

# НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИЕТОТЕРАПИИ ПРИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ И СИНДРОМЕ ПЕРЕКРЁСТНОЙ РЕАКТИВНОСТИ

Абдуллаева Д.Г.

Ташкентский институт усовершенствования врачей, город Ташкент, Узбекистан

## THE NEW POSSIBILITIES OF DIET THERAPY IN FOOD ALLERGY AND CROSS-REACTION SYNDROME

Abdullaeva Dilafuz

Tashkent Institute of Postgraduate Medical Education, Taskent, Uzbekistan

**В** мире отмечается повышенный интерес к изучению синдрома перекрёстной реактивности (СПР), поскольку установлено, что до 90% пациентов с ПА имеют пыльцевую ко-сенсibilизацию [3]. СПР - это эволюционно сложившийся механизм защиты макроорганизма от инфекционного воздействия, негативным эффектом которого является развитие ряда аутоиммунных и аллергических болезней. Для достоверного возникновения СПР достаточно 70% идентичности аминокислотной последовательности в белках аллергенов [8].

Клинические проявления пищевой аллергии охватывает широкий спектр болезней кожи, желудочно-кишечного и респираторного тракта, среди которых одним из частых является оральный аллергический синдром (ОАС), ассоциированный с пыльцевой сенсibilизацией. ОАС обусловлен гомологичностью термолабильных протеинов свежих фруктов, овощей и пыльцы растений. Так, 23-76% больных аллергическим ринитом в разных странах имеют в анамнезе симптомы аллергии как минимум к одному продукту, а более половины пациентов с ОАС страдают непереносимостью более чем двух видов растительных продуктов. В Европе 70% больных, имеющих сенсibilизацию к пыльце берёзы, страдают ОАС, ассоциированные с употреблением фруктов семейства розоцветных. В этой связи высокая распространённость перекрёстной реактивности к пищевым продуктам растительного происхождения у больных с ОАС диктует необходимость разра-

ботки инновационных методов диагностики и алгоритма оказания лечебно-профилактической помощи [5].

Клинические формы IgE-сенсibilизации к перекрёстным реакциям аэроаллергенов и компонентов пищевых аллергенов отражают много источников растительного происхождения (пыльца-фуд синдромы, такие как берёза-яблоко, полынь-персик, полынь-горчица, амброзия-дыня-банан), грибкового происхождения (*Alternaria*-шпинат синдром), и беспозвоночные, млекопитающие или птицы-пища, клещ-креветка, кошка-свинина, птица-яйцо синдромы) [10].

Дебюту ОАС почти всегда предшествует сенсibilизация пыльцой, содержащей белки, гомологичные тем, что находятся в определенных фруктах и овощах. При этом пациент, сенсibilизированный к пыльце, может реагировать на пищевой аллерген без предшествовавшего с ним контакта. Например, сенсibilизация к пыльце амброзии полыннолистной может сочетаться с ОАС после употребления дыни, а сенсibilизация к пыльце березы может приводить к появлению этого синдрома после употребления яблок, персиков и вишни. Кроме того, могут быть перекрестные реакции между латексом и бананом, авокадо, персиком, киви, абрикосом, грейпфрутом, ананасом, каштаном. Белки, индуцирующие ОАС, термолабильны, поэтому употребление фруктов и овощей, прошедших кулинарную обработку, не приводит к появлению симптомов. Диагностика ОАС базируется

на типичном анамнезе и на основании результатов prick-тестов и IgE в сыворотке крови [4].

Аллергенные белки, вызывающие обширную перекрестную реакцию, часто называют «паналлергенами». Из растительных аллергенов, являющихся паналлергенами, но не относящихся к «белкам защиты», наиболее изучены профилины. Профилины - низкомолекулярные белки, обладают выраженными перекрестно реагирующими свойствами со многими группами аллергенов и играют важную роль в развитии «берёзо-полынь-фруктово-овощного» синдрома. Профилины часто являются причиной анафилактических реакций, особенно у детей, на сою и арахис. PR (pathogen response) - белки с низкой молекулярной массой, синтезируются в растениях при стрессовых ситуациях, инфекциях, неблагоприятных метеорологических условиях, механических повреждениях, устойчивы к действию протеаз, стабильны при низких значениях pH, они защищают растения от инфекций и повреждений. По ферментной и биологической активности, аминокислотной последовательности выделяют 14 групп PR-белков, при формировании перекрёстных реакций наиболее значимы PR - белки 2,3,4,5,8,10,11 и 14-групп. К тиюловым протеазам относятся бромелаин из ананаса, соевый белок из сои [2].

К особенностям пищевых аллергенов относится способность изменять антигенные свойства в процессе кулинарной обработки продуктов. При нагревании одни пищевые продукты теряют аллергенность, другие становятся более аллергенными [1]. В зависимости от способности сохранять антигенные свойства при протеолизе и термической обработке выделяют 2 класса пищевых аллергенов. Класс I - белки, устойчивые к перевариванию и термической обработке. Сенсibilизация к ним развивается в желудочно-кишечном тракте, поэтому для них чаще всего характерны генерализованные клинические проявления. К данному классу относятся аллергены молока, яиц, рыбы, арахиса и растительных продуктов, содержащих липид-переносящие белки LTP (lipid transfer proteins), которые относятся к 14-группе PR-белков [2,3]. Класс II пищевых аллергенов представлен термолабильными белками, типичными для фруктов и овощей, однако они могут встречать-

ся и в продуктах животного происхождения. Сенсibilизация к ним формируется опосредованно, за счет предшествующей аллергизации пациента гомологичными растительными белками через респираторный тракт (Bet v 1- гомологичные белки, профилины).

Для пищевых аллергенов животного происхождения выделяют 11 белковых семейств, из которых наиболее значимы семейства тропомизоина, казеина и парвальбумина [4]. Молоко и продукты его переработки широко используются в кондитерской промышленности. Казеин усиливает задержание влаги в конфетах и леденцах, в печеных продуктах молоко улучшает цвет корки и их прочность, молочные белки служат взбитой основой зефиром Казеин и казеинаты применяются как приправы для салатов, как наполнители и специи в сосисках, супах и тушеном мясе, соусах, мороженом [2].

Гиперсенсibilизация к куриному яйцу является широко распространённой проблемой, которым страдают 1-2% детей во всём мире. В основном 4 аллергена яиц: овомукоид, овальбумин, овотрансферрин и лизоцим дают гиперчувствительность у пациентов [9]. К семейству сывороточных альбуминов принадлежат белки молока и яйца, связанные с развитием перекрёстной аллергии к эпителию и мясу соответствующего вида животных. Меньшей клинической значимостью обладают трансферрины (аллергены молока, яйца), серпины (аллергены яйца), белки семейства гидролаз [6,8].

Мясо - является гистаминолибератором, реже вызывает аллергию, его употребление в большом количестве приводит к развитию псевдоаллергических реакций за счет воздействия на тучные клетки по неспецифическому механизму. Антигенный состав мяса различен, поэтому больные аллергией на говядину могут употреблять куриное мясо, свинину и баранину. Баранина считается слабым аллергеном и имеет общие аллергены с говядиной и шерстью овец. Аллергенность мяса уменьшается при нагревании и действии пепсина. При выявлении специфических IgE-антител к яйцу и мясу курицы, этот вариант сенсibilизации называют синдромом «птица-яйцо». Пациенты, имеющие аллергию к мясу курицы, могут реагировать на мясо индейки. Альбумины различных жи-

вотных имеют высокую степень структурного сходства и при наличии гиперчувствительности к альбумину одной разновидности животного, пациенты могут реагировать на эпителий и мясо других животных [2]. Существует умеренно выраженная перекрестная реакция на мясо курицы, гуся, голубя, индюшки, перепела при аллергии на сыворотку крови говядины, лошади, мыши, крысы, собаки, кошки, кролика. Перекрестная реакция возможна у рыб разных видов [3].

Полноценными аллергенами могут стать и гаптены, которые соединяются с другими белками пищи. Важнейшими факторами развития сенсибилизации при истинной ПА, являются нарушения иммунного барьера кишечника, в который поступает огромное количество антигенов. При нормальном функционировании ЖКТ и гепатобилиарной системы сенсибилизация к пищевым продуктам, поступающим энтеральным путем, не развивается. В норме пищевые продукты расщепляются до соединений, не обладающих сенсибилизирующими свойствами (аминокислоты и другие неантигенные структуры), а кишечная стенка является непроницаемым барьером для нерасщепленных продуктов; они могут обладать при определенных условиях сенсибилизирующей активностью или способностью вызывать псевдоаллергические реакции. Переваривание и всасывание пищевых продуктов обусловлено состоянием нейроэндокринной системы, строением и функцией ЖКТ, гепатобилиарной системы, составом и объемом пищеварительных соков, составом микрофлоры кишечника, состоянием местного иммунитета кишечника (лимфоидная ткань, секреторные иммуноглобулины и т. д.) и другими факторами [5].

Выводы. После определения причинно-значимых аллергенов рекомендуется их полная элиминация из рациона больного. Нужно избе-

гать кожного, ингаляционного путей попадания этих аллергенов в организм сенсибилизированных пациентов. Диета должна быть строго индивидуальна и нужно составить рацион, ориентируясь на анамнез, клинические симптомы, возраста больного с учётом перекрёстных реакций между аллергенами.

#### ЛИТЕРАТУРА.

1. Васильева А.А. Сенсибилизация к латексу при ПА у детей и вероятность развития «фруктово-латексного синдрома». // Практическая медицина 2010.-7 (46) .-С.36.
2. Колхир П.В. Доказательная аллергология и иммунология, М. «Практическая медицина». 2010- 528 с.
3. Лусс Л. В., Сидорович О. И., Успенская К. С. Проблемы пищевой аллергии в гастроэнтерологии // Лечащий врач 2007, №4.-С.68-73.
4. Новик Г. А., Ткаченко М. А. Гастроинтестинальные проявления пищевой аллергии у детей // Лечащий врач 2012, №1.-С.16-24.
5. Федорова О.С. Оральный аллергический синдром // Практика педиатра, 2011.-№3.
6. Федотова М.М., Огородова Л.М., Федорова О.С., Евдокимова Т.А. Молекулярная характеристика пищевых аллергенов животного происхождения // Российский аллергологический журнал. 2011.- №5.-С.3-9.
7. Bonds R.S., Midoro-Horiuti T., Goldblum R. A structural basis for food allergy: the role of cross-reactivity. // Curr. Opin. Allergy Clin. Immunol. 2008; 8: 82-86.
8. Chapman M.D. Pomes A., Breitender H. et al. Nomenclature and structural biology of allergens. J. Allergy Clin. Immunol. 2007, v. 119, No.2, p.414-420.
9. Dhanapala P, De Silva C, Doran T, Suphioglu C. Cracking the egg: An insight into egg hypersensitivity. // Mol Immunol. 2015 Aug;66(2):375-383.
10. Florin-Dan Popescu. Cross-reactivity between aeroallergens and food allergens. // World J Methodol. 2015 Jun 26;5(2):31-50.