

**АО «Медицинский университет Астана»
Кафедра внутренних болезней**

Перекрестные реакции между аллергенами

**Подготовила: Курмангалиева У., 785
ВБ**

Проверила: Ташмухаметова А.Б.

* **Перекрестная аллергия** – это специфическая реакция организма на несколько аллергенов, имеющих схожее строение. При ней человек, реагирующий на один раздражитель, может иметь похожие симптомы и при соприкосновении с другими веществами.



* К экзогенным аллергенам относят «сторонние» белки, которые могут быть:

* **Инфекционными:**

* бактериальными;

* вирусными;

* грибковыми;

* паразитарными;

* **Неинфекционными:**

* пыльцевыми;

* пищевыми;

* бытовыми;

* эпидермальными;

* инсектными;

* лекарственными;

* профессиональными.

Группы патогенетических белков

Изучение механизмов перекрестной аллергии стало возможно только в последние несколько десятилетий благодаря развитию молекулярной биологии. Условно выделено 14 групп патогенетических белков, которые являются аллергенами. В формировании перекрестной аллергии участвуют только несколько групп: 2, 3, 4, 5, 10, 14:

Табл. 1 Группы патогенетических белков.

Группа	Состав	Продукты
Вторая группа	Гидролитические ферменты, которые вырабатываются растениями для защиты от грибов.	• Авокадо; • Бананы; • Киви; • Фиги; • Каштаны; • Томаты; • Картофель.
Третья группа	Хитиназы, разрушающие хитин, также клеточные стенки грибов.	• Авокадо; • Банан; • Каштан.
Четвертая группа	Белки.	• Турнепс; • Ежевика.
Пятая группа	Белки с антигрибковой активностью.	• Яблоко; • Вишня.

Десятая группа	Основной белок пыльцы березы.	• Орехи; • Яблоки; • Вишня; • Абрикос; • Груша; • Сельдерей; • Морковь; • Петрушка; • Картофель.
Четырнадцатая группа	Белки с противомикробной активностью.	• Персик; • Абрикос; • Яблоки.

Механизм развития перекрестной аллергии

Существует три основных механизма развития перекрестной аллергии:

1. Аллергены по своему составу полностью идентичны, как пищевые, так и респираторные.
2. Аллергенная идентичность, когда в пище или во вдыхаемом воздухе содержится идентичные аллерген.
3. Различные по происхождению, но общие для пищи и воздуха эпитопы.

По статистике, у людей с атопическим дерматитом в 48% случаев развивается перекрестная пищевая аллергия, при поллинозе эта цифра составляет 45%, при аллергическом рините и бронхиальной астме - 15%.

Клинические симптомы перекрестной аллергии

!Чаще всего, при развитии перекрестной аллергии, реакция развивается в том же органе или системе, которые контактировали с аллергеном, однако может возникнуть и совершенно отдельная реакция, которая внешне не связана с воздействием аллергена!

Клинические проявления перекрестной аллергии ничем не отличаются от симптомов обычной респираторной, контактной или пищевой аллергии. В этом и заключается опасность заболевания и сложность его диагностики: человек может не знать, на что конкретно у него развилась аллергическая реакция.

- Крапивница
- Отек Квинке;
- Дерматит;
- Аллергический ринит;
- Аллергические конъюнктивит
- Бронхиальная астма
- Анафилактический шок;
- Боли в животе;
- Рвота;
- Вздутие живота;
- Нарушения стула;

Интенсивность симптомов будет зависеть от нескольких факторов: количества попавшего аллергена и того, насколько активно воспринимает его иммунная система.

Диагностика перекрестной аллергии

1. Семейный и индивидуальный аллергоанамнез.
2. Кожные тесты и внутрикожные тесты - проводятся только вне периода обострения.
3. Лабораторное тестирование - материал берется из секрета носа, бронхов, глаз. При наличии пищевой аллергии в секрете обнаруживается до 90% эозинофилов, при аллергическом рините, конъюнктивите в носовом секрете находят 2% эозинофилов, в мокроте до 10%.
4. Провокационные тесты - их можно проводить только в специально оборудованном аллергологическом кабинете в условиях стационара или амбулаторно. Наиболее распространен оральный тест.
5. Иммунологическое тестирование:
 - РАСТ - радиоаллергосорбентный;
 - ИФА - иммуноферментный анализ;
 - Тест CAP-system.
 - Тест MAST-CLA-system....

Аллергены	Пыльца	Пищевые продукты	Другое
Томаты	Береза, травы, злаки, полынь	Картофель, баклажаны, физалис, семечковые, сельдерей, арахис	Латекс
Огурец		Дыня, сырая морковь, сельдерей	
Морковь	Береза, полынь	Манго, дыня, огурец, сельдерей, петрушка	Каротин, витамин А
Сырой картофель	Береза	Баклажаны, томаты, перец стручковый зелёный и красный, паприка	Латекс, табак
Сельдерей	Береза, травы, злаки, полынь, амброзия	Семечковые, манго, дыня, огурце, сырая морковь, карри, красный перец, тмин, кориандр	
Лук	Травы, злаки		
Дыня	Травы, злаки, амброзия	Тыква, огурцы, цуккини, банан, сырая морковь, сельдерей	Латекс
Манго	Береза, полынь	Фисташки, кешью, сырая морковь, сельдерей	Латекс
Финики		Кокос	
Черника		Клюква, голубика, брусника	
Семечковые (яблоко, груша и тп)	Береза, травы, злаки, полынь, амброзия	Косточковые, сельдерей, сырой картофель	
Косточковые (персик, слива и тп)	Береза, травы, злаки, полынь	Семечковые, арахис, миндаль	Латекс
Банан	Береза, подорожник	Киви, дыня, авокадо, глютен пшеницы	Латекс
Киви	Береза, травы, злаки, полынь	Банан, авокадо, лесной орех, различная мука, кунжут, мак, сельдерей	Латекс
Апельсин	Береза	Цитрусовые	
Папайя			Латекс
Авокадо		Банан, киви	Латекс
Клубника		Малина, ежевика, смородина, брусника	
Свекла		Шпинат, сахарная свекла	

Аллергены	Пищевые продукты	Другое
Коровье молоко	Молоко других животных; говядина, телятина и продукты из них; продукты, содержащие белки молока, ферментные препараты на основе белков КРС; соя	Шерсть коровы
Кефир	Плесневые сорта сыров (Рокфор, Бри, Дор-Блю и т.д.), дрожжевое тесто, квас	Грибы, а/б пенициллинового ряда
Рыба	Речная рыба, морская рыба, морепродукты, куриное мясо (если кур кормили рыбной мукой)	Корм для рыб
Яйца куриные	Куриное мясо и бульон, перепелиные яйца и мясо, мясо утки; соусы, кремы, майонез (с включением компонентов куриного яйца)	Перья птиц, лекарства (интерферон, лизоцим, бифилиз, некоторые вакцины)
Свинина, говядина		Эпителий кошки, ферментные препараты
Конина	Мясо кролика	Противодифтерийная сыворотка
Лобстеры, креветки, крабы		Клещи домашней пыли (Dermatophagoides), корм для рыб (дафнии), тараканы
Желатин		Заменители плазмы

Аллергены	Пыльца	Пищевые продукты	Другое
Гречиха		Щавель кислый, ревень	
Рис	Мука	Травы, злаки	
Мука любая	Травы, злаки	Киви, орех, рис, кунжут, мак	
Горчица		Хрен, капуста, редис	
Анис	Береза, полынь		
Карри	Береза, полынь	Сельдерей	
Укроп	Полынь		
Красный перец	Береза, полынь	Сельдерей	
Перец	Береза, полынь	Сельдерей	
Тмин	Береза, полынь	Сельдерей	
Кориандр	Береза, полынь	Сельдерей	
Кунжут		Киви, орех, мука	
Мак		Киви, орех, мука	
Арахис	Полынь	Горох, соя, боб, чечевица, косточковые, помидоры	Латекс
Лесной орех	Полынь, береза, орешник	Киви, мука, кунжут, мак	
Бобовые	Полынь, люцерна	Арахис, соя, горох, фасоль, чечевица, манго	
Какао, кофе		Бобовые (фасоль, горох, чечевица)	
Сладкий каштан			Латекс

Аллергены		Пыльца	Пищевые продукты
Береза		Лещина, ольха, каштан, яблоня, слива, абрикос, персик, груша, вишня, орешник, ясень, дуб, олива, рапс, травы, злаки, полынь	Яблоки, черешня, слива, абрикос, персик, киви, морковь, сельдерей, картофель, лесной орех, банан, манго, апельсин, соя, томат, анис, карри, красный перец, перец, тмин, кориандр
Бук		Береза, ольха, орешник	
Дуб		Береза	
Ольха		Береза, бук, орешник	
Ясень		Береза, сирень, олива	
Сирень		Ясень, олива	
Орешник		Береза, бук, ольха	Лесной орех
Каштан		Береза	
Олива		Береза, ясень, сирень, травы, злаки, полынь, подсолнечник	
Тополь		Ива	
Рапс		Береза, травы, злаки	
Травы, злаки		Береза, олива, рапс, полынь, подсолнечник	Семечковые, косточковые, щавель, томат, дыня, киви, сельдерей, рис
Полынь		Георгин, амброзия, маргаритка, ромашка, одуванчик, подсолнечник, календула, девясил, череда, мать-и-мачеха, береза, олива, злаки	Цитрусовые, подсолнечное семя (масло, халва и т.п.), цикорий, мед, сельдерей, анис, тмин, кориандр, фенхель, морковь, петрушка, семечковые, косточковые, киви, манго, горох, томат, карри, укроп, перец, арахис, лесной орех
Амброзия		Одуванчик, подсолнечник, полынь, ромашка	Дыня, огурец, подсолнечное семя, арбуз, бананы, сельдерей, семечковые
Ромашка		Полынь, амброзия	
Подсолнечник		Одуванчик, амброзия, олива, травы, злаки, полынь, ромашка	Халва, подсолнечное масло, подсолнечное семя
Лебеда			Свекла, шпинат

Аллерген	Перекрестная аллергия на лекарства	Химические вещества	Пища
Пенициллин	Природные полусинтетические пенициллины, цефалоспорины		Пиво, дрожжи, мясо птиц и животных (кормление комбикормом), сычужные сыры
Левомецетин	Левомецетиновая группа, синтомицин		
Сульфаниламиды	Фуросемид, гипотиазид, дикаин, новокаин, анестезин, бисептол, антабус, альмагель		
Стрептомицин	Аминогликозиды		
Тетрациклин	Метациклин, рондомицин, морфоциклин, олететрин		Мясо птиц и животных (кормление комбикормом)
Аспирин	НПВС, анальгин, бутадйон, реопирин, теофедрин, цитрамон, аскофен. Таблетки в желтой оболочке	Пищевые красители желтого цвета, консерванты	
Этилендиамин	Аминофиллин, прометазин, трипеленамин	Консерванты, используемые в кремах и мазах	Шоколад, кола, какао
Инсулин		Протамин, цинк	Говядина, свинина
Теофиллин	Супрастин		
Барбитал	Теофедрин, группа барбитуратов, валокардин, пенталгин, антастман		
Противовирусные вакцины	Антибиотики		Утка, курица, яйца, кролик
Заменители плазмы			Желатин

Тип перекрестного аллергена	Представители
Синдром «латекс-фрукт»	Яблоко, абрикос, авокадо, банан, вишня, фи́га, виноград, фундук, киви, манго, дыня, папайя, персик, ананас
Орехи	Кокос, фундук, каштан, арахис, фисташки
Другие растительные продукты	Гречиха, сельдерей, шоколад, картофель, кунжут, томат
Пыльцевые аллергены	Ольха, амброзия, травы/злаки
Синдром «латекс-гриб»	Пищевые грибы, плесневелые грибки <i>Aspergillus fumigatus</i>

Перекрестная аллергия на клещей

Изучается возможность перекрестных реакций между аллергенами насекомых, клещами домашней пыли и пищевыми аллергенами животного происхождения, прежде всего, морепродукты (ракообразные и моллюски)

Перекрестная аллергия на латекс

Пациенты с аллергией к латексу чаще всего сенсibilизированы к определенным пищевым продуктам растительного происхождения : фрукты (синдром «латекс - фрукт») - яблоко, абрикос, авокадо, банан, вишня, фи́га, виноград, фундук, киви, манго, дыня, папайя, персик, ананас; орехам - кокосу, фундуку, каштану; другим растительным продуктам и пыльцевым аллергенам: ольха, гречиха, сельдерей, шоколад, картофель, фисташки, кунжут, томаты, арахис. Кроме того, имеет место перекрестная реактивность между латексом и пищевыми грибами (синдром «латекс - гриб») и плесневыми грибами *Aspergillus fumigatus*

Терапия перекрестной аллергии держится на двух столпах:

- лечение «основной» аллергии;
- элиминационная диета.
- При необходимости назначаются симптоматические средства.
- Для реализации первой задачи, особенно если «основным» заболеванием является поллиноз или аллергия на споры грибов, оптимально использовать АСИТ.
- Другой вариант – полностью исключить контакт с основным аллергеном. Этого можно достичь при гиперчувствительности, например, к латексу.
- Симптоматическая терапия подразумевает использование антигистаминных средств, энтеросорбентов, глюкокортикоидов местного действия. Ее задача – снять клинические симптомы

- 
- * Профилактические меры
 - * Внимательно относиться к вакцинации (так, вакцина от гриппа сделана с использованием эмбрионов курицы, при аллергии на куриное мясо или яйцо ее использование противопоказано), введению сывороток (так, при аллергии на конину использовать противодифтерийную сыворотку можно только по экстренным жизненным показаниям с введением антигистамина и преднизолона);
 - * При наличии сезонного поллиноза следует соблюдать максимальную осторожность, не гулять в безветренную погоду, использовать фильтры для воздуха, соблюдать гипоаллергенную диету;
 - * Избегать укусов насекомых, особенно при наличии аллергии на рыбу и морепродукты;
 - * Не использовать натуральные пухо-перьевые подушки и одеяла;
 - * Чаще проводить влажную уборку в доме;
 - * Обязательно сообщать медицинским работникам о наличии лекарственной аллергии, не использовать антибиотики пенициллинового ряда в случае гиперчувствительности к ним.