

РОЛЬ ИСТИННЫХ И ПСЕВДОАЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ В ПРОЯВЛЕНИИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ, СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ ДИЕТЫ

© Джамиля Рашидовна Юлгушева

Ростовский государственный медицинский университет. 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29

Контактная информация: Джамиля Рашидовна Юлгушева — клинический ординатор кафедры клинической иммунологии и аллергологии. E-mail: gigiyulg2812@gmail.com

Для цитирования: Юлгушева Д.Р. Роль истинных и псевдоаллергических реакций в проявлении пищевой аллергии, современные методы коррекции диеты // Forcipe. 2023. Т. 6. № 1. С. 30–34.

Поступила: 19.12.2022

Одобрена: 20.01.2023

Принята к печати: 17.02.2023

РЕЗЮМЕ. В последние годы значительно возросло число аллергических реакций у детей раннего возраста, увеличилось число пищевых реакций, что негативно влияет на качество жизни детей и их родителей. Целью исследования стало изучение особенностей развития сенсibilизации у детей раннего возраста, выявление различий в истинных и псевдоаллергических реакциях с точки зрения патогенеза и клинических проявлений. Основная задача — выявление причинно-значимых аллергенов, определение продуктов, содержащих эти аллергены, и адекватная коррекция диеты, установление факторов риска. Произведен анализ самых частых пищевых аллергенов, приводящих к появлению симптомов пищевой аллергии, определены ведущие факторы риска по развитию истинных аллергических реакций, проанализированы возможные меры профилактики и рациональная диетотерапия матери и ребенка-атопика. Проанализированы основные продукты, содержащие животные или растительные белки, — причинно-значимые аллергены. В последние годы отмечается тенденция к увеличению числа аллергических реакций, увеличивается число детей, страдающих пищевой аллергией на первом году жизни. Факторами риска для развития подобных состояний служат наследственная отягощенность, ранний переход на искусственное вскармливание, характер родоразрешения, диета матери и продукты прикорма. Однако своевременная диагностика подобных состояний и рациональная дието- и лекарственная терапия помогает избежать развития атопического марша и облегчить дальнейшую жизнь ребенка и его матери. Правильно выбранная диета способствует появлению толерантности на некоторые пищевые аллергены, что в дальнейшем позволит ребенку свободно употреблять их в повседневной жизни.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: пищевая аллергия; атопический марш; псевдоаллергическая реакция; белки коровьего молока.

THE ROLE OF TRUE AND PSEUDOALLERGIC REACTIONS IN THE MANIFESTATION OF FOOD ALLERGY, MODERN METHODS OF DIET CORRECTION

© Dzhamilya R. Yulgusheva

Rostov State Medical University. Nakhichevan per., 29, Rostov-on-Don, Russian Federation, 344022

Contact information: Dzhamilya R. Yulgusheva — Clinical Resident of the Department of clinical immunology and allergology. E-mail: gigiyulg2812@gmail.com

For citation: Yulgusheva DR. The role of true and pseudoallergic reactions in the manifestation of food allergy, modern methods of diet correction. Forcipe (St. Petersburg). 2023; 6(1): 30-34.

Received: 19.12.2022

Revised: 20.01.2023

Accepted: 17.02.2023

ABSTRACT. In recent years, the number of allergic reactions in young children has significantly increased, the number of food reactions has increased, which affected the quality of life of children and their parents. The goal was to identify the features of the development of sensitization in young children, to identify manifestations in true and pseudo-allergic manifestations in terms of the pathology of pathogenesis and manifestations. The main task was to identify cause-significant allergens, identify products containing these allergens, and adequately adjust the diet, and identify risk factors. An analysis is made of common food allergens leading to allergy symptoms, high risk priorities for the development of true allergic reactions, the most dangerous preventive measures and dangerous diet therapy for an atopic mother and child are analyzed. Analyzed the main products containing animal or vegetable proteins — the causative agents of allergens. In recent years, there has been a trend towards an increase in the number of allergic diseases in children in the first year of life. Risk factors for the emergence of the environment are hereditary burden, early transition of products to artificial feeding, the nature of delivery, diet, matter and complementary foods. However, timely diagnosis has been identified and dietary and drug therapy has been identified to avoid the development of an atopic march and easy mortality of the child. A properly chosen diet is the tolerance caliber for some food allergens, which later develops in children freely consumed in everyday life.

KEY WORDS: food allergy; atopicmarch; pseudoallergic reaction; cow's milk proteins.

В последние несколько десятилетий отмечается тенденция к увеличению числа аллергических реакций по всему миру. Аллергические реакции чаще наблюдаются в семьях с уровнем достатка выше среднего и приносит большие неудобства детям и их родителям.

Ежегодное увеличение числа детей и взрослых, страдающих пищевой аллергией, во многом связано с изменением характера питания и обработки пищевых продуктов, с активным использованием консервантов, ароматизаторов и красителей в приготовлении продуктов питания (как детских, так и взрослых).

Кроме того, свою роль в развитии аллергической патологии у детей также имеют заболевания родителей. Доказано, что наличие у обоих родителей аллергических заболеваний в анамнезе увеличивает риск развития последних у детей в 1,5 раза. Особенно это касается отягощенного аллергического анамнеза матери.

Свою роль играет также характер питания матери во время беременности (к примеру, чрезмерное употребление в пищу продуктов, являющихся аллергенами, таких как куриные яйца, рыба, молоко животного происхождения), вид родоразрешения. Характер вскармливания и его длительность также играют свою роль. Ранний перевод ребенка на искусственное вскармливание способствует пищевой сенсibilизации и развитию у ребенка более выраженной аллергической симптоматики.

Многие исследователи отмечают, что роль в снижении пищевой толерантности и разви-

тии атопических реакций играет и микробиом кишечника. Уменьшение разнообразия бактерий, населяющих кишечник, может приводить к различным патологиям, опосредованным изменением функции иммунной системы, как аллергического, так и аутоиммунного характера.

Наличие пищевой аллергии чаще отмечается у детей со склонностью к атопии, то есть к генетически детерминированной гиперпродукции IgE.

Таким образом, можно отметить, что частота возникновения аллергических реакций все больше походит на эпидемию, с которой регулярно приходится сталкиваться не только родителям подрастающего поколения, но и участковым врачам-педиатрам. Грамотный подход к диагностике и элиминационной диетотерапии во многом поможет облегчить жизнь детского населения, а также может обеспечить возможность дальнейшего облегчения клинической картины.

Современная аллергология выделяет истинные и псевдоаллергические реакции, между которыми ясно прослеживается не только патогенетическая, но и симптоматическая разница.

Истинная аллергическая реакция проходит три патофизиологические стадии:

1. Иммунологическую — аллергены, попавшие в организм, взаимодействуют с IgE, который расположен на поверхности мембран тучных клеток. Поскольку у атопиков количество IgE больше, чем у остальных

людей, скорость и объем аллергической реакции у них увеличены. В результате взаимодействия иммуноглобулина с аллергеном происходит быстрая активация тучных клеток.

2. Патохимическую — характеризуется дегрануляцией тучных клеток, базофилов с выбросом большого количества биологически активных веществ, которые являются медиаторами аллергии. Самое важное значение среди них имеют гистамин, простагландины, брадикинин, лейкотриены и интерлейкины.
3. Патофизиологическую — характеризуется развитием клинической картины.

В развитии истинной аллергической реакции также могут играть роль реакции замедленного типа.

Однако псевдоаллергические реакции с точки зрения патогенеза выглядят совершенно иначе. В их основе находится не повышенное образование антител, а метаболические механизмы. Технически от истинных аллергических реакций их отличает отсутствие первой, иммунологической стадии. Последующие стадии не отличаются.

Различают три механизма возникновения псевдоаллергических реакций: связанные с гистаминолибераторами, с системой комплемента и с нарушением метаболизма арахидоновой кислоты [1].

1. Гистаминовый механизм развития псевдоаллергической реакции заключается в повышении концентрации свободного гистамина в жидкостях и его взаимодействии с гистамино-рецепторами. В свою очередь, это провоцирует дегрануляцию тучных клеток и базофилов, из-за медиаторов которых развивается симптоматика.

2. Чрезмерное усиление системы комплемента способствует повышенному образованию анафилактических пептидов, что также провоцирует высвобождение биогенных аминов.

3. Нарушение метаболизма арахидоновой кислоты сопровождается высвобождением веществ, воздействующих на тучную клетку.

Обычно возникновение псевдоаллергических реакций сопровождается лекарственную и пищевую непереносимости. Конкретно пищевая непереносимость возникает на продукты, являющиеся по своей природе гистаминолибераторами, то есть содержат большое количество гистамина, который при экзогенном попадании в организм провоцирует развитие псевдоаллергической реакции по первому механизму.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что продукты, способствующие развитию истинных и ложных аллергических реакций, различаются.

В качестве аллергенов, вызывающих развитие истинной аллергии в детском возрасте, выступают белки коровьего молока, соя, злаковые, рыба и куриные яйца.

Основными белками коровьего молока являются В-лактоглобулин, А-лактальбумин, бычий сывороточный альбумин, γ -глобулин, а- и b-казеины.

Каждый из этих белков обладает собственными свойствами и обуславливает различия в диетотерапии и подборе альтернативного животного молока для питания ребенка.

Так, к примеру, казеин является неспецифическим белком и содержится в молоке других животных, таком как козье, часто используемом в качестве альтернативы для коровьего молока. Он термостабилен и не устойчив к кислой среде желудка. В-лактоглобулин — видоспецифичный белок, он содержится исключительно в коровьем молоке и также является термостабильным. Таким образом, аллергические реакции, вызванные казеином и В-лактоглобулином, отмечаются как при употреблении в пищу «сырого» свежего молока, так и термически обработанных молочных продуктов [3].

Бычий сывороточный альбумин является термолабильным белком, но даже он не разрушается полностью под термическим воздействием, а также может провоцировать перекрестную реакцию на приготовленное в домашних условиях говяжье мясо.

А-лактальбумин является термолабильным белком и разрушается при кипячении, что позволяет удалять его с молока в виде пенки. Он так же, как и В-лактоглобулин, является видоспецифичным белком и содержится только в коровьем молоке.

В качестве белков-аллергенов в курином яйце выступают овальбумин и овомукоид, содержащиеся преимущественно в белке и требующие длительной термической обработки.

Среди белков рыбы, вызывающих истинную аллергическую реакцию, выделяют летучий белок М-паральбумин. Его растворенные в воздухе частицы способны спровоцировать приступ бронхиальной астмы и иные симптомы, характерные для аллергической реакции.

Среди аллергенов злаковых основными являются глютен, содержащийся преимуще-

ственно в пшенице, гордеин — в ячмене, авенин — в овсе.

С точки зрения клинических проявлений истинные аллергические реакции чаще всего возникают в трех конкретных точках приложения [1, 2]:

1. *Желудочно-кишечный тракт.* Со стороны желудочно-кишечного тракта классическими являются проявления дискинезии, энтероколиты, характерны рвота и диарейный синдром.
2. *Кожа.* Со стороны кожных покровов классическими проявлениями являются крапивница, стромфолус, отек Квинке, атопический дерматит с пищевой сенсибилизацией.
3. *Респираторный тракт.* Со стороны дыхательной системы классическими проявлениями являются ринит и бронхиальная астма.

Следует отметить, что аллергическая реакция, вызванная белками коровьего молока, может отмечаться и у тех детей, которые употребляют в пищу приготовленную в домашних условиях говядину, творог, сыр и иную кисломолочную пищу. Иногда из-за реакции на молоко также происходит ошибочная диагностика лактазной недостаточности, ведь клинические проявления во многом могут быть похожи на кишечные симптомы пищевой аллергии.

Похожую с пищевой аллергией симптоматику дают и псевдоаллергические реакции. Даже небольшое количество аллергена, попавшее в организм при истинной аллергии, запускает каскад патологических реакций, из-за которых развивается клиническая картина. Однако для псевдоаллергической реакции характерна связь с количеством употребленного в пищу причинного аллергена. Такими продуктами являются ферментированные сыры, квашеная капуста и другие квашеные овощи, свиная печень, вяленая рыба, тунец, сельдь, шпинат, томаты, авокадо, орехи, мед, малина, клубника, брусника, ежевика [5]. Со временем к некоторым из этих продуктов может выработаться пищевая толерантность, связанная с выработкой специфических IgG. Однако подобного рода толерантность никогда не развивается к орехам, рыбе и иным морепродуктам.

Что же помогает облегчить эти состояния?

В первую очередь детям и взрослым рекомендуется назначение строгой элиминационной диеты не менее чем на 6–8 месяцев. Из питания детей с любыми аллергическими

проявлениями рекомендуется убрать причинно-значимый аллерген. Важным принципом элиминационной терапии является включение причинных аллергенов в пищу ребенка в небольших количествах для того, чтобы вырабатывать толерантность к ним.

Тщательный сбор анамнеза помогает предположить аллерген, который является причиной возникновения симптомов.

Таким образом, при аллергии на казеин и В-лактоглобулин реакция будет возникать на все молочные продукты: творог, сыр, молоко, кефир и йогурты, на тесто, замешанное на коровьем молоке. Бычий сывороточный белок может вызывать перекрестную реакцию к мясу говядины, которое не прошло должной термической обработки.

Аллергия к белкам куриного яйца может проявляться при употреблении в пищу белковых кремов, входящих в состав кондитерских продуктов, на яйца, не подвергшиеся длительной термической обработке.

Соя содержится в чечевице, орехах, нуте и черной фасоли, тофу и соевом молоке, колбасных изделиях.

Таким образом, тщательный сбор анамнеза помогает облегчить диагностику пищевой аллергии, ложных и истинных проявлений. Теоретическим способом подтверждения сенсибилизации является неспецифический IgE [4], количество которого обычно превышает норму при атопических реакциях. Однако такая диагностика может быть недостоверной из-за наличия иного вида сенсибилизации, например пыльцевой.

Основным методом диагностики является иммунокап — определение специфических IgE к причинно-значимым аллергенам. Данный тип диагностики можно проводить в любой момент при проявлении симптоматики [4].

Помимо элиминационной терапии лечение включает в себя использование смесей с различной степенью гидролиза белков, особенно в тех случаях, когда первые признаки аллергии возникают у детей первых месяцев жизни. Для терапии пищевой аллергии рекомендуется использование смесей с полным гидролизом белка, так как частичный для детей с пищевой или иной формой аллергии не подходит.

Прикорм для детей с пищевой сенсибилизацией вводят так же, как и для здоровых, за тем лишь исключением, что для них предпочтительнее использовать в качестве первого прикорма овощные пюре, сделанные на воде,

рисовую и гречневую кашу, мясо нутрии или кролика. Стоит учитывать, что однообразная диета на первом году жизни способствует дальнейшему уменьшению симптомов аллергии.

Возможно ведение ребенка на грудном вскармливании в том случае, если мама самостоятельно тщательно соблюдает достаточно строгую диету. Необходимо исключить из питания продукты, содержащие белки коровьего молока, яйца.

В качестве системной фармакотерапии используются антигистаминные препараты второго поколения, возможно применение стабилизаторов мембран тучных клеток для облегчения симптомов [1].

Аллергию можно профилировать, если во время беременности женщина соблюдает гипоаллергенную диету, осуществляется раннее прикладывание к груди после рождения (в течение первых 30 минут). Необходимо обеспечить максимальную длительность грудного вскармливания, а при невозможности его обеспечения использовать смеси с полным гидролизом белка, введение прикорма с низкой сенсибилизирующей активностью.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что пищевая сенсибилизация у детей возникает раньше, чем проявления псевдоаллергической реакции. Возникает чаще у детей с отягощенным аллергологическим анамнезом, отягощенным акушерским анамнезом.

Однако в развитии пищевой сенсибилизации играют роль не только реакции немедленного типа, развивающиеся из-за повышенного количества IgE, но и иные типы патогенетических механизмов.

Следовательно, с целью профилактики атопического марша и улучшения качества жизни детей и их родителей рекомендуется своевременная иммунологическая диагностика и элиминационная терапия причинно-значимых аллергенов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Автор прочитал и одобрил финальную версию перед публикацией.

Источник финансирования. Автор заявляет об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Информированное согласие на публикацию. Автор получил письменное согласие пациентов на публикацию медицинских данных.

ADDITIONAL INFORMATION

The author read and approved the final version before publication.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information within the manuscript.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хаитов Р.М. Иммунология. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2016.
2. Burgdorf W, Grevers G., Roecken M. Color atlas of allergic diseases. NY.: Thieme; 2022.
3. Ахметова Н.Ш., Кусаинова Д.С., Тысқынбай А.Е., Шаймерденов М.С. Дифференциальная диагностика псевдоаллергических и истинных реакций с использованием ИФА-метода. Международный студенческий вестник. 2018: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=19204> (дата обращения: 16.04.2023). DOI: 10.17513/msnv.19204.
4. Кувшинова Е.Д. Принципы подбора диетотерапии у детей с аллергией к белкам коровьего молока. Медицинский оппонент. 2019: 48–52.
5. Назаретян В.Г. К вопросу о пищевой аллергии у детей. Актуальные вопросы педиатрии, неонатологии и детской хирургии. 2016: 152–5.

REFERENCES

1. Haitov R.M. Immunologija. [Immunology]. Moskva: GEOTAR-Media Publ.; 2016. (in Russian).
2. Burgdorf W, Grevers G., Roecken M. Color atlas of allergic diseases. NY.: Thieme; 2022.
3. Akhmetova N.Sh., Kusainova D.S., Tyskynbay A.Ye., Shaymerdenov M.S. Differentsial'naya diagnostika psevdoallergicheskikh i istinnykh reaktsiy s ispol'zovaniem IFA-metoda. [Differential diagnosis of pseudoallergic and true reactions using the ELISA method]. Mezhdunarodnyy studencheskiy vestnik. 2018: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=19204> (data obrashheniya: 16.04.2023). DOI: 10.17513/msnv.19204. (in Russian).
4. Kuvshinova Ye.D. Printsipy podbora diyetoterapii u detey s allergiyey k belkam korov'yego moloka. [Principles of selection of diet therapy in children with allergies to cow's milk proteins]. Meditsinskiy opponet. 2019: 48–52. (in Russian).
5. Nazaretyan V.G. K voprosu o pishchevoy allergii u detey. [On the issue of food allergies in children]. Aktual'nyye voprosy pediatrii, neonatologii i detskoy khirurgii. 2016: 152–5. (in Russian).