

ПИЩЕВАЯ АЛЛЕРГИЯ



ПИЩЕВАЯ АЛЛЕРГИЯ

- Пищевая аллергия представляет собой непереносимость определенных пищевых продуктов, связанную с аллергическими механизмами. Эту аллергию может вызывать практически любой пищевой продукт: коровье молоко, яйца, рыба, ракообразные, пищевые злаки, овощи, фрукты, ягоды (особенно клубника и цитрусовые), орехи, шоколад и др.



Продукты, наиболее часто вызывающие



аллергические реакции:



ПИЩЕВАЯ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

```
graph TD; A[ПИЩЕВАЯ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ] --> B[иммунологическая (пищевая аллергия)]; A --> C[неиммунологическая (пищевая непереносимость)]; B --> D["• IgE-зависимая"]; B --> E["• не IgE-зависимая"]; C --> F["• псевдоаллергическая"]; C --> G["• энзимопатии"]; C --> H["• психическая"]; C --> I["• фармакологическая"];
```

**иммунологическая
(пищевая аллергия)**

- IgE-зависимая
- не IgE-зависимая

**неиммунологическая
(пищевая непереносимость)**

- псевдоаллергическая
- энзимопатии
- психическая
- фармакологическая

Патогенетические формы и клинико-патогенетические варианты непереносимости пищи (С.В. Смирнова, 2007)

Патогенетические формы	Клинико-патогенетические варианты непереносимости пищи
I. Истинная аллергия	I.1 – Опосредованная иммунными механизмами: I.1.1 – атопическая (реагин-зависимая) I.1.2 – неатопическая (нереагин-зависимая)
	I.2 – Опосредованная смешанными (иммунными и неиммунными) механизмами: I.2.1 – с участием атопических механизмов (реагин-зависимых) I.2.2 – с участием неатопических механизмов (нереагин-зависимых)
II. Псевдоаллергия	II.1 – Псевдоатопическая (аналог атопической), в связи с: II.1.1 – включением моноаминового механизма II.1.2 – нарушением метаболизма арахидоновой кислоты II.1.3 – нарушением функций органов пищеварения
	II.2 – Псевдоаллергическая (аналог неатопической), в связи с: II.2.1 – нарушением активации комплемента II.2.2 – нарушением функций органов пищеварения
III. Ферментопатия	III. – Ферментопатия, связанная с: III.1 – патологией органов пищеварения (мальабсорбция) III.2 – лактазной недостаточностью

Тип А – пищевая аллергия у новорожденных и детей раннего возраста, сенсibilизация к которой является результатом нарушения барьера после попадания пищи в **желудочно-кишечный тракт**. При созревании оральной толерантности пищевая аллергия зачастую проходит.

Тип Б – пищевая аллергия у детей старшего возраста, подростков и взрослых. Сенсibilизация происходит **через дыхательные пути**. При этом, аэрогенные аллергены (пыльцевые, профессиональные) вызывают образование IgE-антител, которые перекрестно реагируют со схожими антигенными детерминантами в пищевых продуктах, вызывая развитие 13 перекрестных аллергических реакций [100]. Стабильность перекрестно- реагирующих пищевых аллергенов определяет вид и локализованность клинической симптоматики «шокового органа»

Тип С – пищевая аллергия встречается редко, чаще всего проявляются у взрослых (чаще женщин), не имеющих предрасположенности к атопии, в отличии от А и В подтипов. Сенсibilизация развивается через **желудочно-кишечный тракт**.

Факторы, участвующие в развитии пищевой аллергии:

- • генетическая предрасположенность к развитию аллергических заболеваний у носителей
- • поступление антител в организм во внутриутробном периоде и через женское молоко;
- • продолжительность естественного вскармливания;
- • природа аллергена, его дозы, частоты введения;
- • возраст ребенка при первом контакте с аллергеном;
- • повышенная проницаемость слизистой желудочно-кишечного тракта;
- • снижение местного иммунитета кишечника;
- • изменение состава кишечной микрофлоры.

Этиология

- Этиологическими факторами пищевой аллергии являются аллергены, содержащиеся в пищевых продуктах. Обычно ими являются **белки** (гликопротеиды с молекулярной массой от 18000 до 40000 дальтон), реже – **полипептиды**, гаптены, которые соединяются с белками пищи.



Коровье молоко



- В этиологическом спектре пищевых аллергенов ведущую роль играет аллергия к коровьему молоку, выявленная у 90% детей. Аллергия к коровьему молоку обычно развивается у детей первого года жизни, как правило, после перевода ребенка на искусственное вскармливание молочными смесями. Коровье молоко содержит более **15–20 различных белков**, потенциально вызывающих развитие пищевой аллергии. Наиболее часто специфические IgE антитела выявляются к **казеину, лактоглобулину и лактоальбумину**. Ингредиенты коровьего молока (казеин, лактоза, сыворотка) могут присутствовать во многих промышленных пищевых продуктах.

Яйцо



- Высоким сенсibiliзирующим потенциалом обладают белки яйца. Степень чувствительности детей к яйцу очень высока и встречается у 87,2% детей. Аллергенами яйца являются **овомукоид, овальбумин, кональбумин и лизоцим**. Наиболее активен овомукоид. Являясь ингибитором трипсина, он способен длительно сохранять свои антигенные свойства в кишечнике. Аллергенные свойства желтка выражены в меньшей степени, чем **белка**. Куриное яйцо содержит ряд невидоспецифических антигенных компонентов, что обуславливает возможность сенсибилизации к яйцам других птиц. Часто непереносимость яичного белка сочетается с непереносимостью **куриного мяса и бульона**.

Рыба



- К наиболее распространенным и сильным аллергенам относят белки рыб. В исследованиях почти у всех детей (98%) с пищевой аллергией наблюдались аллергические реакции на рыбу. Особенностью антигенных компонентов белков рыбы является то, что большинство из них не разрушаются при кулинарной обработке. Среди антигенов рыбы наивысшей сенсibiliзирующей активностью обладают **протеины саркоплазмы, особенно М-паральбумин**. Возможны реакции на **икру, креветки, раков, омаров, устриц и других моллюсков**. У ряда больных (10%) наблюдалась непереносимость определенных сортов рыбы. Установлено, что степень сенсibiliзации к рыбе с возрастом не уменьшается и сохраняется у взрослых.

Злаки



- Из злаковых культур наиболее аллергенными являются рожь и пшеница. Аллергические реакции вызывают следующие белки злаков:
- **глютен**, содержащийся в пшенице и ржи;
- **гордеин** в ячмене;
- **авенин** в овсе.
- Солод, получаемый из ячменя, также содержит глютен.
- Злаки могут быть причиной как истинной пищевой аллергии, так и целиакии (глютеновой энтеропатии).

- К выраженным аллергенам относятся различные **овощи, фрукты и ягоды**.
- Из розоцветных – земляника, клубника, малина, абрикосы, вишня, айва;
- из цитрусовых – апельсины, лимоны, мандарины;
- из пасленовых – томаты;
- из зонтичных – сельдерей и морковь.



Выделяют три группы пищевых продуктов по степени аллергизирующей активности:

- **1. Высокая:** коровье молоко, рыба, яйцо, цитрусовые, орехи, мед, грибы, куриное мясо, клубника, малина, земляника, ананасы, дыня, хурма, гранаты, черная смородина, ежевика, шоколад, кофе, какао, горчица, томаты, морковь, свекла, сельдерей, пшеница, рожь, виноград.
- **2. Средняя:** персики, абрикосы, красная смородина, клюква, рис, кукуруза, гречиха, перец зеленый, картофель, горох, свинина, индейка, кролик.
- **3. Слабая:** кабачки, патиссоны, репа, тыква (светлых тонов), кисло-сладкие яблоки, бананы, миндаль, белая смородина, крыжовник, чернослив, слива, арбуз, салат, конина, баранина.

Перекрестные реакции

- У большинства детей с пищевой аллергией определяется сенсibilизация не только к пищевым, но и другим аллергенам, поэтому в последнее время большое значение придают развитию перекрестных реакций между пищевыми и непищевыми аллергенами. Знание возможных их вариантов помогает правильно составить элиминационные диеты и тем самым избежать их. Перекрестное реагирование обусловлено сходством антигенных детерминант у родственных групп пищевых продуктов, а также антигенной общностью между пищевыми и пыльцевыми аллергенами, пищевыми продуктами и лекарствами растительного происхождения.

Пищевой продукт	Продукты и непищевые антигены, дающие перекрестные аллергические реакции
Коровье молоко	Козье молоко, продукты, содержащие белки коровьего молока, говядина, телятина и мясопродукты из них, шерсть коровы, ферментные препараты на основе поджелудочной железы крупного рогатого скота
Кефир (кефирные дрожжи)	Плесневые грибы, плесневые сорта сыров (рокфор, бри, дор-блю и т. п.), дрожжевое тесто, квас, антибиотики пенициллинового ряда, грибы
Рыба	Речная и морская рыба, морепродукты (крабы, креветки, икра, лангусты, омары, мидии и др.), корм для рыб (дафнии)
Куриное яйцо	Куриное мясо и бульон, перепелиные яйца и мясо, мясо утки, соусы, кремы, майонез с включением компонентов куриного яйца, перо подушки, лекарственные препараты (интерферон, лизоцим, бифилиз, некоторые вакцины)
Морковь	Петрушка, сельдерей, b-каротин, витамин А
Клубника	Малина, ежевика, смородина, брусника
Яблоки	Груша, айва, персик, слива, пыльца березы, ольхи, полыни
Корнеплоды	Баклажаны, томаты, перец стручковый зеленый и

Орехи (фундук и др.)	Орехи других сортов, киви, манго, мука рисовая, гречневая, овсяная), кунжут, мак, пыльца березы, орешника
Арахис	Соя, бананы, косточковые (слива, персики, вишня), зеленый горошек, томаты, латекс
Бананы	Глютен пшеницы, киви, дыня, авокадо, латекс, пыльца подорожника
Цитрусовые	Грейпфрут, лимон, апельсин, мандарин
Свекла	Шпинат, сахарная свекла
Бобовые	Арахис, соя, горох, фасоль, чечевица, манго, люцерна
Слива	Миндаль, абрикосы, вишня, нектарины, персики, дикая вишня, черешня, чернослив, яблоки
Киви	Банан, авокадо, орехи, мука (рисовая, гречневая, овсяная), кунжут, латекс, пыльца березы, злаковых трав

Патогенез пищевой аллергии

- Основу пищевой аллергии составляет аллергически измененная реактивность, развивающаяся в результате сенсibilизации к пищевым аллергенам, при которой происходит взаимодействие специфических антител или сенсibilизированных Т-лимфоцитов с составными частями пищи
- нарушение пищеварительного барьера
- Попадая в кровь, пищевые антигены могут вызывать как **гуморальный, так и клеточный иммунный ответ.**

Клинические проявления пищевой аллергии в зависимости от типа аллергических реакций (Reiman H., 1981г.)

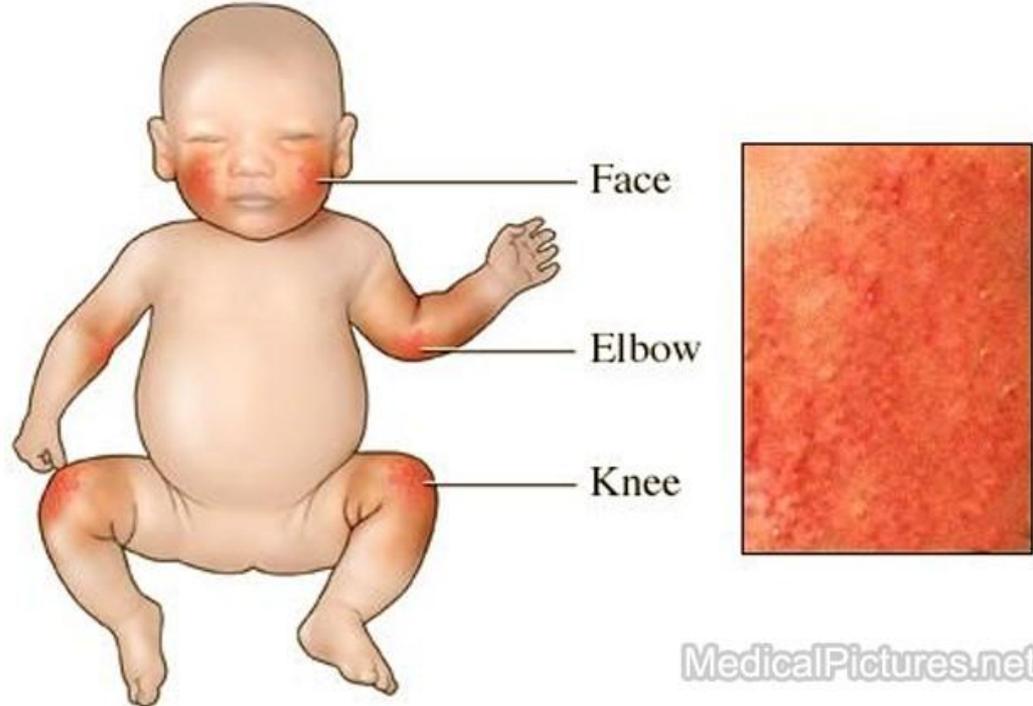
Типы аллергических реакций	Клинические проявления пищевой аллергии
I тип реагиновый	Крапивница, отек Квинке, анафилактический шок, ринит, бронхиальная астма, почесуха
II тип цитотоксический	Повреждение интестинальных ворсинок
III тип иммунокомплексный	Артриты, температура, крапивница, увеличение лимфатических узлов, геморрагическая пурпура Шенлейн-Геноха, экзогенно-аллергические альвеолиты
IV тип замедленный	Экзема, контактный дерматит, целиакия, герпетиформный дерматит Дюринга
Сочетанный тип (IgE- и не- IgE-опосредованный)	Мигрень, атопический дерматит, эпилепсия

Типичные проявления пищевой аллергии

- **со стороны кожи** – папулезные высыпания, зуд, гиперемия и сухость кожных покровов;
- **со стороны респираторной системы** – одышка, затруднение дыхания, кашель, ринорея, чихание, заложенность носа;
- **со стороны желудочно-кишечного тракта** – боль в животе, нарушение стула, рвота и першение в зеве.

Атопический дерматит

- Отечественные и зарубежные исследователи отмечают, что у большинства детей (80-89%) первых лет жизни ведущую роль в развитии атопического дерматита играют пищевые аллергены. Как правило, после перевода ребенка на искусственное вскармливание молочными смесями появляются выраженные экзематозные проявления в виде гиперемии, отека, зуда и экссудации. Вначале эти симптомы наблюдаются на лице, а затем могут распространиться на волосистую часть головы, ушные раковины, шею и лоб. На волосистой части головы может появиться выраженная гиперемия кожи с обильной экссудацией серозной жидкости, склеивающая волосы в толстые пучки. Появляются рыхлые крупные корки, нередко покрывающие всю поверхность головы в виде шлема.



- Позднее на туловище, верхних и нижних конечностях, наряду с вышеперечисленными клиническими признаками атопического дерматита могут развиваться такие симптомы, как инфильтрация, лихенификация, вегетативный дисбаланс кожи в виде белого дермографизма. При этом на туловище сыпь располагается либо в виде очагов, либо рассеянно и сопровождается интенсивным зудом.

- Обострение атопического дерматита в последующем чаще всего развивается при употреблении таких продуктов, как яйцо, куриное мясо, рыба, цитрусовые, виноград, овощи и фрукты ярко-красной и оранжевой окраски, орехи, мед, грибы, шоколад или других индивидуально непереносимых пищевых





□ Продолжительность отдельных стадий развития экзематозных высыпаний у детей, страдающих атопическим дерматитом, а также переход из острой стадии в подострую или ремиссию болезни бывают различными. Например, у одних стадия экссудации (мокнущая) может быть более длительной, у других она быстро трансформируется в лихеноидную, у третьих папулезная сыпь и лихенификация наблюдаются сразу, без стадии экссудации.



- Более благоприятный прогноз заболевания отмечается, как правило, при локализации процесса на коже лица. Кожные высыпания, локализующиеся главным образом на туловище или конечностях, часто сохраняются вплоть до периода полового созревания и приобретают хроническое рецидивирующее течение.



Крапивница и отек Квинке

- Среди кожных проявлений пищевой аллергии достаточно часто встречаются крапивница и отеки Квинке. Крапивница характеризуется внезапно развивающимися на туловище или лице сильно зудящими волдырями, которые имеют вид плоской бляшки белого или розовато-красного цвета с ясно очерченными краями, овальной или неправильной формы. Волдыри могут сливаться и приобретать при этом самые причудливые формы. Уртикарные высыпания могут появляться в течение нескольких дней, а могут исчезнуть и за несколько часов. Иногда могут наблюдаться лихорадка и желудочно-кишечные расстройства. Не следует забывать, что элементы крапивницы могут отмечаться на слизистых верхних и нижних дыхательных путей и вызывать серьезные нарушения дыхания.







Отек Квинке

- ограниченный отек кожи, который рассматривается как вариант крапивницы. Он может появляться в комбинации с уртикарной сыпью или изолированно. Отек Квинке выражается в напряженном, быстро развивающемся ограниченном отеке кожи, чаще всего на лице (губы, веки, щеки) и конечностях, а также отеке языка, гортани, глотки, что может привести к значительным нарушениям дыхания и глотания.

Строфулюс



Диагностика пищевой аллергии

- Диагностика пищевой аллергии обеспечивается комплексным использованием анамнестических, клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования. В настоящее время в диагностике пищевой аллергии выделяют два направления:
 - первое связано с использованием клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;
 - второе – так называемая диетодиагностика.

- На первом этапе постановки диагноза пищевой аллергии важна тщательная оценка анамнестических данных и клинической симптоматики заболевания. На втором – исследования для выявления причиннозначимого фактора пищевой аллергии. С этой целью используют простые тесты (ведение пищевого дневника, элиминационные диеты, провокационные и кожные пробы), а затем лабораторные и инструментальные методы исследования.

- Среди лабораторных методов наиболее информативными являются иммунологические:
- радиоаллергосорбентный тест (РАСТ),
- метод иммуноферментного анализа (ИФА), выявляющие с большой достоверностью специфические IgE-антитела к различным пищевым аллергенам.
- С помощью реакции пассивной гемагглютинации (РПГА) с эритроцитарными диагностикумами можно определять IgG антитела к различным компонентам коровьего молока и злаковых культур, общим белкам куриного яйца и сои.
- Для выявления сенсibilизации к пищевым аллергенам предлагается метод торможения миграции лейкоцитов под влиянием пищевых антигенов, который отражает гиперчувствительность замедленного типа при пищевой аллергии.

Лечение

- К ним относятся:
 - препараты, предупреждающие выброс биологически активных веществ из тучных клеток (превентивные средства);
 - препараты, ликвидирующие последствия патофизиологической фазы аллергической реакции (антигистаминные, антисеротониновые);
 - средства, нормализующие состояние желудочно-кишечного тракта;
 - иммуномодулирующие препараты.

Диетотерапия

- Диетотерапия требует индивидуального подхода к больному ребенку, адекватной замены элиминированных продуктов равноценными по питательной ценности и калорийности, с хорошей переносимостью и усвояемостью. Тактика назначения элиминационных диет зависит от периода обследования больного ребенка с пищевой аллергией. Вначале, опираясь на клинические симптомы и анамнестические сведения о непереносимости тех или иных пищевых продуктов, ребенку назначаются элиминационные диеты, например, гипоаллергенные, без- и низколактозные, безмолочные, аглиадиновые рационы.

Распределение смесей на основе гидролизатов в зависимости от их клинического предназначения:

Лечебные	Альфаре (Нестле, Швейцария) Нутрилон Пепти ТСЦ (Нутриция, Голландия) Нутрилак пептиди СЦТ (Группа Нутритек, Россия) Туттели-Пептиды (Валио, Финляндия) Фрисопеп (Фрисленд, Голландия)
Лечебно-профилактические	Нутрилак ГА (Группа Нутритек, Россия) ХиПП ГА 1 и ГА 2 (ХиПП, Австрия) Хумана ГА 1 и ГА 2, Хумана ГА 0 (Хумана, Германия)
Профилактические	НаН ГА (Нестле, Швейцария)

Антимедиаторная терапия

- Для снятия острых проявлений пищевой аллергии применяют различные антигистаминные препараты I и II поколения. Среди антигистаминных препаратов I поколения наиболее эффективны клемастин, хлоропирамин, мебгидролин. Дифенгидразин и дипразин в детской практике используются реже из-за частых побочных реакций. Дозы препаратов соответствуют возрасту ребенка, а продолжительность курсового лечения составляет 7–14 дней. Доказана эффективность антигистаминных препаратов II поколения (терфенадин, лоратадин, цетиризин) при лечении пищевой аллергии у детей.

Иммуномодулирующая терапия

- Одним из направлений терапии пищевой аллергии является фармакологическая коррекция нарушений иммунной системы с применением иммунокорригирующих препаратов, направленных на стимуляцию или угнетение функции клеток, участвующих в иммунном ответе. В терапии пищевой аллергии были использованы препараты тимуса, однако слишком обнадеживающих результатов не получено. Попытки проведения специфической иммунотерапии пищевыми аллергенами при пищевой аллергии пока не увенчались значительными успехами.

Ферменты и эубиотики

- Для улучшения процессов расщепления антигенных субстанций пищи, коррекции ферментативных и дисбиотических нарушений, наблюдающихся при пищевой аллергии, применяются ферментные препараты (фестал, панзинорм, мезим-форте, панцитрат и др.).

Терапия кожных проявлений

- Для купирования острых кожных проявлений пищевой аллергии широко используются фармакологические препараты с антигистаминной и антисеротониновой активностью (клемастин, лоратадин, цетиризин, терфенадин, фексофенадин).
Применяются также лекарственные средства, действие которых направлено на торможение процессов секреции медиаторов аллергии (кетотифен и кромогликат натрия).

Спасибо за внимание!

