


# Механизмы развития и диагностика аллергических заболеваний у детей

Д.мед.н. доцент  
Недельская С.Н.



**Аллергия – форма иммунного  
ответа, которая проявляется в  
развитии  
специфической повышенной  
чувствительности организма  
к чужеродным веществам  
различного состава и  
происхождения,  
в результате предшествующего  
контакта с ЭТИМ ВЕЩЕСТВОМ**

Изучение  
распространенности  
аллергической  
патологии  
среди населения



Верификация  
диагноза

# Этапы диагностики



Специфическая  
диагностика:  
выявление  
причинных  
аллергенов

# ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АЛЛЕРГИИ

- - химизация быта, промышленности, сельского хозяйства;
- - расширение спектра лекарственных средств;
- - большие масштабы иммунопрофилактики;
- - повышение потребление животного белка.

- ***АЛЛЕРГЕНЫ*** – это химические вещества любой природы, которые при попадании в организм вызывают сенсibilизацию к ним.
- Разделяются на две большие группы:
  - 1. экзоаллергены;
  - 2. эндоаллергены.

## **ЭКЗОАЛЛЕРГЕНЫ ДЕЛЯТСЯ НА:**

### **1. в зависимости от механизма проникновения в организм**

- - контактные (через кожу);
- - ингаляторные (через дыхательный тракт);
- - алиментарные (через ЖКТ);
- - парентеральные (через кровь);

### **2. по происхождению**

- - бытовые (пыль особенно хлопковая);
- - эпидермальные (эпителий, пух, шерсть, перхоть);
- - пыльцевые (пыльца);
- - химические вещества (их более 100000, такие как лаки, краски, дубильные вещества, растворители, косметика);
- - лекарственные аллергены (антибиотики, сульфаниламидные препараты, вакцины, анальгетики);
- - пищевые (яичный белок, рыба, лактоглобулин, ягоды и фрукты с оранжевым пигментом);
- - аллергены которыми являются микроорганизмы и их части.

***Эндоаллергены* возникают в организме под действием повреждающих факторов (образование комплекса из клеток собственной ткани с чужеродным веществом не антигенной природы, «аллергия на свет» и т.п.).**

# стадии аллергических реакций

**I Сенсibilизация** – переход от нормальной реактивности к повышенной какому-либо веществу. Стадия длится от момента первичного попадания аллергена в организм до формирования иммунной реакции на этот аллерген. Механизмы формируются около двух недель, сама сенсibilизация может протекать месяцы, годы и даже всю жизнь. Сенсibilизация может быть активной, (сам организм вырабатывает механизмы аллергии) и пассивной (при переливании крови от сенсibilизированных лиц к несенсibilизированным).

## **ФАКТОРЫ СЕНСIBILИЗАЦИИ:**

- 1. зависящие от аллергена
  - - путь проникновения (чаще парентеральном или ингаляторном);
  - - доза (чаще на небольшие или сверхбольшие количества – сенсibilизирующая доза);
  - - природа аллергена (к некоторым аллергенам – 100%-ая чувствительность);
  - - длительность воздействия;
- 2. от состояния иммунологической реактивности (наследственная предрасположенность к некоторым формам аллергии).
- Клинических проявлений нет используются лабораторные методы



**II. Разрешение** – возникает в основном на повторное попадание аллергена или (реже) на тот аллерген, который сохраняется в организме более 2-х недель. Это стадия клинических проявлений, которые могут наступать быстро (от нескольких секунд до 6-ти часов), это т.н. гиперчувствительность немедленного типа (ГНТ), или медленно (24-48 часов) – это гиперчувствительность замедленного типа (ГЗТ).

**III. Десенсибилизация** – возврат к нормальной реактивности

- - спонтанно;
- - искусственно.

# Типы аллергических реакций

*I тип АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ, IgE- зависимый*

- Проявления:
- – анафилаксия на медикаменты, укусы насекомых
- - бронхиальная астма
- - крапивница
- - поллиноз
- - отек Квинке

*II тип ЦИТОТОКСИЧЕСКИЙ*

- Проявления
- - гемолитическая анемия
- - лейкопения
- - тромбоцитопения
- - гломерулонефрит
- - иммунный тиреоидит
- - гепатит
- - миокардит

### **III тип ИММУНОКОМПЛЕКСНЫЙ**

- Проявления
- - феномен Артюса
- - гломерулонефрит
- - ревматоидный артрит
- - системная красная волчанка
- - гепатит
- - сывороточная болезнь

### **IV тип ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЗАМЕДЛЕННОГО ТИПА**

- Проявления
- - контактная аллергия
- - инфекционная аллергия
- - трансплантационный иммунитет (комплекс иммунных реакций на пересаженные органы и ткани)

### **V тип СТИМУЛИРУЮЩИЙ**

- Проявления
- - териоидит

# Фазы аллергической реакции

- ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ
- ПАТОХИМИЧЕСКАЯ
- ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ

# Диагностика аллергии




**Анамнез**

**Клиническая  
картина**

**Специальные  
методы  
исследований**

# Уровни диагностики

## **Тесты первого уровня:**

- ◆ аллергологический анамнез, в том числе семейный, фармакологический, пищевой.
  - ◆ скарификационный и прик-тест с атопичными аллергенами
  - ◆ уровень общего IgE в сыворотке крови
  - ◆ клинический анализ крови (эозинофилы), цитологическое исследование секретов на эозинофилы
  - ◆ исследование функции внешнего дыхания
- 

## **Тесты второго уровня:**


- ◆ внутрикожные тесты с аллергенами
- ◆ провокационные тесты (ингаляционный, оральный, назальный, конъюнктивальный)
- ◆ уровень специфического IgE
- ◆ ПБТ Шелли
- ◆ иммунный статус (по показаниям)
- ◆ клинические тесты *in vitro*
- ◆ исследование функции внешнего дыхания (фармакологические тесты, физическая нагрузка)

## *Тесты третьего уровня:*

- ◆ определение специфических IgG в сыворотке крови (подклассов IgG)
- ◆ специфическое высвобождение гистамина и базофилов
- ◆ изучение системы интерлейкинов
- ◆ уровень простагландинов
- ◆ исследование чувствительности рецепторного аппарата к специфическим антигенам и неспецифическим медиаторам
- ◆ определение медиаторов аллергии, ферментов и других биологически активных веществ, которые берут участие в реализации аллергических реакций



# Принципы лечения аллергии

- ✓ Элиминация аллергена
  - ✓ Сорбенты
  - ✓ Антигистаминные препараты
  - ✓ Комбинация антигистаминных и глюкокортикоидных препаратов
  - ✓ При тяжелых, угрожающих жизни состояниях – системные глюкокортикоиды
- 

# Гипоаллергенное питание

## Выбор основного продукта питания для детей первого года жизни, страдающих аллергией к белкам коровьего молока

Смешанное  
вскармливание

- ✓ Максимально длительное сохранение в питании женского молока (при строгом соблюдении гипоаллергенной диеты матерью)
- Докорм:
- ✓ Смеси на основе гидролизата молочного белка
- ✓ Соевые смеси

## Искусственное вскармливание

При высокой чувствительности к белкам коровьего молока : смеси на основе гидролизатов белка лечебного назначения

При средней чувствительности к белкам коровьего молока: смеси на основе гидролизатов белка лечебного назначения, соевые смеси

При слабой чувствительности к белкам коровьего молока: смеси на основе гидролизатов белка лечебно-профилактического назначения, кисломолочные смеси, смесь на основе козьего молока «Ненни»

# 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-Пептиди («Валио», Финляндия)

Фрисопеп («Фризленд», Австрия)

Лечебно-  
профилактические

Нутрилак ГА («Группа Нутритек»,  
Россия)

ХиПП ГА 1 и ГА 2 («ХиПП», Австрия)

Хумана ГА1 и ГА 0 («Хумана», Германия)

# Продукты, наиболее часто вызывающие истинную аллергию и неиммунные реакции пищевой непереносимости

Группы продуктов	Продукты
Продукты, наиболее часто вызывающие истинную аллергию	Молоко, орехи, помидоры, шпинат, яйца, виноград, клубника, бананы, арахис, какао, моллюски, соя, рыба, курица
Продукты, провоцирующие гистамино-либераторные реакции	Помидоры, яйца, шпинат, клубника, шоколад, моллюски, соя, рыба, курица, ананас, специи



Продукты, содержащие гистамин и другие биогенные амины

Орехи, помидоры, яйца, шпинат, клубника, бананы, шоколад, моллюски, рыба (макрель, тунец, сельдь, треска), сыр, ревень, перец, квашеная капуста, вино.

Продукты, содержащие пуриновые основания и другие азотсодержащие экстрактивные вещества

Бульоны, жареные и тушеные блюда из мяса и рыбы, мозг, почки, печень, шпинат, спаржа, брюссельская капуста, зрелый горох, фасоль, чечевица, кофе, какао, черный чай.

# Блокаторы H1-гистаминовых рецепторов

H1-блокаторы 1 поколения	H1-блокаторы 2 поколения	H1-блокаторы 3 поколения
Димедрол Тавегил Супрастин Пипольфен Перитол Атаракс Фенкарол Диазолин	Терфенадил Астемизол Зиртек Семпрекс Кестин Мизоластин Кларитин Прималан	Телфаст Эриус



# Побочные эффекты H1-блокаторов 1 поколения

- ◆ кратковременность действия
- ◆ многократность приема в сутки
- ◆ кокаиноподобное местноанестезирующее действие
- ◆ стимуляция аппетита
- ◆ дисфункция желудочно-кишечного тракта
- ◆ нарушение зрения
- ◆ нарушение мочеиспускания
- ◆ тахифилаксия и др.
- ◆ H1-блокаторы занимают прочные позиции в аллергологической практике это связано с:
  - ◆ накоплением богатого опыта использования этих средств
  - ◆ наличием побочных эффектов, которые в определенной клинической ситуации могут оказаться желательными
  - ◆ более низкой стоимостью в сравнении с препаратами 2 и 3 поколения
- ◆ Наличие инъекционных лекарственных форм H1-блокаторов 1 поколения делает их незаменимыми в острых и неотложных ситуациях.

# Преимущества препаратов 2 поколения перед H1-блокаторами 1 поколения:

- ◆ высокая специфичность и высокое сродство к P1-рецепторам
- ◆ быстрое начало действия
- ◆ достаточная продолжительность антигистаминного действия (24 ч) и возможность однократного приема в сутки
- ◆ отсутствие блокады других типов рецепторов, с чем связаны побочные эффекты H1-антагонистов 1 поколения
- ◆ непроходимость через гематоэнцефалический барьер в терапевтических дозах и отсутствие седативного действия; отсутствие связи абсорбции препарата с приемом пищи
- ◆ отсутствие тахифилаксии

# Системные глюкокортикостероиды

Генерическое название	Торговое название
дексаметазон	дексавен, дексазон, дексона, фортекортин, декадрон, дексабене
метилпреднизолон	метиперд, депо-медрол, медрол, солу-медрол
преднизолон	преднизолон, декортин
триамцинолон	кеналог, полькортолон, кенакорт
гидрокортизон	солу-кортеф, сополькорт
бетаметазон	целестон, дипроспан