

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

Перекрестные реакции между аллергенами

**Подготовила: Олжабай Н. 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.

Перекрёстная аллергия может быть и между разными видами аллергенов:

- пищевыми,
- бытовыми
- эпидермальными.

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.	<ul style="list-style-type: none">• Авокадо;• Бананы;• Киви;• Фиги;• Каштаны;• Томаты;• Картофель.
Третья группа	Хитиназы, разрушающие хитин, также клеточные стенки грибов.	<ul style="list-style-type: none">• Авокадо;• Банан;• Каштан.
Четвертая группа	Белки.	<ul style="list-style-type: none">• Турнепс;• Ежевика.
Пятая группа	Белки с антигрибковой активностью.	<ul style="list-style-type: none">• Яблоко;• Вишня.

Десятая группа	Основной белок пыльцы березы.	<ul style="list-style-type: none">• Орехи;• Яблоки;• Вишня;• Абрикос;• Груша;• Сельдерей;• Морковь;• Петрушка;• Картофель.
Четырнадцатая группа	Белки с противомикробной активностью.	<ul style="list-style-type: none">• 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 оральные тесты.
5. Иммунологическое тестирование:
 - РАСТ - радиоаллергосорбентный;
 - ИФА - иммуноферментный анализ;
 - Тест CAP-system.
 - Тест MAST-CLA-system....

Таблица перекрестных аллергенов

Аллергенные продукты	Пыльца	Пища	Клещи	Другое
Коровье <u>молоко</u>		Молоко других животных, говядина		
Рыба		Речная рыба, форель, куриное мясо в том случае, если кур кормили рыбной мукой.		
<u>Яйца куриные</u>		Другие яйца, куриное мясо.		Перья птиц.
Гречиха		Щавель кислый, ревень.		
Томаты	Береза, травы, злаки, полынь.	Картофель, баклажаны, физалис, семечковые, сельдерей, арахис.		Латекс.

Дыня	Травы, злаки, амброзия.	Тыква, огурцы, цуккини, банан, сырая морковь, сельдерей.		Латекс.
Манго	Береза, полынь.	Фисташки, орехи кешью, сырая морковь, сельдерей.		Латекс.
Финики		Кокос.		
Горчица		Хрен, капуста, редис.		
Арахис	Полынь.	Горох, соя, боб, чечевица, косточковые, помидоры.		Латекс.
Черника		Клюква, голубика, брусника.		
Семечковые (яблоко, груша...)	Береза, травы, злаки, полынь, амброзия.	Косточковые, сельдерей, сырой картофель.		

<u>Косточковые</u> (персик, слива...)	Береза, травы, злаки, полынь.	Семечковые, арахис.		Латекс.
Банан	Береза.	Киви, дыня, авокадо.		Латекс.
Киви	Береза, травы, злаки, полынь.	Банан, авокадо, орех лесной, мука разная, кунжут, мак.		Латекс.
Апельсин	Береза.	Цитрусовые.		
Папайя				Латекс.
Авокадо		Банан, киви.		Латекс.
Горох	Полынь.	Арахис.		
Огурец		Дыня, сырая морковь, сельдерей.		
Сырая морковь	Береза, полынь.	Манго, дыня, огурец, сельдерей.		

Сырой картофель	Береза.	Семечковые.		Латекс.
Сельдерей	Береза, травы, злаки, полынь, амброзия.	Семечковые, манго, дыня, огурец, сырая морковь, карри, красный перец, перец, тмин, кориандр.		
<u>Соя</u>	Береза.	Арахис.		
Лук	Травы, злаки.			
Анис	Береза, полынь.			
Карри	Береза, полынь.	Сельдерей.		
Укроп	Полынь.			
Красный перец	Береза, полынь.	Сельдерей.		
Перец	Береза, полынь.	Сельдерей.		

Сладкий каштан				Латекс.
<u>Мука любая</u>	Травы, злаки.	Киви, орех, рис, кунжут, мак.		
Рис	Мука.	Травы, злаки.		
Кунжут		Киви, орех, мука.		
Мак		Киви, орех, мука.		
Ракообразные			Складские клещи.	
<u>Свинина</u>				Кошка, эпителий.
Желатин				Заменители плазмы.

Табл.3. Перекрестное реагирование пыльцы растений.

Аллергенные продукты	Пыльца	Пища	Клещи	Другое
Береза	Лещина, ольха, каштан, яблоня, слива, абрикос, персик, груша, вишня, орешник, ясень, дуб, олива, рапс, травы, злаки, полынь.	Яблоки, черешня, слива, абрикосы, персики, киви, морковь, сельдерей, картофель, лесные орехи, банан, манго, апельсин, сырая морковь, сырой картофель, сельдерей, соя, помидоры, анис, карри, красный перец, перец, тмин, кориандр, орех лесной.		
Бук	Береза, ольха, орешник.			
Дуб	Береза.			

Ольха	Береза, бук, орешник.			
Ясень	Береза, сирень, олива.			
Сирень	Ясень, олива.			
Орешник	Береза, бук, ольха.	Орех лесной.		
Каштан	Береза.			
Олива	Береза, ясень, сирень, травы, злаки, полынь, подсолнечник.			
Тополь	Ива.			
Ива	Тополь.			
Рапс	Береза, травы, злаки.			

Травы/злаки	Береза, олива, рапс, полынь, подсолнечник.	Семечковые, косточковые, щавель, томат, дыня, киви, сельдерей, рис.		Латекс.
Полынь	Георгин, амброзия, маргаритка, ромашка, одуванчик, подсолнечник, календула, девясил, череда, мать-и-мачеха, береза, олива, злаки,	Цитрусовые, подсолнечное семя (масло, халва), цикорий, мед, сельдерей, анис, тмин, кориандр, фенхель, морковь, петрушка, семечковые, косточковые, киви, манго, горох, помидоры, карри, укроп, красный перец, перец, арахис, орех лесной.		

Амброзия	Одуванчик, подсолнечник, полынь, ромашка.	Дыня, огурец, подсолнечное семя, мускусная дыня, бананы, сельдерей, семечковые.		Латекс.
Ромашка	Полынь, амброзия.			
Маргаритка	Полынь, подсолнечник.			
Подсолнечник	Одуванчик, амброзия, олива, травы, злаки, полынь, ромашка.	Халва, подсолнечное масло, подсолнечное семя		
Лебеда		Свекла, шпинат.		

Табл.4. Перекрестное реагирование на злаки.

Злаковые	Родственные злаковые
Спельта (содержит глютен)	Бамбуза
Ячмень (содержит глютен)	Тростниковый сахар (в отдельных случаях)
Овес (содержит глютен)	Декоративные травы и
Пшено	сельскохозяйственные культуры, которые
Кукуруза (маис)	могут вызывать сенную лихорадку.
Рис	
Рожь (содержит глютен)	
Пшеница (содержит глютен)	

Табл.5. Перекрестное реагирование на лекарственные препараты.

Лекарственный аллерген	Перекрестная аллергия лекарства $\text{P} \leftrightarrow \text{strong} >$	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, биспетол, антабус, альмагель.		
Стрептомицин	Аминогликозиды.		
Тетрациклин	Метациклин, рондомицин, морфоциклин, олететрин.		Мясо животных и птиц (кормление комбикормом).

Аспирин	НПВС, анальгин, бутадиион, реопирин, теофедрин, цитрамон, аскофен. Таблетки в желтой оболочке.	Пищевые красители желтого цвета, консерванты.	
Этилендиамин	Аминофиллин, прометазин, трипеленамин.	Консерванты, используемые в кремах и мазях.	Шоколад, кола, какао.
Инсулин		Протамина, цинк	Говядина, свинина
Теофиллин	Супрастин		
Барбитал	Теофедрин, группа барбитуратов, валокордин, пенталгин, антастман.		
Противовирусные вакцины	Антибиотики.		Утка, курица, кролик, яйцо.
Заменители плазмы			Желатин.

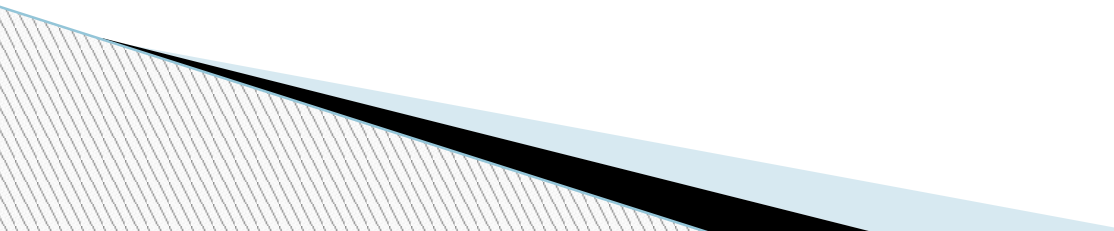
Перекрестная аллергия на клещей

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
- 

- 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