

**Вирусы герпеса,  
Аденовирусы.**

**Ультраструктура,  
биологические свойства.**

**Микробиологическая  
диагностика заболеваний,  
вызванных вирусами  
герпеса и аденовирусами.**

# ВИРУСЫ ГЕРПЕСА

Семейство **Herpesviridae**

Подсемейства

1. **Alphaherpesvirinae** (ВПГ 1 и 2 типов, вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса)
2. **Betaherpesvirinae** (вирус цитомегалии)
3. **Gammaherpesvirinae** (вирус Эпштейна-Барр)

**Морфология вириона.**

**Диаметр - 150-220 нм.**

**Сложный вирус.**

**Геном – 2 нитки ДНК.**

## **Резистентность.**

**Термолабильный вирус.**

**Инактивируется:**

- при 50-52 °С за 30 минут**
- жирорастворителями (эфиром)**
- рН < 4**

**При t 37 °С сохраняется 10 дней.**

**При температуре 4 °С – 3-4 месяца.**

## **Методы культивирования.**

- 1. Культура клеток.**
- 2. Куриные эмбрионы**
- 3. Лабораторные животные.**

# 1. ВИРУС ПРОСТОГО ГЕРПЕСА

**Herpes simplex**

**Патогенез.**

***Источник инфекции* –  
больные простым герпесом и  
вирусоносители.**

## *Пути передачи:*

**ВПГ-1** воздушно-капельный

- контактно-бытовой (
- трансплацентарный

**ВПГ-2** - половой

- контактный (во время родов)

## **Различают:**

- 1) локализованную форму**
- 2) распространенную форму**
- 3) генерализованную форму**

## **Различают**

- 1) кожную форму**
- 2) гингивостоматит**
- 3) офтальмогерпес**
- 4) генитальный герпес**
- 5) герпетический энцефалит и энцефаломиелит**
- 6) висцеральные формы**
- 7) генерализованный герпес новорожденных**

**Иммунитет.** ВПГ имеет низкую иммуногенность.  
Часто после перенесенного заболевания отмечается носительство на всю жизнь.

## 2. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса (*Varicella-zoster virus*; VZV)

Вирус вызывает две болезни:

- **Ветряная оспа** (*varicella*)
- **Опоясывающий лишай**  
(*herpes zoster*)

# Ветряная оспа (varicella)

- Болеют, в основном, **дети**.
- Возникает лихорадка, интоксикация, везикулы с прозрачным содержимым.
- Путь передачи – воздушно-капельный.
- **Иммунитет** – на всю жизнь

# Опоясывающий лишай (herpes zoster)

- Эндогенная инфекция **взрослых, которые переболели** в детстве ветряной оспой.

# 3. Цитомегаловирус

## Репликация вируса

- в фибробластах,
- эпителиоцитах,
- макрофагах,
- клетках стромы костного мозга.

# Цитомегалия характеризуется

- Поражением многих органов и тканей
- Может быть **латентная инфекция**
- Может быть **генерализованная острая** тяжелая форма с летальным исходом
- **Пути передачи** – контактно-бытовой, респираторный, трансплацентарный, через кровь.

## **4. Вирус Эпштейна-Барр (ВЭБ)**

- Вызывает размножение В-лимфоцитов и персистирует в них.**
- Вызывает латентную инфекцию в лимфоидной ткани, эпителиальных клетках рта и глотки, слюнных железах.**

# Вызывает

- **Инфекционный** мононуклеоз (фарингит, лимфоаденопатия)
- **Лимфопролиферативные** болезни (развитие опухолей)

## **Лабораторная диагностика.**

**Материал для исследования –  
жидкость везикул, слюна, спинно-  
мозговая жидкость, кровь.**

**1. Экспресс-метод – РИФ.**

**2. Вирусологический метод.**

### **3. Серологическая диагностика.**

**Определение титра АТ в парных сыворотках**

### **4. Биологический метод.**

**Заражение кроликов**

**- в роговицу глаза**

**(кератоконъюнктивит)**

**- интрацеребрально (энцефалит).**

## **Профилактика.**

- 1) изоляция лиц при появлении высыпаний на коже и слизистых**
- 2) ветряная оспа – живая вакцина**
- 3) Ig для профилактики генерализации инфекции.**

## **Лечение.**

**Для обработки высыпаний на коже  
применяют:**

- 1) оксолиновую мазь, теброфеновую мазь,  
бриллиантовый зеленый**
- 2) УФО**

# Аденовирусы

- Семейство **Adenoviridae**
- Род **Mastadenovirus** (вирусы человека и животных)
- Род **Aviadenovirus** (вирусы птиц)

# Ультраструктура и свойства

- ДНК-вирус.
- Простой вирус.
- Форма икосаэдра.
- Кубический тип симметрии.
- Капсид имеет 2 вида капсомеров:
  - гексоны
  - пентоны

# Антигенное строение

- Содержат 7 антигенов
- Есть 100 серотипов
- 49 серотипов инфицируют людей
- Онкогенные серотипы – 12, 18, 31.

# Культивирование

**Культура клеток**

# Резистентность

- **Устойчивы** во внешней среде к низким температурам, рН 5,0-9,0
- **Чувствительны** к высокой t.

# Эпидемиология

**Источник болезни – больной человек  
или носитель.**

**Механизмы передачи**

**Аэрогенный**

**Фекально-оральный**

**Контактный**

# Патогенез

## Первичная локализация вируса

- Эпителий ВДП
- Конъюнктива
- Тонкий кишечник
- Мочеполовая система
- Регионарные лимфатические узлы.

**Инкубационный период – 6-8 дней.**

**Возникают**

- **Респираторные заболевания**
- **Глазные заболевания**
- **Кишечные поражения**
- **Острый геморрагический цистит у мальчиков**
- **Менингоэнцефалит**

# Иммунитет

**Типоспецифический длительный**

# Лабораторная диагностика

## Материал для исследования

**СМЫВ ИЗ НОСОГЛОТКИ И КОНЪЮНКТИВЫ,  
ФЕКАЛИИ, МОЧА, КРОВЬ.**

- 1. Вирусологический метод**
- 2. Серологический метод**  
**(определение увеличения титра АТ)**

## Лечение

- Теброфен
- Оксолин
- Интерферон
- ДНК-аза