Пищевая аллергия. Анафилаксия. Пищевая нетерпимость

Хурцидзе Е.Т.
Клин. ординатор
Кафедра терапия №2 ОНМедУ

STOP ANAPHYLAXIS

STOP NUT-FREE ZONE

EAACI
EUROPEAN ACADEMY OF ALLERGY AND CLINICAL IMMUNOLOGY

Пищевая аллергия

- *Побочная реакция на пищу вызвано иммунологическим механизмом, с участием специфического IgE* ***(IgE опосредованной)*** *или механизмами клеточной* ***(не IgE опосредованной)*** *или оба IgE и клеточный механизмы* ***(смешанный IgE и не IgE опосредованной).***

- *Также известен как* ***пищевая гиперчувствительность.***

Европейская академия аллергии и клинической иммунологии

- Распространенность пищевой аллергии в целом выше у детей, чем у взрослых
- Пол, возраст, страна проживания, семейный анамнез атопический и наличие других аллергических заболеваний может играть важную роль в ее этиологии.
- Более 17 миллионов человек в Европе страдают от пищевой аллергии. Из них 3,5 млн. моложе 25 лет.
- По всей Европе, пищевая аллергия является ведущей причиной анафилаксии у детей в возрасте 0 -14 лет
- Более 120 продуктов были описаны как вызывающие пищевую аллергию.

ВОЗ

- По оценкам, распространённость пищевых аллергий в общем населении составляет примерно 1-3% среди взрослых и 4-6% среди детей.
- Среди детей грудного возраста наиболее распространённой аллергией является аллергия на яйца и молоко, которая часто проходит с возрастом.
- Аллергия на моллюсков и ракообразних встречается чаще среди взрослых, чем среди детей
- Распространеность аллергии на арахис равно среди детей и взрослых.

ВОЗ

Пищевая гиперсенситивность

Неаллергическая пищевая гиперсенситивность

Примеры:
- Непереносимость лактозы (молока)
- Непереносимость сульфидов
- Прочие реакции с неизвестным механизмом

Пищевая аллергия

Пищевая аллергия с участием IgE

Примеры:
- Молоко, яйца, арахисы и т.д.
- Связанные с цветочной пыльцой
- Связанные с латексом

Пищевая аллергия без участия IgE

Примеры:
- Болезнь органов брюшной полости (глютен)
- Системный аллергический контактный дерматит

Рис. 1 Термины, используемые для описания неблагоприятных реакций на пищевые продукты и некоторые примеры.

Аллергические заболевания индуцированные с едой (классифицируются на основе базового иммунопатологии)

IgE опосредованный

- Крапивница / отек Квинке
- Риноконъюнктивит / астма
- Анафилаксия
- Пищевая зависимая анафилаксия, анафилаксия вызванная физической нагрузкой
- Синдром пищевой пыльцевой аллергии (Pollen food allergy syndrome)

Смешанная

- Атопическая экзема / дерматит
- Эозинофильные желудочно-кишечные расстройства

Клеточно-опосредованный иммунный ответ

- Проктит индуцированной пищевим белком / проктоколит
- Синдром энтероколита индуцированной пищевим белком

Типы аллергических реакций

Тип реакции	Описание
I	IgE опосредованные (анафелактичитеские)
I I	Цитотоксическте (цитолитические)
I I I	Иммунокомплексные
I V	Клеточно-опосредованные

Four Types of Hypersensitivities

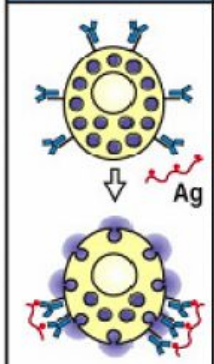
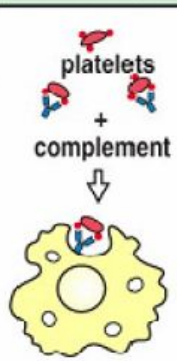
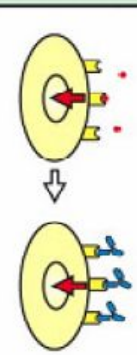
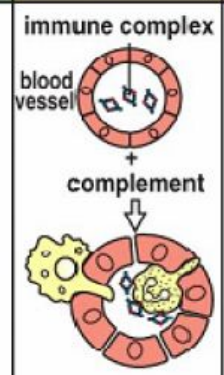
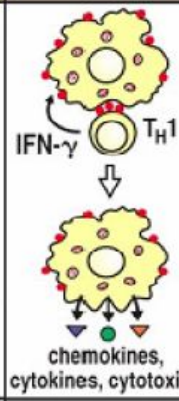
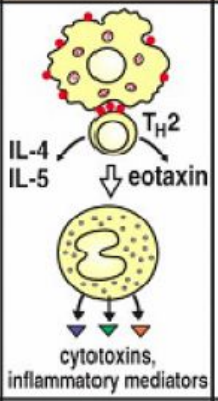
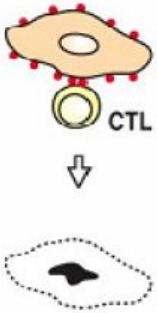
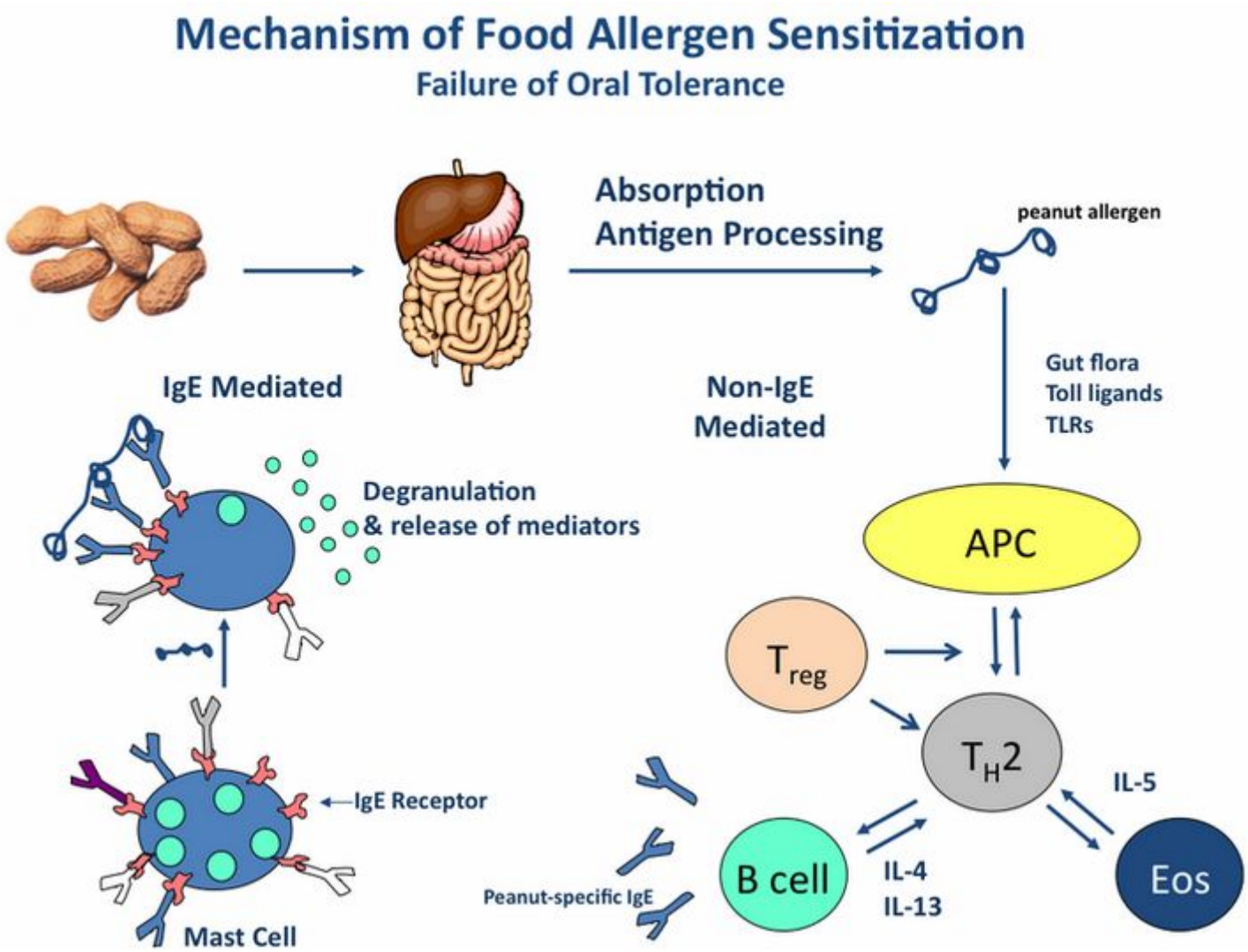
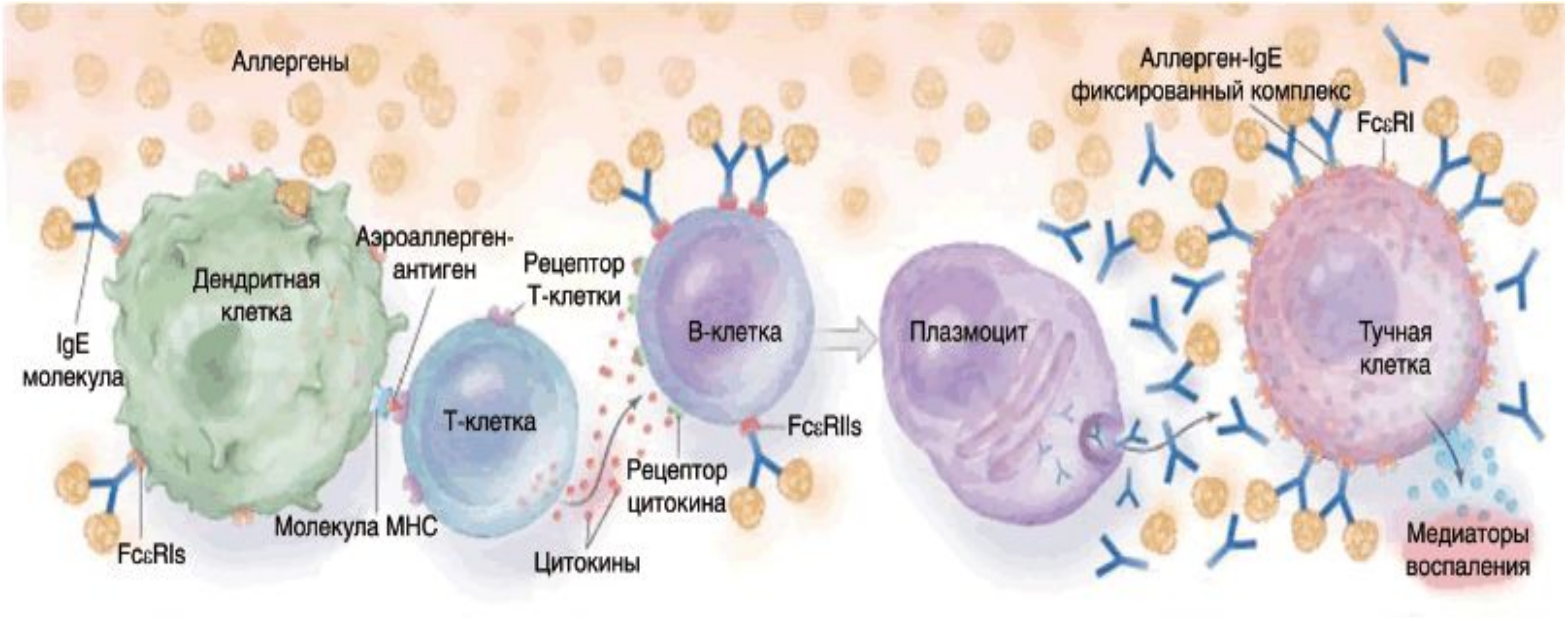
	Type I	Type II		Type III	Type IV		
Immune reactant	IgE	IgG		IgG	T_H1 cells	T_H2 cells	CTL
Antigen	Soluble antigen	Cell- or matrix-associated antigen	Cell-surface receptor	Soluble antigen	Soluble antigen	Soluble antigen	Cell-associated antigen
Effector mechanism	Mast-cell activation	Complement, FcR^+ cells (phagocytes, NK cells)	Antibody alters signaling	Complement, Phagocytes	Macrophage activation	IgE production, Eosinophil activation, Mastocytosis	Cytotoxicity
							
Example of hypersensitivity reaction	Allergic rhinitis, asthma, systemic anaphylaxis	Some drug allergies (eg, penicillin)	Chronic urticaria (antibody against $FC\epsilon R1\alpha$)	Serum sickness, Arthus reaction	Contact dermatitis, tuberculin reaction	Chronic asthma, chronic allergic rhinitis	Contact dermatitis

Figure 12-2 Immunobiology, 6/e. (© Garland Science 2005)

Патофизиология

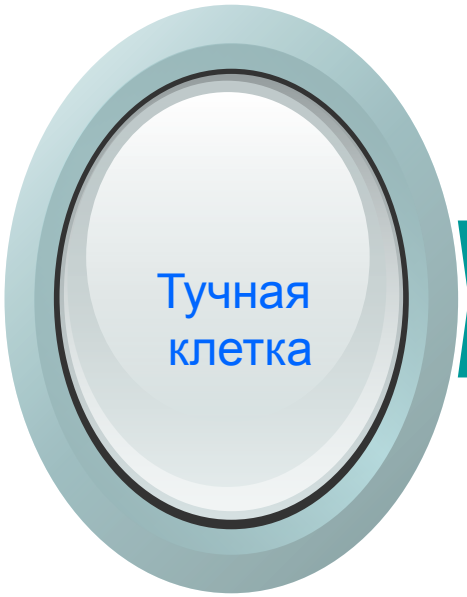


Реакция первого типа



Механизмы развития анафилактической реакции при БА.

Первые клетки иммунной системы, с которыми контактируют аэроаллергены, – дендритные клетки. Они фагоцитируют антигены, подвергают их процессингу и презентируют Т-клеткам через главный комплекс гистосовместимости (major-histocompatibility-complex, MHC). Этот процесс протекает более интенсивно, если произошла первичная сенсибилизация и образовались аллерген-специфические IgE, связывающиеся с высокоаффинными рецепторами (FcεRIs) на поверхности дендритных клеток. Т-лимфоциты, проконтактировав с дендритными клетками, пролиферируют и выделяют ряд цитокинов, стимулирующих В-лимфоциты. Те, в свою очередь, трансформируются в плазмоциты и синтезируют IgE. На поверхности В-клеток расположены Fcε рецепторы низкой аффинности (FcεRIIs); взаимодействие IgE с этими рецепторами оказывает регулирующее влияние на процессы дифференциации В-лимфоцитов и антителообразование (принцип саморегуляции). Секретируемые плазматическими клетками IgE оседают на поверхности тучных клеток и базофилов; при взаимодействии с аллергеном происходит их дегрануляция с выделением медиаторов воспаления. Клинически это проявляется острым приступом БА



Иммунологический ответ на питание

Организм защищает себя высвобождением:

Влияет нескольких систем организма

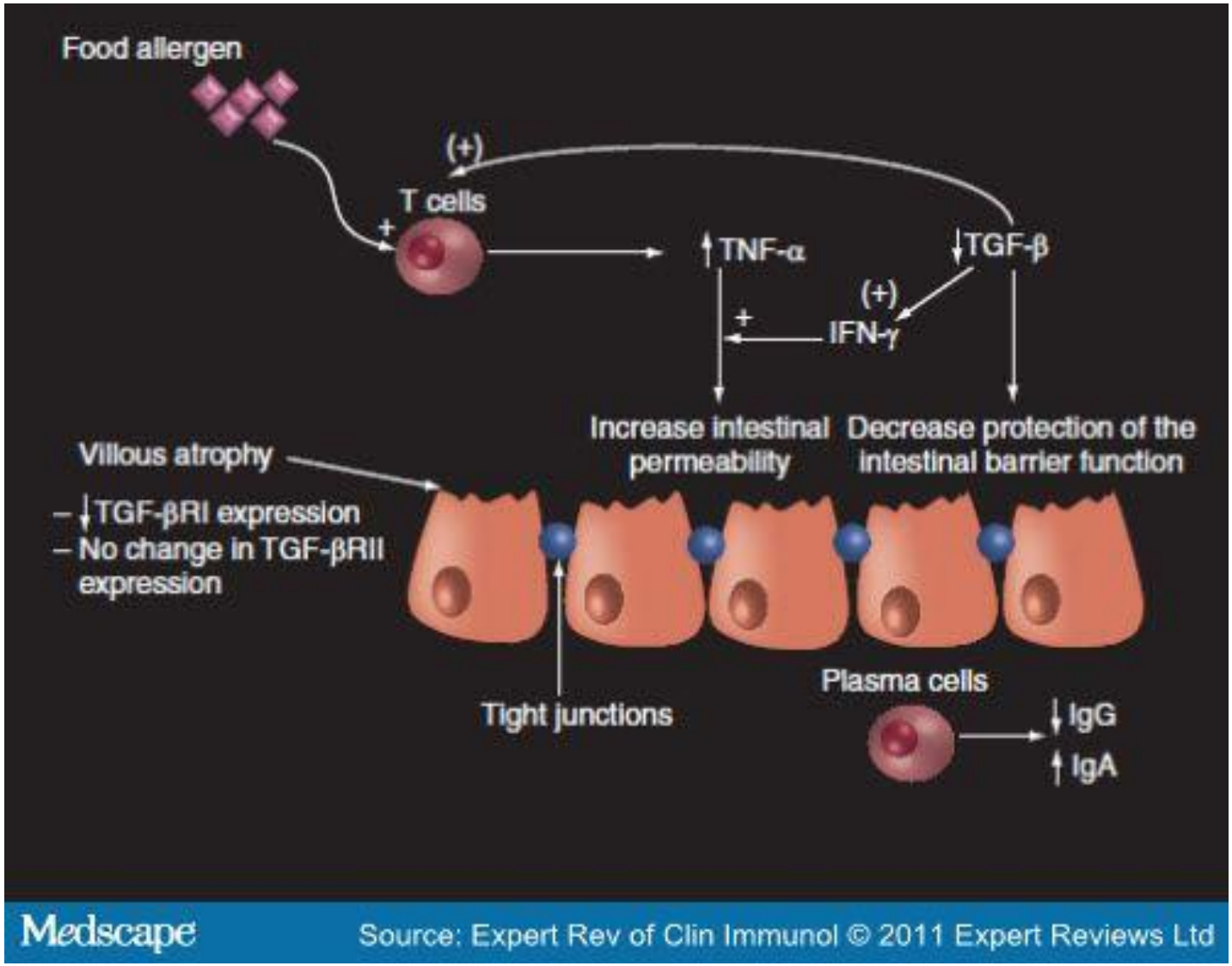
Вазоактивные амины, липидные медиаторы

Гиперчувствительность немедленного типа
Может вызвать серьезные проблемы или смерть!

Цитокины

Реакция Поздняя стадия (6-24 часов после повторного воздействия аллергена)

Реакция IV типа гиперчувствительности замедленного типа



Симптомы

- *Симптомы аллергии могут возникать секунд до нескольких часов после приема аллергена*
- *Симптомы могут проявляться*

  ** на коже (например, в виде зуда, покраснения, припухлости),*

  ** в желудочно-кишечном тракте (например, в виде боли, тошноты, рвоты, поноса, чесотки и припухлости в полости рта),*

  ** в дыхательных путях (например, в виде чесотки и припухлости в носе и горле, в виде астмы),*

  ** в глазах (в виде чесотки и припухлости)*

  ** и/или в сердечно-сосудистой системе (например, в виде боли в груди, ненормального сердечного ритма, очень высокого кровяного давления, вызывающего обморочные состояния или даже потерю сознания).*

** Если ответ происходит несколько часов или несколько дней после употребления пищи, то, скорее всего ответ не-IgE, который обычно включает в себя желудочно-кишечные симптомы, такие как тошнота или спазмы желудка*

90% аллергических реакций

8 основных пищевых аллергенов

Таблица 1

Спектр сенсибилизации у детей с пищевой аллергией [23]

Страна	1-е место	2-е место	3-е место
США	Куриное яйцо	Коровье молоко	Орехи
Германия	Куриное яйцо	Коровье молоко	Пшеница
Испания	Куриное яйцо	Коровье молоко	Рыба
Швейцария	Куриное яйцо	Коровье молоко	Орехи
Израиль	Куриное яйцо	Коровье молоко	Морепродукты
Япония	Куриное яйцо	Коровье молоко	Пшеница

Пищевая непереносимость

Пищевая непереносимость или не аллергия пищевой гиперчувствительности является термином широко используется для различных физиологических реакций, связанных с определенной еды, или соединения, найденных в диапазоне продуктов

- ***Не-IgE-опосредованные реакции (непереносимости) может быть связано с Th1 опосредованной воспаления.***
- ***Формирование иммунных комплексов, ведущих к активации комплемента,***
- ***или Т-клеток / тучных клеток / нейронных взаимодействий, вызывающих функциональные изменения в действий гладких мышц и моторики кишечника***

Всасывание крупных недопереваренных макромолекул

- ***Ферментативный(метаболический)*** ***(например непереносимость лактозы)***
- ***Фармакологические*** ***(низким молекулярным весом химических веществ, которые происходят либо в виде природных соединений, таких как салицилатов и аминов, или пищевые добавки, такие как консерванты, красители, эмульгаторы и усилителей вкуса.)***
- ***Желудочно-кишечные*** ***реакции может быть связано с нарушением всасывания или другие нарушения желудочно-кишечного тракта.***
- ***Токсины*** ***могут присутствовать либо естественно в еде, быть освобождены от бактерий, или быть связано с загрязнением пищевых продуктов.***
- ***Психологические реакции*** ***включают проявление клинических симптомов вызваны не едой, но на эмоции, связанные с пищей. Эти симптомы не возникают, когда пища дается в нераспознаваемом виде***
- ***Неопределенной***

Пищевая непереносимость

На протяжении своей жизни каждый третий житель Украины утрачивает способность нормально переваривать молоко и молочные продукты;

Пищевая Непереносимость

- Обычно включается постепенно
- Может случиться только тогда, когда вы едите много пищи
- Может произойти, только если вы едите пищу часто
- Это не опасно для жизни

VS

Пищевая аллергия

- Обычно возникает внезапно
- Небольшое количество пищи может вызвать
- Бывает каждый раз, когда вы едите пищу
- Может быть опасным для жизни
- Избегать пищи

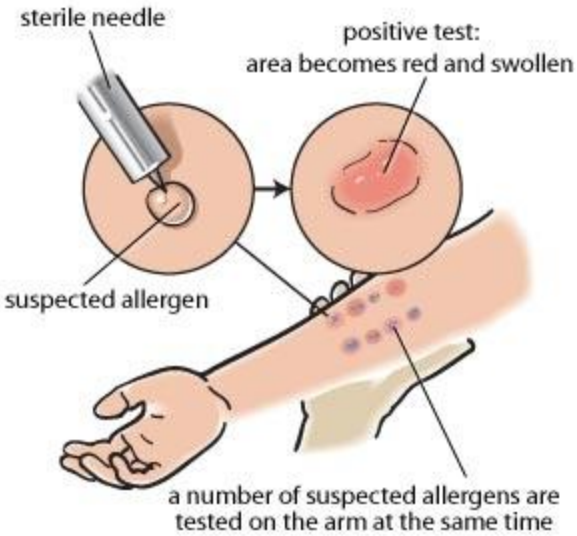
Диагностика Пищевой аллергии

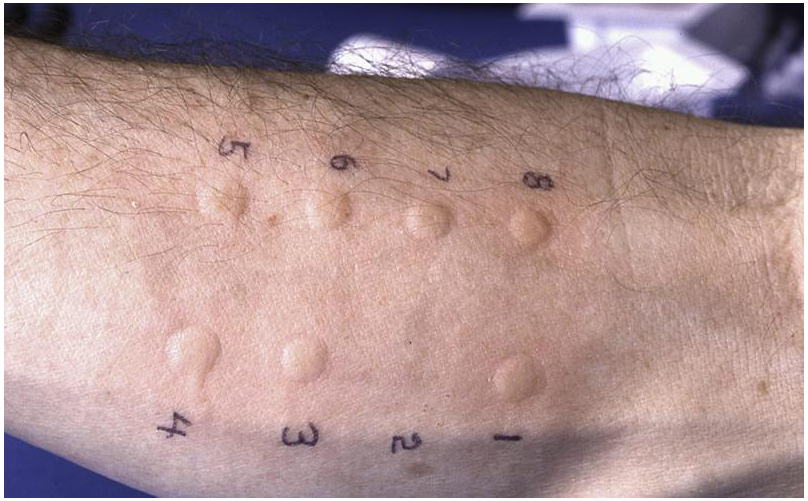
Кожные тесты

- Прик тест (15мин)
- Патч тест (24-72 час)- Патч тест основан на принципе типа IV реакции гиперчувствительности.
- Интрадермальный тест

Кожные тесты

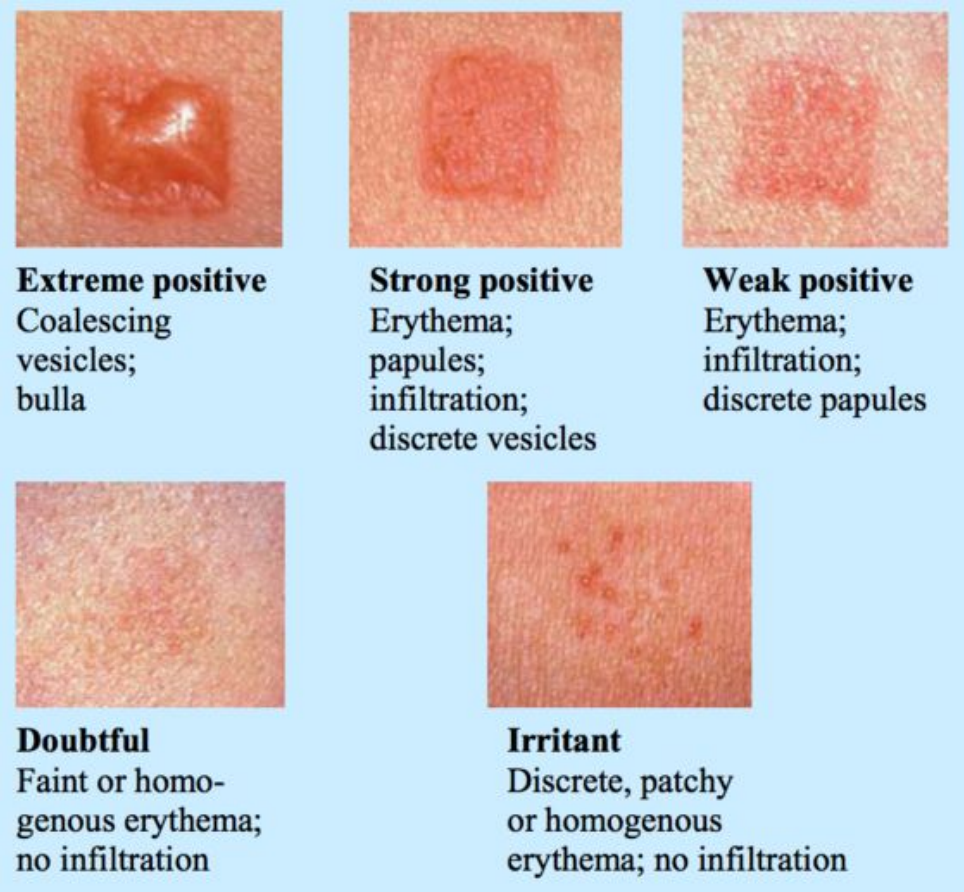
Прик тест (15мин)





Кожные тесты

Патч тест (24-72 час)- Патч тест основан на принципе типа IV реакции гиперчувствительности.



«Аллергический завтрак» (Oral Food Challenge)

Двойное слепое, плацебо-контролируемое

Этот тест считается "золотым стандартом« для диагностики пищевой аллергии. Пациент получает возрастающие дозы подозреваемых пищевой аллерген или плацебо

Слепое

В этом тесте, аллерголог знает, что пациент получает аллерген, но пациент нет.

Открытый

Пациент и доктор знают, какой аллерген принимает пациент

Пищевая непереносимость

- Дыхательный тест (непереносимость лактозы и мальабсорбция фруктозы)
- Еллиминационная диета
- ИФА тестирование на IgG-опосредованных иммунных ответов на конкретные продукты.

The Great Plains Laboratory, Inc.

William Shaw, Ph.D., Director 11813 W. 77 Street, Lenexa KS 66214 Tel: 913-341-8949 Fax: 913-341-6207

Requisition #	108243	Physician Name	BJ Pickering
Patient Name	Aron Dunford	Date of Collection	1/15/2007
Patient Age	9	Time of Collection	
Sex	M	Report Date	1/24/2007

Comprehensive Food Profile IgG

Dairy	
Casein	1.37
Cheese	1.88
Goat's Milk Cheese	1.67
Milk	1.84
Mozzarella Cheese	1.32
Whey	1.81
Yogurt	1.95
Beans and Peas	
Garbanzo Bean	1.86
Green Bean	1.95
Kidney Bean	1.05
Lima Bean	1.09
Pea	1.37
Pinto Bean	1.14
Soybean	1.39
Fruits	
Apple	1.74
Apricot	1.35
Banana	0.80
Blueberry	1.18
Coconut	1.18
Cranberry	0.95
Grape	1.12
Grapefruit	1.02
Lemon	1.51
Orange	1.35
Papaya	1.46
Peach	1.09
Pear	1.19
Pineapple	1.37
Plum (Prune)	1.00
Strawberry	0.89
Watermelon	1.33
Grains and Legumes	
Barley	1.26
Buckwheat	1.16
Corn	1.74
Flax	1.40
Gliadin	1.02
Lentil	1.19
Millet	1.18
Oat	2.91
Rice	1.63
Rye	1.11
Sorghum	2.04
Wheat Gluten	1.32
Wheat	1.14
Fish	
Cod Fish	1.21
Crab	1.00
Halibut	0.98
Lobster	1.02
Salmon	1.02
Sardine	0.98
Shrimp	1.61
Tuna	1.00
Meat/Fowl	
Beef	0.93
Chicken	1.02
Egg White	1.35
Egg Yolk	2.26
Lamb	1.19
Pork	1.18
Turkey	1.25
Nuts	
Almond	1.65
Cashews	1.25
Hazelnut	1.04
Peanut	1.21
Pecan	1.11
Pistachio	1.35
Sesame	1.28
Sunflower	1.53
Walnut	1.11
Vegetables	
Asparagus	1.77
Avocado	1.56
Broccoli	1.25
Beet	1.65
Cabbage	1.42
Carrot	1.72
Celery	1.30
Eggplant	1.68
Green Pepper	1.60
Lettuce	1.04

Testing performed by The Great Plains Laboratory, Inc., Lenexa, Kansas. The Great Plains Laboratory has developed and determined the performance characteristics of this test. This test has not been evaluated by the U.S. Food and Drug Administration.

The Great Plains Laboratory, Inc.

Requisition #	108243	Physician Name	BJ Pickering
Patient Name	Aron Dunford	Date of Collection	1/15/2007
Patient Age	9	Time of Collection	
Sex	M	Report Date	1/24/2007

Comprehensive Food Profile IgG

Vegetables	
Onion	1.35
Potato	1.09
Pumpkin	1.37
Radish	2.74
Spinach	0.98
Sweet Potato	1.28
Tomato	2.70
Miscellaneous	
Cane Sugar	0.67
Cocoa	1.23
Coffee	1.53
Garlic	1.54
Honey	1.07
Mushroom	2.23
Yeast, Bakers	1.12
Yeast, Brewers	1.21

Reactivity Summary

Low

- Egg Yolk
- Mushroom
- Oat
- Radish
- Sorghum
- Tomato

Reference Ranges:	
Clinically Insignificant	1-2
Low Reactivity	2.0-3.4
Moderate Reactivity	3.5-4.9
High Reactivity	>5

Note: IgG is an immunoglobulin associated with delayed allergic (hypersensitivity) reactions. IgE is an immunoglobulin associated with immediate allergic (hypersensitivity) reactions.

Contact us at 913-341-8949 if you require the IgE profile.

Лечение

Неотложная помощь

- Епинефрин (0,15- 0,3 мг)
- Стероиды
- Антигистаминные препараты
- Короткодействующих бронхолитиков (если +астма)

Долгосрочные стратегии лечения

- Элиминационная диета
- Образование и оценка рисков
- Специфическая иммунотерапия
- Анти-IgE (омализумаб)
- Кофакторы

- ***Для аллергии на коровье молоко и яйца куриного, повторная оценка у маленьких детей рекомендуется каждые 6-12 месяцев, у детей старшего возраста каждые 12-18 месяцев из-за естественного хода с развитием толерантности к этим аллергенам***

- ***Пробиотики были исследованы как еще один вариант для лечения пациентов с пищевой аллергией или приведенных в качестве дополнения к младенцев или детей чаще всего с аллергией на белок коровьего молока.***

Епинефрин

Епипен

Ави-ку

Адренаклик

Благодарю за внимание