

АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ НА ШЕРСТЬ ЖИВОТНЫХ И УКУСЫ НАСЕКОМЫХ

Введение

Аллергия представляет собой иммунную реакцию, которая приводит к повреждению собственных тканей организма. Характерной особенностью аллергических заболеваний является то, что их симптомы напрямую связаны с присутствием аллергенов. Развитие аллергической реакции на них строго генетически запрограммировано и обычно наблюдается только у людей, имеющих к ней наследственную предрасположенность.

Аллергические заболевания представляют собой значительную проблему общественного здоровья, и понимание их распространенности и факторов риска в конкретных регионах может помочь в разработке эффективных профилактических и лечебных мероприятий.

Цель

Целью данного исследования является выявление и анализ аллергических реакций у жителей Гомельской области, вызванных шерстью животных и укусами насекомых.

Материал и методы исследования

В анкетировании участвовали 120 человек, обоих полов, проживающих в Гомельской области, в возрасте от 18 до 45 лет.

Результаты исследования и их обсуждения

Аллергены, выделяемые домашними животными, часто присутствуют в составе домашней пыли и могут вызывать как самостоятельные, так и профессиональные аллергические реакции. Причинами заболевания становятся контакт с животными, проживающими в квартире (кошки, собаки), или уход за домашними (коровы, лошади, овцы, кролики) и лабораторными (мыши, крысы) питомцами. В качестве аллергенов выступают шерсть и отшелушившаяся кожа (перхоть) этих животных, при этом перхоть кошек, собак и лошадей обладает повышенной аллергенностью. Ее состав включает кератин и вещества, схожие с сывороточным альбумином. Молекулярная масса основных аллергенов варьируется от 34 000 до 55 000 или 84 000 Д, причем некоторые из них классифицируются как альфа-гликопротеиды [1].

Насекомые часто провоцируют аллергические реакции, которые ввиду их принадлежности к классу Insecta именуют инсектной аллергией. Аллергены, присутствующие в яде, слюне и теле насекомых, способны вызывать аллергические проявления различными механизмами: ядом при ужалении перепончатокрылыми; слюной при укусах двукрылыми и клопами; при контакте с выделениями и частями тела особей отрядов чешуекрылых [2].

Была проведена оценка распространенности аллергических реакций на шерсть животных и укусы насекомых. Эти два типа аллергий являются наиболее распространенными и могут значительно влиять на качество жизни пациентов.

Наибольшее количество случаев аллергии на шерсть и на укусы насекомых было зарегистрировано в возрастной группе 18–25 лет.

Из 120 опрошенных участников наиболее часто (74%), аллергия наблюдалась у людей, имеющих аллергию на шерсть домашних животных и лишь (26%) не имеющие аллергию (рисунок 1).

Распространенность и локализация сыпи, ее морфологический характер являются важными диагностическими признаками аллергических реакций.

У большинства участников опроса (90%) не наблюдался зуд/покраснения на коже при контакте с животными, а у 5% кожные проявления присутствуют. Также возможны респираторные симптомы (аллергический ринит, чихание, кашель), которые проявились у 5% опрошенных [3].

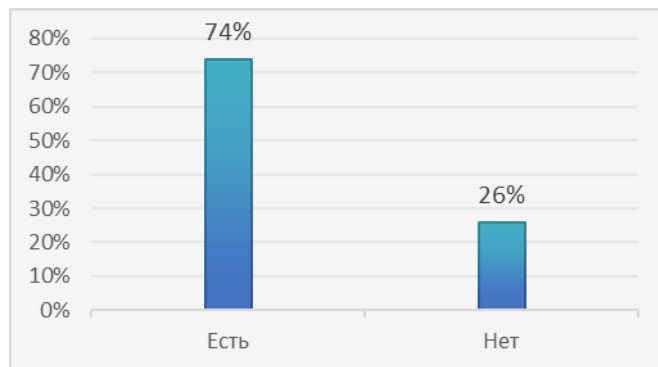


Рисунок 1 – Аллергия на шерсть животных

У большинства больных с аллергией к яду насекомых обнаружены IgE-антитела. На основе анамнеза в большинстве случаев удастся установить связь между ужаливанием насекомым и развитием анафилактических реакций. Затруднения могут возникнуть при быстрой потере сознания. После укусов пчел обычно в коже остается жало. Это помогает идентифицировать вид насекомого, вызвавшего реакцию. Наряду с анамнезом и данными клинической симптоматики основой диагностики являются кожные пробы и лабораторные тесты. Кожные пробы с аллергенами яда высокочувствительны, но и достаточно опасны. Пробу уколком можно выполнять с концентрацией 100 мкг/мл яда [4].

Среди анкетированных, 24 участника (20%) сообщили о наличии аллергических реакций на укусы насекомых, таких как пчелы и осы (рисунок 2).

Наиболее сильный аллерген яда пчел – фосфолипаза А (содержание – 12%), которая отличается по иммунохимическим свойствам от фосфолипаз других насекомых, яда змей и фосфолипазы человека. В чистом виде она, как главный аллерген.

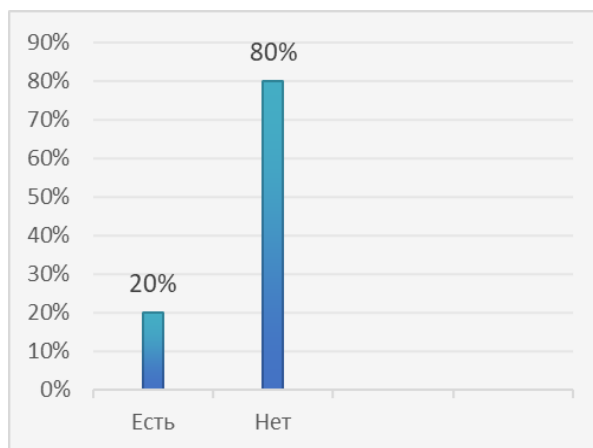


Рисунок 2 – Аллергия на укусы насекомых

Выводы

Таким образом, анкетирование показало, что аллергические реакции на шерсть животных и укусы насекомых представляют собой существенную проблему для многих людей. Среди наиболее часто встречающихся симптомов аллергии на шерсть отмечены: зуд, кожные высыпания и проблемы с дыхательной системой. При укусах насекомых респонденты чаще всего жаловались на возникновение отеков, покраснения и зуда в области укуса. Полученные данные могут помочь в разработке профилактических мероприятий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Изучение зависимости активности аллергена из домашней пыли от качества сырья/ М. Э. Капитонова, В. К. Голдмид, А. В. Синегубов [и др.]. // Сравнительные проблемы аллергологии и клинической иммунологии. – Иркутск, 1984. – С. 18–19.
2. Адо, А. Д. Аллергия к комарам / А. Д. Адо, А. В. Барышева // Актуальные вопросы клинической экспериментальной аллергологии и иммунологии. – Каунас, 1986. – С. 169 – 170
3. Verstraeten, J. Clinical evaluation of hyposensitization in allergic rhinitis/ J. Verstraeten, A. Verstraeten // Ann. Allergy. – 1987. – Vol. 58. – P. 416–434.
4. Шве́ц, С. М. Аллергические реакции на яд жалящих насекомых / С. М. Шве́ц // Российский аллергологический журнал. – 2004. – №3. – С. 9–18.

УДК 616.98

А. О. Отраднова

*Научные руководители: к.х.н доцент Л. М. Ямпольский ¹,
зав. кафедрой, доцент, к.б.н. Е. Г. Тюлькова ²*

Учреждение образования

*«ФГБОУ ВО МЗ Курский государственный медицинский университет»
г. Курск, Российская Федерация ¹*

Учреждение образования

*«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь ²*

ПРИМЕНЕНИЕ КВАНТОВО-МЕХАНИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ УСТОЙЧИВОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АМИНОКИСЛОТ С ЦИНКОМ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ САЙТА СВЯЗЫВАНИЯ SARS COV2 – КЛЕТКА

Введение

Применение квантово-механического подхода позволяет моделировать молекулярные структуры, выявлять возможные пути их модернизации. Одним из наиболее перспективных методов квантовой механики является метод Хартри-Фока.

Чрезвычайно важным нам представляется разработка квантово-механического подхода для интерпретации инвазии вируса в клетку (создание первичного сайта связывания) на примере комплекса: вирус COVID19 – рецептор клетки (Sars-Cov2 – ACE2). В перспективе, рассчитываем применять данный алгоритм при описании инвазивных процессов, проходящих по сходному механизму, что позволит наметить перспективные цели для конструирования лекарственных препаратов, блокирующих первичный контакт.

Цель

Разработка системных подходов и квантово-механических принципов изучения сайтов связывания «вирус–клетка» по механизму создания комплексов цинка.