

# Натуральная оспа



# Классификация:

- Царство: *Vira*
- Подцарство: ДНК-содержащие
- Семейство: *Poxviridae*
- Подсемейство: *Choropoxvirinae*
- Род: *Orthopoxvirus*
- Вид: *Variola Major*

# Строение вириона

Размеры 200 – 350 нм.

Имеет кирпичеобразную форму с закругленными углами.

В центре – сердцевина в форме гантели, которая окружена белковыми капсидом.

Имеет два латеральных тела.

Спектр ферментов: ДНК-зависимая РНК-полимераза, нуклеозид-трифосфатфосфогидролаза, ДНК-аза



# Эпидемиология

- Антропонозная, особо опасная инфекция
- Восприимчивый коллектив – любой человек, без специфического иммунитета после вакцинации или перенесенного заболевания.
- Ликвидирована в 1977г.
- Является воздушно-капельной инфекцией, однако возможно заражение вирусом при непосредственном соприкосновении с пораженной кожей больного или инфицированными им предметами.
- Заразительность больного наблюдается на протяжении всего заболевания - от последних дней инкубации до отторжения корочек.
- Трупы умерших от оспы также сохраняют высокую заразительность.

# Патогенез

Попадание вируса со вдыхаемым воздухом или через кожу

↓  
Поступление в ближайшие лимфатические узлы и в кровь

↓  
Виремии.

↓  
Инфицирование эпителия

↓  
Размножение вируса

↓  
Появление энантем и экзантем.

↓  
Ослабление иммунитета ведет к активации вторичной флоры и превращению везикул в пустулы.



- Формирование рубцов

- Может развиваться инфекционно-токсический шок.

- Для тяжелых форм характерно развитие геморрагического синдрома.

# Клинические проявления

- **Инкубационный период** длится 8-12 дней.
- **Начальный период**
  - Озноб
  - Лихорадка
  - Боли в пояснице, крестце, конечностях
  - Жажда и рвота
  - Головные боли и головокружение
- **На 2-4-й день**
  - Сыпь на коже либо в виде участков гиперемии (кореподобная, розеолезная, эритематозная), либо геморрагическая сыпь по обеим сторонам грудной клетки в области грудных мышц до подмышечных впадин, а также ниже пупка в области паховых складок и внутренних поверхностей бедер ("треугольник Симона"). Пятнистая сыпь держится несколько часов, геморрагическая - более продолжительное время.



# Клинические проявления

## ● На 4-й день

☐ снижение температуры тела

☐ появление типичных оспин на коже головы, лица, туловища и конечностей, которые проходят стадии пятна, папулы, пузырька, пустулы, образования корочек, отторжения последних и образования рубца.

☐ одновременно появляются оспины на слизистой оболочке носа, ротоглотки, гортани, трахеи, бронхах, конъюнктивах, прямой кишке, женских половых органов, мочеиспускательного канала. Они вскоре превращаются в эрозии.

● На 8-9-й дни болезни в стадии нагноения пузырьков вновь ухудшается самочувствие больных, возникают признаки токсической энцефалопатии (нарушение сознания, бред, возбуждение, у детей - судороги).

● **Период подсыхания и отпадения корок** занимает около 1-2 нед. На лице и волосистой части головы образуются многочисленные рубцы.

● **К тяжелым формам** относятся сливная форма (*Variola confluens*), пустулезно-геморрагическая (*Variola haemorrhagica pustulesa*) и оспенная пурпура (*Purpura variolosae*).

Day 3



Day 5



Day 7







# Лабораторная диагностика.

## Экспресс – диагностика

1) Серебрение по Морозову.

Обнаруживаются тельца Пашена темно-коричневого или черного цвета, расположенных поодиночке, парами, короткими цепочками.

2) Непрямая РИФ

3) Реакция микропреципитации.

Проводится в агаровом геле с использованием кроличьей иммунной сыворотки.

# Лабораторная диагностика.

## Вирусологический метод

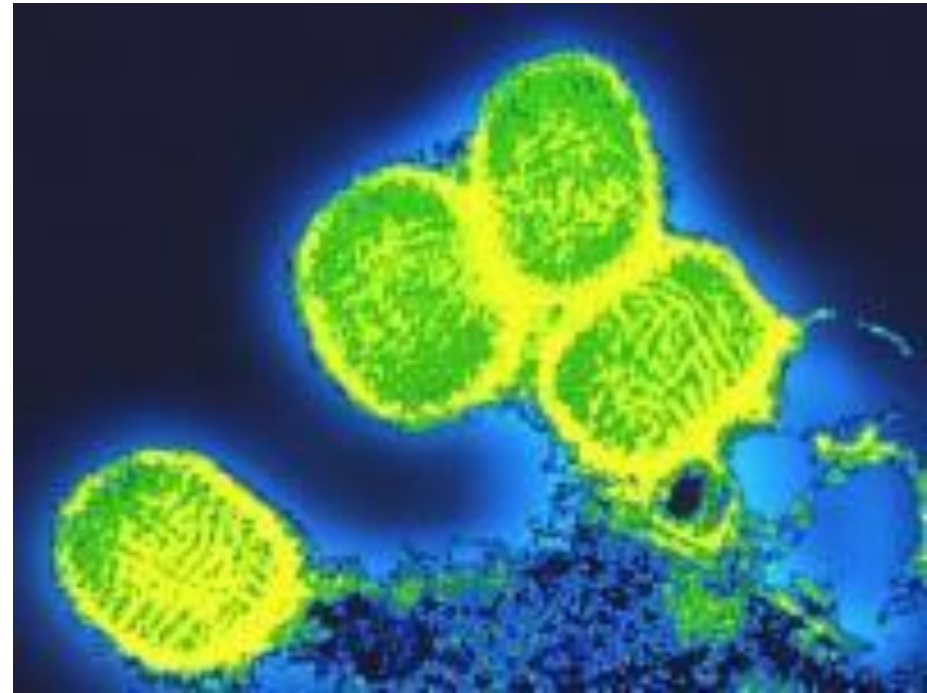
*Накопление:* используются куриные эмбрионы (хорион – аллантоисная оболочка) и различные культуры клеток

*Индикация:*

- В эмбрионах - белые, точечные и куполообразные бляшки на аллантоисной оболочке
- Первичные культуры – разобшение, округление, увеличение клеток с разобшением монослоя
- Через 10-72ч. образуются тельца Гварниери размером 1-10 мкм.
- Через 72 – 96 часов образуются бляшки (негативные колонии), вирус дает положительный феномен гемадсорбции.



# Тельца Гварниери



# Лабораторная диагностика.

## Вирусологический метод

*Идентификация:*

- РТГА  
Проводится в лунках планшета.  
ВСЖ+диагностическая сыворотка гемагглютининов+взвесь эритроцитов.  
Осадок в виде зонтика – «-» р-ция  
Осадок в виде пуговки – «+» р-ция
- Для окончательной идентификации необходимо произвести посев вируса на культуру клеток или на хорион-аллантаисную мембрану и провести **реакцию нейтрализации (РН)** со специфической антисывороткой.



# Профилактика и лечение

Ввиду того, что с 1977 г. случаев заболевания натуральной оспой не встречалось, в настоящее время профилактика и лечение не проводится.