

Презентация на тему:  
«Методы иммунодиагностики и  
иммунопрофилактики инфекционных  
болезней»

# Содержание

- Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества.
- Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Неспецифические факторы защиты организма.
- Специфические факторы защиты организма.
- Виды и формы иммунитета.
- Основные формы иммунного реагирования.
- Иммунологические исследования, их значение.
- Серологические исследования.
- Молекулярно-биологический метод диагностики: полимеразная цепная реакция, ее механизм и применение.
- Иммунный статус.
- Иммунобиологические медицинские препараты.

# Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества.

- **Иммунитет**- невосприимчивость. Способ защиты организма от чужеродных веществ- антигенов экзогенного и эндогенного происхождения- с целью сохранения поддержания гомеостаза.
- Иммунная система людей обеспечивает специфическую защиту организма от чужеродных молекул и клеток, в том числе от всевозможных инфекционных агентов- бактерий, грибов и простейших.

# Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Неспецифические факторы защиты организма.

Защита организмов от антигенов , то есть поддерживает гомеостаз, осуществляется двумя группами факторов:

- Факторами, обеспечивающими неспецифическую резистентность (устойчивость) организма к антигенам не зависимо от их происхождения.
- Специфическими факторами иммунитета, которые направлены против конкретных антигенов.

## ФАКТОРАМИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ:

1. **Механические барьеры**- кожа, слизистые, слизь верхних дыхательных путей.
2. **Физико-химические барьеры**- ферменты, соляная кислота желудка, альдегиды и жирные кислоты потовых и сальных желез кожи.
3. **Имунобиологическую защиту** осуществляют фагоцитирующие клетки, поглощающие и переваривающие микрочастицы с антигенными свойствами.

# Специфические факторы защиты организма.

**Антителообразование**- процесс образования антител.

*Иммунная реакция на антигены происходит в лимфоидной ткани периферических органов иммунитета (в лимфатических узлах и белой пульпе селезенки).*

# Виды и формы иммунитета.

## ИММУНИТЕТ:

- ◆ ЕСТЕСТВЕННЫЙ.
- ◆ АКТИВНЫЙ.
- ◆ АНТИМИКРОБНЫЙ.
- ◆ ПАССИВНЫЙ (ПОСТСЫВОРОТОЧНЫЙ ПЛАЦЕНТАРИЙ).
- ◆ ПРИОБРЕТЕННЫЙ (ВИДОВОЙ)
- ◆ ПОСТИНФЕКЦИОННЫЙ (ПОСТВАКЦИОННЫЙ)

# Основные формы иммунного реагирования.

Основными формами иммунного реагирования яв-ся:

- *Антителообразование.*
- *Иммунный фагоцитоз.*
- *Опосредованный клетками киллинг (уничтожение).*
- *Реакции гиперчувствительности.*
- *Иммунологическая память.*
- *Иммунологическая толерантность.*

# Иммунологические исследования, их значение.

**Иммунологические исследования позволяют решить несколько задач:**

- *Выявить наличие в сыворотке крови специфических антигенов или антител, имеющих значение для диагностики заболеваний внутренних органов;*
- *Определить иммунологические сдвиги, характерные для тех или иных аутоиммунных заболеваний, нарушения в системе комплимента и расстройства клеточного иммунитета;*
- *Диагностировать первичные и вторичные иммунодефицитные состояния;*
- *Выбрать адекватную иммуномодулирующую терапию.*



# Серологические исследования.

- **Серологические реакции**- реакции взаимодействия между антигеном и антителом- протекают в две фазы:

**1-ая специфическая** (образование комплекса антигена и соответствующего ему антитела).

**2-ая неспецифическая** (специфический комплекс антитело- антиген взаимодействуют с неспецифическими факторами среды, в которой происходит реакция).

# Молекулярно-биологический метод диагностики: полимеразная цепная реакция, ее механизм и применение.

**Полимеразная цепная реакция**- экспериментальный метод молекулярной биологии, позволяющий добиться значительного увеличения малых концентраций определенных фрагментов нуклеиновой кислоты (ДНК) в биологическом материале (пробе).

Позволяет проводить множество манипуляций с нуклеиновыми кислотами (введение мутаций, сращивание фрагментов ДНК), широко используется в биологической и медицинской практике:

- Диагностика заболеваний.
- Установление отцовства.
- Клонирование генов.
- Выделение новых генов.

Исследование методом ПЦР очень эффективно для обнаружения ВИЧ

# Иммунный статус.

- ***Иммунный статус***- структурное и функциональное состояние иммунной системы индивидуума, определяемое комплексом клинических и лабораторных иммунологических показателей.
- *Иммунный статус характеризует способность организма данного конкретного индивидуума к иммунному ответу на определенный антиген в данный момент времени.*

# Иммунобиологические медицинские препараты.

В группу иммунобиологических препаратов входят;

- *Вакцины, анатоксины, фаги, эубиотики;*
- *Иммунные сывороточные препараты;*
- *Иммуномодуляторы;*
- *Диагностические препараты, в том числе аллергены;*
- *Химические синтезированные антигены, аналогичные природным;*
- *Антигены, полученные с помощью метода генетической инженерии.*

## *Сыворотки:*

- *Антитоксические (противодифтерийная, противостолбнячная, противоботулиническая, противогангренозная);*
- *Антибактериальные- широкого применения не нашли;*
- *Антивирусные;*
- *Гетерогенные (сыворотки или иммуноглобулины);*
- *Гомологичные (получаемые из крови человека).*

# Содержание

- Основы микробиологии и иммунологии. Камышева К. С.