

**АОУ СПО ТО «ТЮМЕНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

# **ИММУНОПАТОЛОГИЯ. АЛЛЕРГИЯ.**

**АВТОР: АНКУШЕВА Л.П.**

# Содержание

1. Общая характеристика иммунной системы
2. Основные формы иммунопатологических процессов:
  - 1) Недостаточность иммунной системы
  - 2) Иммунная толерантность
  - 3) Аллергия
3. Аллергия
  - 1) Аллергены и аллергические антитела
  - 2) Стадии аллергической реакции
  - 3) Виды аллергии
  - 4) Значение аллергии

## Иммунитет

– это невосприимчивость организма к инфекционным возбудителям, а также способ защиты организма от чужеродных белков и клеток

## Иммунная система

– это комплекс клеток ретикулярной ткани, способных отличать свои белки от чужеродных и уничтожать их

- из ретикулярной ткани образованы
  - Лимфатические узлы
  - Красный костный мозг
  - Вилочковая железа
  - Селезёнка

## Функция иммунной системы

состоит в поддержании индивидуального белкового и клеточного состава организма

Клетки крови и тканей способные к фагоцитозу (А–система)  
**МОНОЦИТЫ, макрофаги**

Они распознают чужеродные антигены, передают сигнал к формированию иммунного ответа



Клетки образующие антитела (В–система)  
**В–лимфоциты**

Они обеспечивают формирование гуморального иммунитета



Иммунные клетки (Т–система)  
**Т–лимфоциты:**

Т–киллеры (уничтожают чужеродные клетки)  
Т–хелперы (повышают активность В–лимфоцитов)  
Т–супрессоры (снижают активность В–лимфоцитов)

Они обеспечивают формирование клеточного иммунитета,  
реакцию отторжения трансплантата  
и предохраняют от развития злокачественной опухоли

Основные формы иммунопатологических процессов:

## НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ (ИММУНОДЕФИЦИТ)

Патологическое состояние, проявляющееся ослаблением иммунных реакций и высокой склонностью организма к инфекционным, онкологическим и другим заболеваниям

В результате нарушения  
**образования**  
иммунных клеток

Первичный наследственный  
иммунодефицит  
(ретикулярная адгезия)

Угнетение органов  
иммунной системы  
ионизирующим облучением,  
иммунодепрессантами

В результате нарушения  
**регуляции**  
иммунной системы

Увеличение  
кортикостероидных  
гормонов

Увеличение количества  
Т-супрессоров  
и снижение количества  
Т-хелперов

# ИММУННАЯ ТОЛЕРАНТНОСТЬ

Состояние, характеризующееся отсутствием реакции иммунной системы, при котором не образуются иммунные лимфоциты и антитела к чужеродным антигенам

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ**  
иммунная  
толерантность

к собственным тканям и  
белкам организма

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ**  
иммунная  
толерантность

к клеткам злокачественной  
опухоли

**ИСКУССТВЕННАЯ (ЛЕЧЕБНАЯ )**  
иммунная толерантность

Обеспечивает переносимость организмом  
пересаженных органов и тканей – трансплантатов

Иммунная система не имеет толерантности к тканям мозга, щитовидной железы, глаза и внутренних половых органов, эти ткани изолированы гисто-гематическими барьерами

# АЛЛЕРГИЯ

Состояние изменённой реактивности организма, проявляющееся в виде повышенной чувствительности к повторным воздействиям каких-либо веществ

## СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ

Повышение чувствительности всего организма или отдельных тканей к воздействию какого-либо фактора окружающей среды или внутренней среды организма

## АЛЛЕРГЕНЫ

Вещества, способные сенсibilизировать организм и вызвать аллергическую реакцию

### ПОЛНЫЕ АЛЛЕРГЕНЫ

способны вызвать образование антител или лимфоцитов сразу без промежуточных реакций

### НЕПОЛНЫЕ АЛЛЕРГЕНЫ или ГАПТЕНЫ

вызывают аллергическую реакцию после взаимодействия с белками организма

## **АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ АНТИТЕЛА**

отличаются от антител, образующихся при иммунитете, высоким сродством к тканям организма, они фиксируются на мембранах клеток органов-мишеней, которые также вовлекаются в аллергическую реакцию

При аллергии антитела не обезвреживают антиген, а образуют с ним активный комплекс, который вызывает повреждающее действие на ткани организма

### **ГУМОРАЛЬНЫЕ АНТИТЕЛА**

– иммуноглобулины, синтезируемые плазматическими клетками, которые образуются из В-лимфоцитов

Аллергическая реакция с их участием развивается быстро

### **КЛЕТОЧНЫЕ АНТИТЕЛА**

– сенсibilизированные Т-лимфоциты, действующие на чужеродные клетки-мишени

Аллергическая реакция с их участием развивается медленно



## СТАДИИ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ

- Происходит контакт организма с аллергеном, образование аллергических антител или лимфоцитов
- Образуются иммунные комплексы, состоящие из аллергена и антитела

Высвобождаются медиаторы аллергии:

- анафилатоксин – белок из системы плазменных белков, участвующих в формировании иммунитета
- гистамин и кинины
- лимфокины образуются сенсibilизированными лимфоцитами при повреждении ими клеток–мишеней

Нарушается функция органов, тканей, клеток–мишеней

- Снижается тонус артерий, падает артериальное давление
- Возникает бронхоспазм, отёк и гиперсекреция желёз слизистых оболочек дыхательных путей и конъюнктивы
- Возникает аллергический дерматит

## **АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ НЕМЕДЛЕННОГО ТИПА**

Возникают при нарушении функции В-лимфоцитов, развиваются быстро с участием гуморальных антител, медиаторами аллергической реакции являются гистамин, кинины, анафилаксин

### **АНАФИЛАКСИЯ**

– аллергическая реакция немедленного типа, возникающая при парентеральном введении аллергена

**АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ  
ШОК**

**СЫВОРОТОЧНАЯ  
БОЛЕЗНЬ**

### **АТОПИЯ**

– аллергическая реакция немедленного типа, развивающаяся с участием реагинов – особых гуморальных антител, повреждающих клетки кожи и слизистых оболочек

**ПОЛЛИНОЗЫ**

**БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА**

## **АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ЗАМЕДЛЕННОГО ТИПА**

Возникают при нарушении функции Т-лимфоцитов, развиваются медленно с участием клеточных антител, медиаторами аллергической реакции являются лимфокины

### **БАКТЕРИАЛЬНАЯ АЛЛЕРГИЯ**

Возникает при инфекционных заболеваниях: туберкулёзе, бруцеллёзе, скарлатине, лепре и других. для определения сенсibilизации организма к возбудителям этих инфекций используют кожные аллергические реакции замедленного типа – **ТУБЕРКУЛИНОВЫЕ РЕАКЦИИ**

### **КОНТАКТНАЯ АЛЛЕРГИЯ**

Возникает при длительном раздражении кожи химическими веществами, косметическими и моющими средствами

### **АУТОАЛЛЕРГИЯ**

Возникает к повреждённым тканям и изменённым белкам организма, при нарушении гисто-гематических барьеров тканей мозга, глаза, щитовидной железы, яичка

# Литература

Основная литература:

1. Пауков В.С., Хитров Н.К. Патология: учебник. – М.: Медицина, 1989. стр. 87 – 97

Дополнительная литература:

1. Долгов В.В. и др. Клинико–диагностическое значение лабораторных показателей. Москва. 1995.

**Спасибо за внимание!**

