus*, *Dermatophagoides Farinae* и *Glycophagus domesticus*, кошка (эпителий и шерсть), лошадь (эпителий и шерсть), собака (эпителий и шерсть), морская свинка (эпителий), хомяк (эпителий), кролик (эпителий), крыса (эпителий); пыльца ольхи, березы, лещины, дуба, тополя, липы, клена, каштана, сосны, ели, полыни, одуванчика, подсолнечника, кукурузы, смеси пыльцы трав и зерновых; грибы *Candida albicans*, *Aspergillus fumigatus*, *Mucor mucedo*. Количественное определение специфического IgE проводили с использованием сканера и специального программного обеспечения. Учет результатов производился согласно критериям классов: 0 не присутствуют [0–0,34 IU/ml]; 1 низкий уровень [0,35–0,69 IU/ml]; 2 повышенный уровень [0,7–3,49 IU/ml]; 3 очень повышенный уровень [3,5–17,49 IU/ml]; 4 высокий уровень [17,5–49,9 IU/ml]; 5 очень высокий [50–100 IU/ml]; 6 запредельные величины [ $> 100$  IU/ml]. Обработку результатов осуществляли с помощью пакета программ «Statistica» 10.0. Для выявления наиболее значимых показателей был проведен частотный анализ.

### Результаты исследования и их обсуждение

Результаты анализа частоты выявления аллерген-специфического IgE у обследованных пациентов представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Частота выявления аллерген-специфического IgE у детей

Аллерген	Частота положительных проб											
	$\geq 0,35$ IU/ml		$\geq 0,7$ IU/ml		$\geq 3,5$ IU/ml		$\geq 17,5$ IU/ml		$\geq 50$ IU/ml		$> 100$ IU/ml	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Клещ <i>D.Pteronyssinus</i>	17	31	14	82	8	57	—	—	—	—	—	—
Клещ <i>D. Farinae</i>	19	35	16	84	9	56	—	—	—	—	—	—
Кошка — эпителий и шерсть	20	36	18	90	9	50	4	44	1	25	—	—
Лошадь — эпителий и шерсть	9	16	6	67	—	—	—	—	—	—	—	—
Собака — эпителий и шерсть	11	20	5	45	2	40	—	—	—	—	—	—
Ольха — пыльца	8	15	7	88	2	29	—	—	—	—	—	—
Береза — пыльца	11	20	10	91	8	80	—	—	—	—	—	—
Лещина — пыльца	5	9	4	80	3	75	—	—	—	—	—	—
Дуб — пыльца	3	5	2	67	—	—	—	—	—	—	—	—
Смесь трав — пыльца	11	20	8	73	4	50	—	—	—	—	—	—
Смесь пыльцы зерновых	11	20	10	91	4	40	1	25	—	—	—	—
Полынь — пыльца	9	16	9	100	9	100	7	78	3	43	1	33
Одуванчик	10	18	9	90	7	78	4	57	1	25	1	100
Пыльца подсолнечника	7	13	7	100	3	43	—	—	—	—	—	—
Пыльца тополя	3	5	1	33	—	—	—	—	—	—	—	—
Пыльца липы	9	16	5	56	2	40	—	—	—	—	—	—
Пыльца клена	2	3	2	100	—	—	—	—	—	—	—	—
Пыльца каштана	3	5	2	67	1	50	—	—	—	—	—	—
Кукуруза	9	16	8	89	3	38	2	67	1	50	—	—
Морская свинка, эпителий	2	4	1	50	—	—	—	—	—	—	—	—
Хомяк, эпителий	5	9	4	80	1	25	1	100	—	—	—	—
Кролик, эпителий	1	2	1	100	1	100	—	—	—	—	—	—
Крыса, эпителий	28	51	23	82	11	48	5	45	1	20	—	—
Пыльца сосны	3	5	3	100	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Candida albicans</i>	4	7	2	50	—	—	—	—	—	—	—	—
Грибок <i>Aspergillus fumigatus</i>	5	9	3	60	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Glycophagus domesticus</i>	21	38	10	48	2	20	—	—	—	—	—	—
<i>Mucor mucedo</i>	10	18	7	70	1	14	—	—	—	—	—	—
Пыльца ели	5	9	4	80	—	—	—	—	—	—	—	—
CCD, микс	3	5	3	100	—	—	—	—	—	—	—	—

Как видно из таблицы 1, из 55 обследованных пациентов с клиническими проявлениями аллергии наиболее часто регистрировалась сенсibilизация ( $\geq 0,35$  IU/ml, 2 класс и выше) к антигенам крысы (51 %), кошки (36 %), клещам *Glycophagus domesticus* (38 %), *Dermatophagoides Farinae* (35 %), *Dermatophagoides Pteronyssinus* (31 %). Аллергены клещей являются основными компонентами не только домашней пыли, но и пыли, постоянно присутствующей в торговых центрах, школах, детских садах. Аллергены кошек также широко распространены и, как известно, могут даже пассивно переноситься на одежде в места, где животные не содержатся [4]. В то же время нас удивила часто выявляемая сенсibilизация к антигенам крысы у жителей города, хотя она достигала очень повышенного уровня только у 11 человек (48 % от числа детей с положительной реакцией на эпителий крысы), а у 1 ребенка сенсibilизация была очень высокой ( $\geq 50$  IU/ml). Возможно, наличие сенсibilизации к антигенам крысы связано с недооцениваемой специалистами загрязненностью среды обитания людей продуктами жизнедеятельности крыс. Самая низкая частота сенсibilизации ( $\leq 5$  %) выявлялась к пыльце дуба, тополя, клена, каштана, сосны, а также к эпителию кролика и морской свинки.

Имеются разнонаправленные мнения относительно корреляции титра sIgE с тяжестью клинических проявлений атопии и риском развития клинических проявлений заболевания, так как они зависят не только от уровня IgE, но и от способности медиаторов аллергии к высвобождению, ответа органа-мишени на действие медиаторов и других факторов [1, 2]. Тем не менее, большинство исследователей подтверждают мнение, что более высокая концентрация sIgE в крови соответствует большему риску клинических проявлений [1]. В нашем исследовании сенсibilизация крайне высокого уровня (5-й — очень высокий и 6-й — запредельный классы опасности) регистрировалась на антигены полыни (пыльца) и одуванчика. Это были пациенты с клиническими проявлениями обструктивного бронхита. Кроме вышеуказанной, у них выявлена сенсibilизация к большому количеству аллергенов (у одного — к 12 аллергенам, у второго — к 18), что не отмечалось у остальных обследованных нами пациентов.

#### **Заключение**

Среди этиологических факторов у детей с клиническими проявлениями респираторной аллергии лидируют антигены крысы (51 %), кошки (36 %), клещей домашней пыли (*Glycophagus domesticus* — 38 %, *Dermatophagoides Farinae* — 35 %, *Dermatophagoides Pteronyssinus* — 31 %).

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Колхир, П. В. Доказательная аллергология-иммунология / П. В. Колхир // Практическая медицина. — 2010. — С. 101–103.
2. World Allergy Organization. White Book on Allergy: Update 2013 / Ruby Rawankar [et al.] // WAO. — 2013. — P. 248.
3. Global atlas of allergy / C. A. Akdis [et al.] // Published by the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. — 2014. — P. 406.
4. Рёкен, М. Наглядная аллергология / М. Рёкен, Г. Греверс, В. Бургдорф; пер. с англ. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. — С. 28–34.

**УДК 81'373.43=111**

### **СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ НЕОЛОГИЗМОВ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

**Максименко А. Ф.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Характерной особенностью современного мира является ускоренное развитие всех отраслей науки, особенно цифрового пространства, средств массовой коммуникации, общества в целом, что приводит к появлению огромного количества новых слов и значений. Лексический состав практически всех языков в мире находится в постоянном обновлении и обогащении. В первую очередь, именно лексика реагирует на изменения в общественно-политическом устройстве государств, развитии науки, техники, культуры. Э. Сепир дал очень точное опре-