

СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ К ПИЩЕВЫМ АЛЛЕРГЕНАМ У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА

Дилафруз Гайратовна Абдуллаева

Ташкентская медицинская академия, PhD, доцент

АННОТАЦИЯ

У 186 больных с аллергическими заболеваниями (бронхиальная астма, аллергический ринит, аллергический риноконъюнктивит, атопический дерматит, острая и хроническая крапивница) в возрасте 1-18 лет в сыворотке крови с помощью метода иммуноблоттинга (Rida qLine Allergy R-Biopharm, Германия) обнаружены антитела к специфическим иммуноглобулинам E.

Ключевые слова: пищевая аллергия, дети, продукты питания, аллергены, полисенсibilизация.

ABSTRACT

In 186 patients with allergic diseases (bronchial asthma, allergic rhinitis, allergic rhinoconjunctivitis, atopic dermatitis, acute and chronic urticaria) aged 1-18 years in blood serum using the method of immunoblotting (Rida qLine Allergy R-Biopharm, Germany)) antibodies to specific immunoglobulins E.

Keywords: food allergy, children, food products, allergens, polysensitization.

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день аллергические заболевания являются мультифакторными заболеваниями, под влиянием наследственных и средовых факторов имеют тенденцию к росту [1]. Среди аллергопатологии пищевая аллергия (ПА) является доминирующей патологией детского и взрослого населения [2].

Не-IgE-связанные аллергии, вызванные первичной сенсibilизацией к пыльце деревьев, представляют собой наиболее распространенную перекрестную реакцию, которые основаны на иммунологической перекрестной реакции между Bet v 1 , основным аллергеном пыльцы березы, и структурно сходными (гомологичными) белками из семейства PR-10, которые также содержатся в растительных продуктах, семечковых, косточковых, фундуке, моркови, сое и др. Спектр триггерных продуктов индивидуален для каждого пациента и при правильной

диагностике служит основой для обоснованных рекомендаций по избеганию [5, 8].

Первичная сенсибилизация чаще всего происходит к ингаляционным аллергенам (например, Bet v 1, основному аллергену пыльцы березы). IgE могут активироваться различными перекрестно-реактивными аллергенами и приводить к разнообразным клиническим проявлениям. Как правило, местные и легкие, а в редких случаях также тяжелые и системные реакции возникают непосредственно после употребления продуктов, содержащих перекрестно-реактивные аллергены из семейства Bet v 1) [8].

Высокая лабильность гомологичных Bet v 1 аллергенов, участвующих в термической обработке, процессах окисления и желудочно-кишечном пищеварении, способствуют возникновению локальных симптомов, в полости рта и глотке. Тяжелые системные реакции наблюдаются реже, например, после употребления слабо обработанных соевых продуктов; [3, 6]. У больных с атопическим дерматитом ухудшение состояния может произойти после употребления растительных продуктов [5, 7].

Резкий рост распространенности и тяжести пищевая аллергия во многих странах мира диктует разработки эффективных стратегий. Часто пищевая аллергия возникает в результате нарушения механизмов иммунной толерантности, которая модулируется функцией и структурой кишечной микробиоты, в свою очередь, дисбиоз способствует развитию пищевой аллергии. Низкий уровень клетчатки и высокий уровень жиров в рационе среднестатистического человека, а также отсутствие грудного вскармливания, частое использование антисептических средств, особенно в условиях коронавирусной инфекции, лекарственные препараты могут быть связаны с развитием пищевой аллергии [4].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С целью выявления растительных и животных пищевых аллергенов нами были исследованы сыворотки 186 детей аллергопатологией в возрасте 1-18 лет, получивших лечение в Республиканском научно-специализированном аллергологическом центре и Республиканском научно-специализированном центре дерматовенерологии и косметологии, в частных клиниках Medik-as, ТТД.

Из 186 больных, 110 мальчиков и 76 девочек, средний возраст которых составил $11,77 \pm 7,98$ лет.

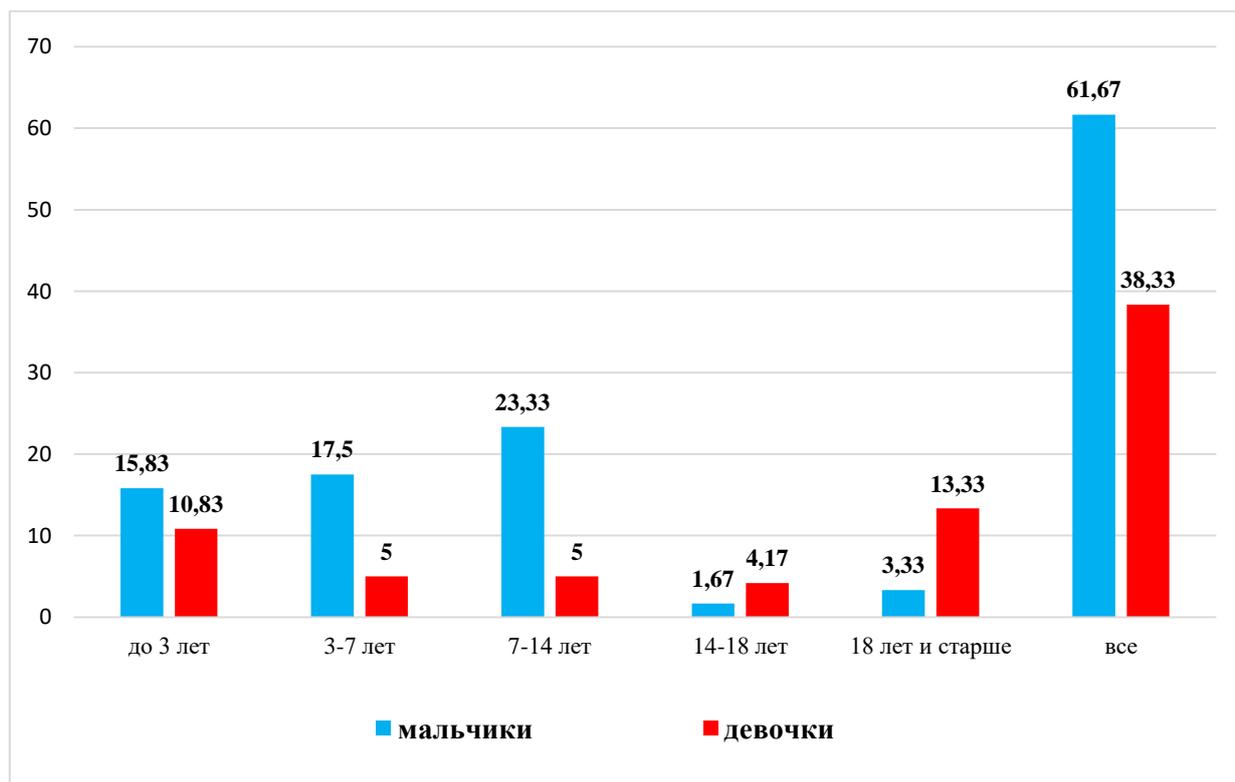


Рис. 1. Распределение больных по полу и возрасту (n=186)

Следует отметить, что были отмечены высокие показатели sIgE на пищевые аллергены: пшеницу (23,12%), гречиху (18,28%), глютен (17,74%), куриные яйца (15,59%), арахис и орехи (14,52%), соевый белок (11,83%), лимон, клубника, ананас, банан, груша (11,29%), овес (10,22%), коровье молоко (9,68%), йогурт (9,14%), рис (8,6%), говядина, баранина, свинина (4,3%), мясо курицы, утки, гуся и индейки (3,23%). Среди растительных аллергенов на: свиной пальчатый, овсяница луговая, плевел, тимopheевка луговая, рожь (24,73%), берёза (19,89%), углеводный антиген (17,2%); бытовые аллергены: *Dermatophagoides farinae* (14,52%) и *Dermatophagoides pteronyssinus* (13,98%); животные аллергены: бычий сывороточный альбумин (12,37%), аллерген кошки (11,83%). Следует сказать, что пищевая аллергия чаще встречалась у лиц с аллергической мультиморбидностью, чем у лиц с диагнозом одного аллергического заболевания.



Рис.2. Сенсibilизация к бытовым, пищевым и растительным аллергенам

Обнаружение различных пищевых специфических IgE-антител у детей с аллергопатологией указывает то, что мальчики более склонны к развитию пищевой аллергии, чем девочки.

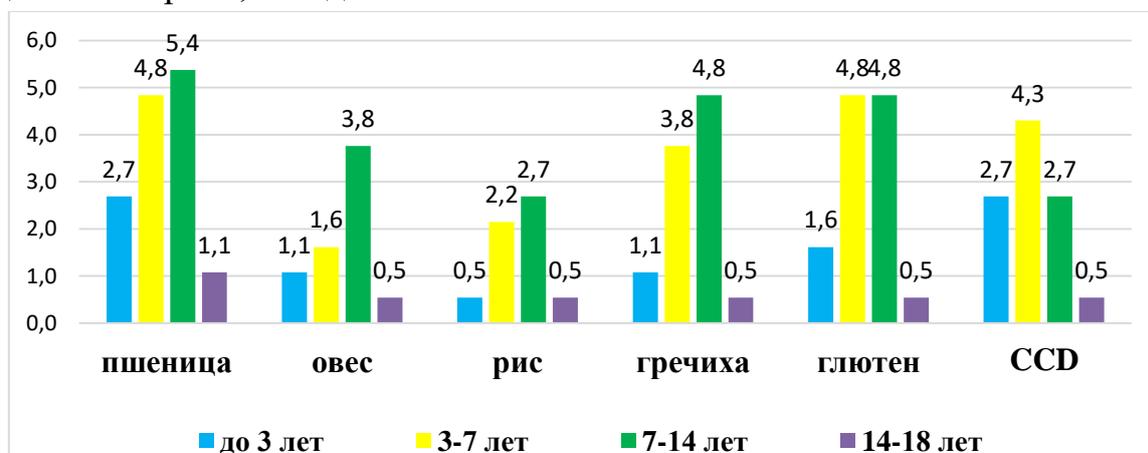


Рис.3. Сенсibilизация к растительным пищевым аллергенам у мальчиков в %, P (n=186)



Среди растительных аллергенов у детей до 3 лет выявляли sIgE на пшеницу, гречиху, глютен, у детей 3-7 лет: на пшеницу, глютен, гречиху, овес; у детей 7-14 лет: пшеницу, глютен, гречиху, овес, рис; у детей 14-18 лет: пшеницу и гречиху.

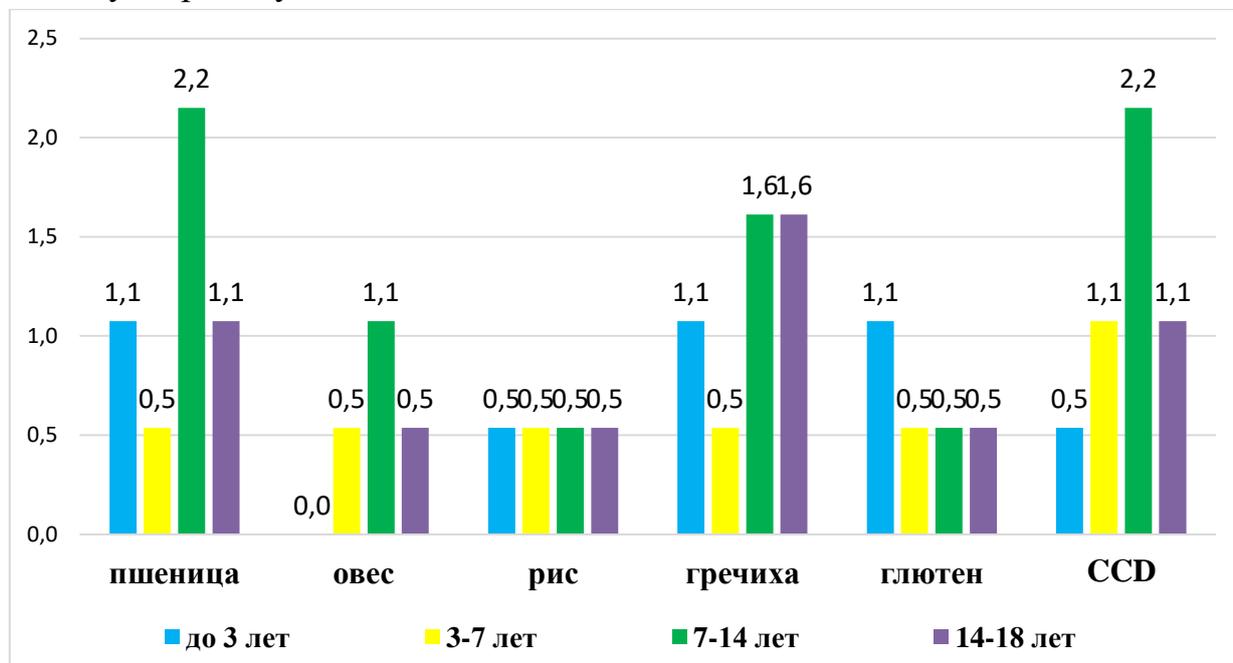


Рис.4. Сенсibilизация к растительным пищевым аллергенам у девочек (n=186)

Среди животных пищевых аллергенов мы исследовали у больных до 3 лет и 3-7 лет преобладали куриное яйцо и коровье молоко, у больных 7-14 лет их частота снижалась на козье молоко, сыр, баранину, телятину, свинину, конину; мясо курицы, утки, гуся, индейки, куриные яйца; рыбу (треска, креветка, лосось, мидия съедобная, тунец), бычий сывороточный альбумин, как известно, в состав мяса входят 2 вида белка: сывороточный альбумин и γ -глобулин.

Следует отметить, что, по данным Martelli, A., De Chiara, A., Corvo, M., Restani, P., & Flocchi, A. (2002) было доказано, что наличие сенсibilизации к бычьему сывороточному альбумину является маркером аллергии на коровье молоко у детей с пищевой аллергией на говядину.

У детей 1-18 лет в основной группе пищевая аллергия преобладала у мальчиков по сравнению с девочками, моносенсibilизация отмечалась у 22 (11,82%) детей, полисенсibilизация у 98 (52,69%) детей, а в контрольной группе были 66 детей в возрасте 1–18 лет: из них 36 мальчиков и 30 девочек, у которых не была обнаружена сенсibilизация к пищевым и другим группам аллергенов.

Как показали результаты исследования у детей в контрольной и основной группах преобладали мальчики

(59,1%), у более половины детей была отмечена полисенсibilизация, чувствительность к нескольким аллергенам.

Среди растительных и бытовых аллергенов у детей сенсibilизация отмечалась на аллерген берёзы у 11,3% мальчиков и 7,52% девочек, на аллерген кошки у 6,46% мальчиков и 4,84% девочек, на клещи в составе пыли рода *Dermatophagoides farinae* у 6,45% мальчиков и 8,06% девочек, *Dermatophagoides pteronyssinus* у 7,54% мальчиков и 6,46% девочек.

Среди животных аллергенов были обнаружены sIgE на бычий сывороточный альбумин у 8,6% мальчиков и 4,84% девочек (рис.5 и 6).

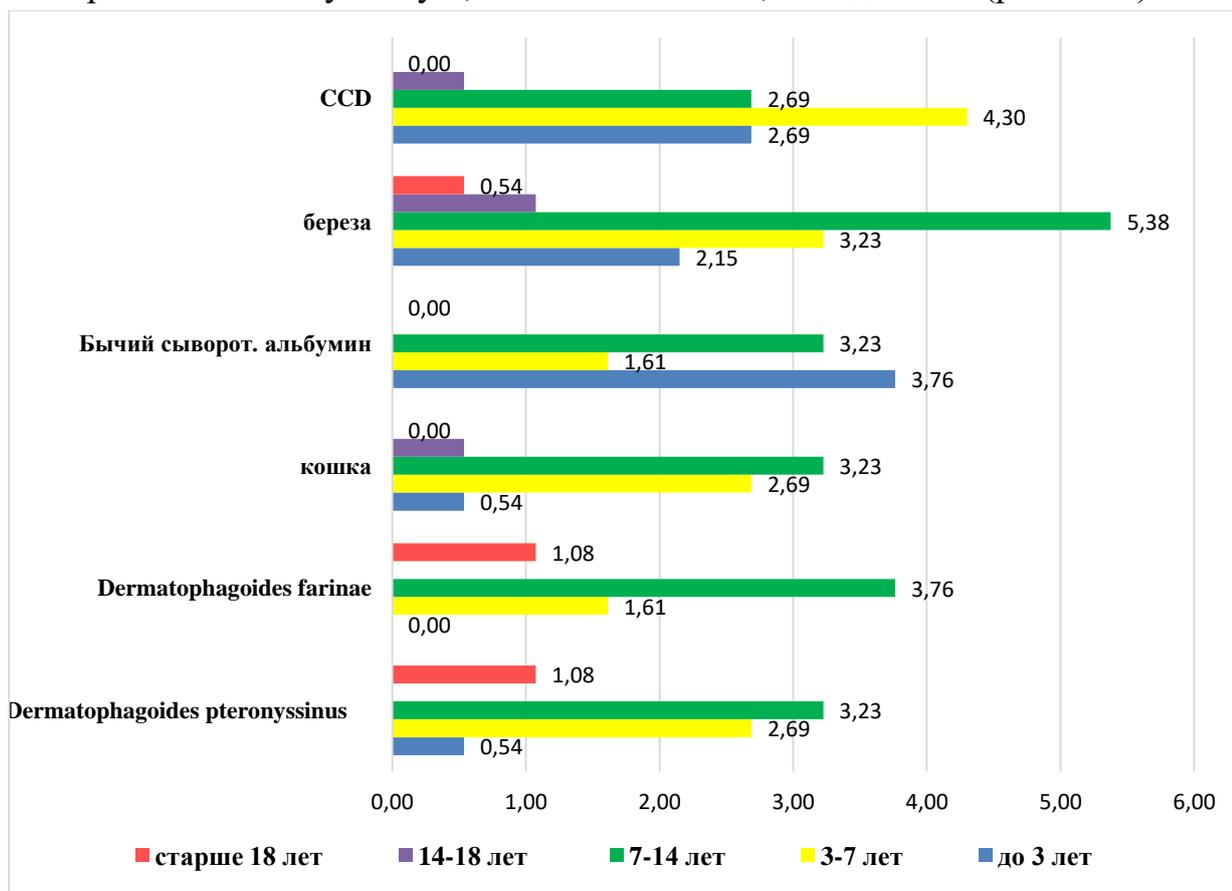


Рис.5. Сенсibilизация к бытовым аллергенам у мальчиков

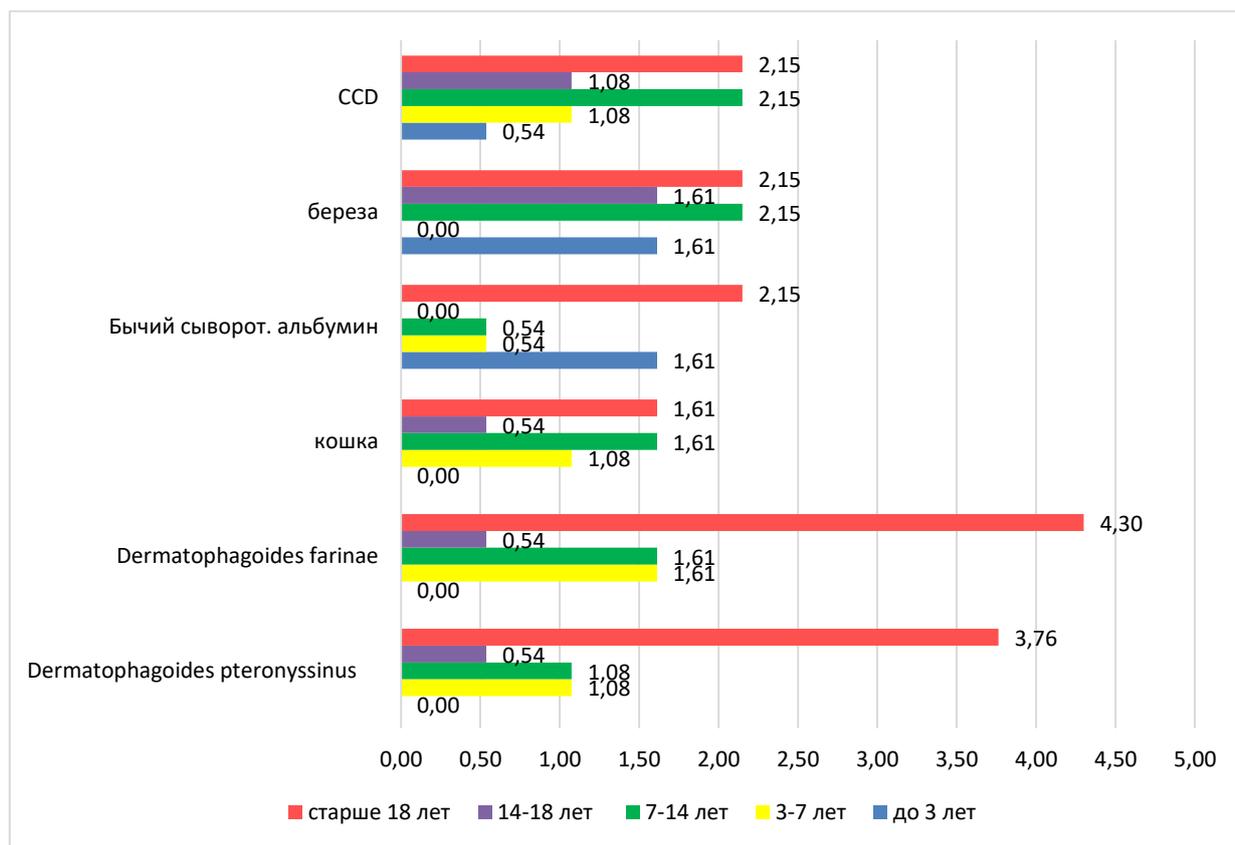


Рис.6. Сенсibilизация к бытовым аллергенам у девочек

Как известно, пищевые аллергены имеют растительное и животное происхождение. В результате исследований нами определены самые распространенные аллергены у детей такие как, пшеница (23,12%), гречиха (18,28%), клейковина (17,74%), КЯ (15,59%), арахис и орехи (14,52%), лимон, клубника, ананас, банан, груша (11,29%), овес (10,22%), КМ (9,68%), йогурт (9,14%), рис (8,6%), говядина, баранина и свинина (4,3%), мясо птицы: куриное мясо, мясо утки, гуся, индейки 3,23%.

Для обнаружения перекрёстных аллергических реакций в панели аллергенов был добавлен аллергенный экстракт берёзы, у 19,89% больных были обнаружены sIgE на берёзу, что доказывает наличие перекрёстных аллергических реакций. Кроме этого в панели аллергенов был добавлен компонент молекулярной диагностики карбогидратный антиген CCD. Данный маркер является показателем перекрёстных аллергических реакций и очень информативен для диагностики истинных реакций, в том числе при ПА на растительные продукты питания. В наших исследованиях данный маркер был положительным у 17,2% обследованных.

Следует отметить, что при наличии у больных, с чувствительностью на куриные яйца, отмечали пищевую



аллергию на коровье молоко (9,68%), продуктам, содержащим компоненты молока, т.е. йогурт (9,14%), бычий сывороточный альбумин (12,37%).

ВЫВОДЫ

Таким образом, чувствительность к компонентам аллергенов куриного яйца в раннем детстве является предиктором развития атопического марша на будущее. Карбогидратный антиген CCD является показателем перекрёстных аллергических реакций, также информативен для диагностики аллергических реакций, протекающих по типу гиперчувствительности немедленного типа, особенно для выявления скрытой чувствительности к аллергенам растительного происхождения.

REFERENCES

1. Балаболкин И., Клиническая аллергология детского возраста с неотложными состояниями. «МИА». Москва. –2011.264 с.
2. Прилуцкий А.С., Лыгина Ю.А. Аллергия к лимону: обзор литературы // Аллергология и иммунология в педиатрии. 2019. № 4(59). С.4-14.
3. Ballmer-Weber BK, Vieths S (2008) Soy allergy in perspective. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 8:270–275
4. Berni Canani R, Paparo L, Nocerino R, Di Scala C, Della Gatta G, Maddalena Y, Buono A, Bruno C, Voto L, Ercolini D. Gut Microbiome as Target for Innovative Strategies Against Food Allergy. *Front Immunol*. 2019 Feb 15; 10:191. Doi: 10.3389/fimmu.2019.00191. PMID: 30828329; PMCID: PMC6384262
5. Kleine-Tebbe J, Waßmann-Otto A, Mönnikes H. Food Allergy and Intolerance: Distinction, Definitions and Delimitation. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2016 Jun;59(6) 705-722. Doi:10.1007/s00103-016-2356-1. PMID: 27215624
6. Kleine-Tebbe J, Vogel L, Crowell DN, Haustein UF, Vieths S (2002) Severe oral allergy syndrome and anaphylactic reactions caused by a Bet v 1- related PR-10 protein in soybean, SAM22. *J Allergy Clin Immunol* 110:797–804
7. Wassmann A, Werfel T (2015) Atopic eczema and food allergy. *Chem Immunol Allergy* 101:181–190
8. Worm M, Jappe U, Kleine-Tebbe J, Schäfer C, Reese I, Saloga J, Treudler R, Zuberbier T, Wassmann A, Fuchs T, Dölle S, Raithel M, Ballmer-Weber B, Niggemann B, Werfel T (2014) Nahrungsmittelallergie infolge immunologischer Kreuzreaktivitäten mit Inhalationsallergenen. *Allergo J Int* 23:1–16

