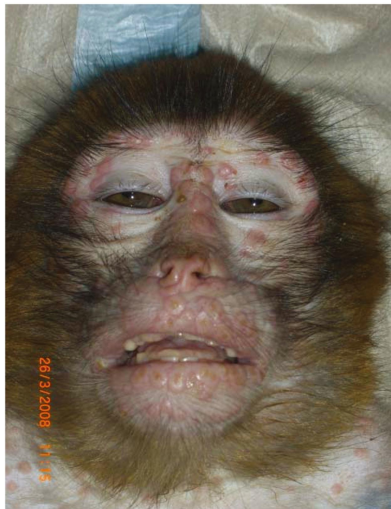




## Оспа обезьян

Пшеничная Н.Ю.

ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии»  
Роспотребнадзора



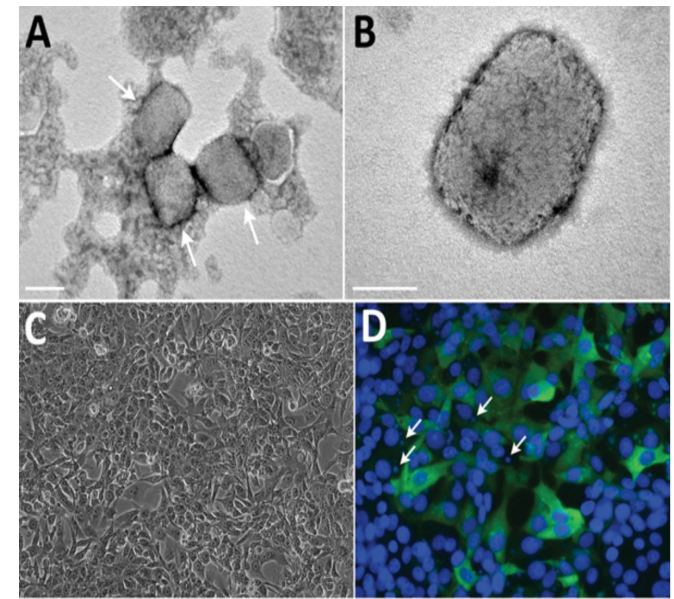
# Этиология

- Оспа обезьян — зоонозное заболевание, вызываемое вирусом оспы обезьян (MPXV), представителем рода *Orthopoxvirus*. (семейство Poxviridae, подсемейство Chordopoxvirinae), вызывающее сыпь и ряд других симптомов, похожих на натуральную оспу.
- MPXV относится к I группе патогенности
- Течение заболевания от бессимптомного до летального исхода (до 10 % летальность)
- После ликвидации натуральной оспы в 1980 году и последующего прекращения использования вакцин против натуральной оспы оспа обезьян вышла на первое место по патогенности для человека среди остальных ортопоксвирусов.
- Природный резервуар оспы обезьян остается неизвестным. Африканские виды грызунов, вероятно, играют определенную роль.

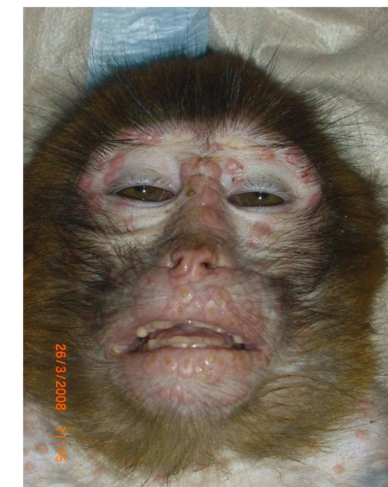


# История

- Вирус оспы обезьян, ортопоксвирус, был впервые выделен в 1958 году у лабораторных яванских макак-крабоедов. До 1970 года инфекцию находили только у обезьян, содержащихся в зоопарках и приматологических исследовательских институтах.
- Оспа обезьян среди людей была впервые выявлена в 1970 году в Демократической Республике Конго у 9-летнего мальчика в районе, где натуральная оспа была ликвидирована в 1968 году. С тех пор большинство случаев заболевания регистрируется в сельской местности в районах влажных тропических лесов бассейна реки Конго и Западной Африки, особенно в Демократической Республике Конго, где эта болезнь считается эндемичной.

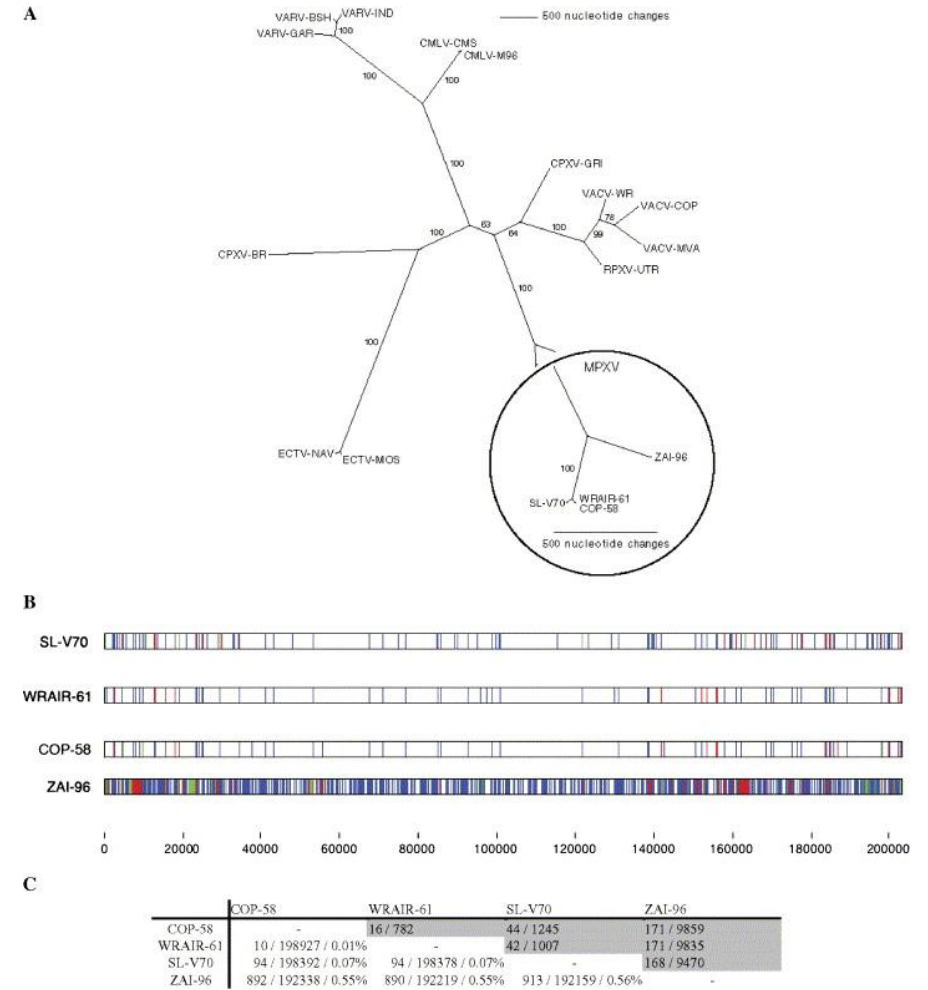


Электронная микроскопия клеток, инфицированных вирусом оспы обезьян.



- Две различные монофилетические группы вируса существуют в разных географических регионах Африки – бассейна реки Конго (Центральной Африки) и Западной Африки, о чем свидетельствуют эпидемиологические, эпизоотологические и молекулярно-генетические данные.

- По сравнению со штаммом оспы обезьян из Центральной Африки, оспа обезьян из Западной Африки менее вирулентна и лишена ряда генов.



Геномное сравнение изолятов MPXV из бассейнов Западной Африки и Конго

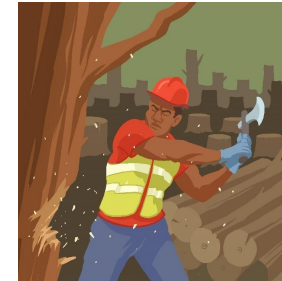
# Факторы распространения оспы обезьян

С 1980 г. прекращение  
вакцинации против оспы

Вырубка леса

Изменение климата

Вторжение человека в среду  
обитания диких животных



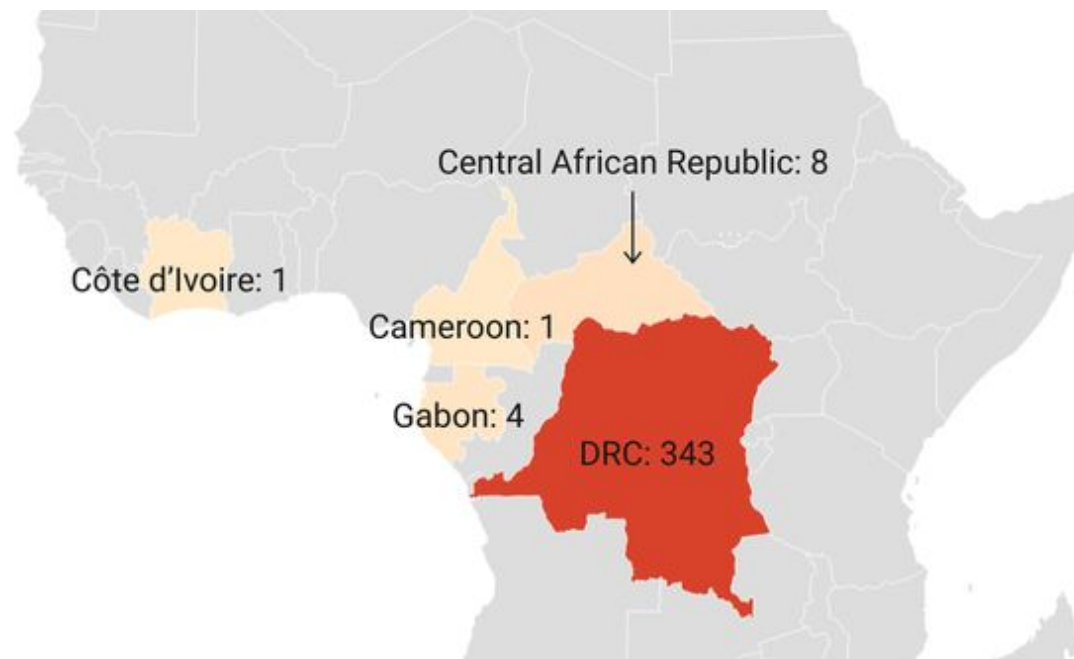
# География распространения

Количество подтвержденных, вероятных и/или возможных случаев оспы обезьян в период с 1970 по 1979 год.

1970-1979



Количество подтвержденных, вероятных и/или возможных случаев оспы обезьян в период с 1980 по 1989 год.



Спорадические случаи заболевания оспой обезьян начали регистрироваться во многих странах западной и центральной Африки, и по мере роста осведомленности об этой болезни росло и число диагностируемых случаев

Bunge EM, Hoet B, Chen L, et al. The changing epidemiology of human monkeypox-A potential threat? A systematic review. *PLoS Negl Trop Dis.* 2022;16(2):e0010141. Published 2022 Feb 11. doi:10.1371/journal.pntd.0010141

# География распространения

**Количество подтвержденных, вероятных и/или возможных случаев оспы обезьян в период с 1990 по 1999 год.**



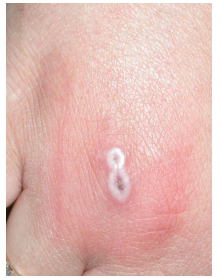
**Количество подтвержденных, вероятных и/или возможных случаев оспы обезьян в период с 2000 по 2009 год.**



# Вспышка в США в 2003 году

- Вспышка оспы обезьян в США в 2003 году стала первым зарегистрированным случаем появления этой болезни за пределами Африканского континента. Она произошла, когда партия из 800 грызунов из Ганы в Западной Африке заразила луговых собачек, которых продавали в качестве домашних животных.
- Было зарегистрировано 37 подтвержденных и 72 вероятных случаев заболевания из шести штатов — Иллинойса, Индианы, Канзаса, Миссури, Огайо и Висконсина.

Гамбийская крыса, кистохвостый дикобраз, африканская соня, полосатая мышь, древесная белка



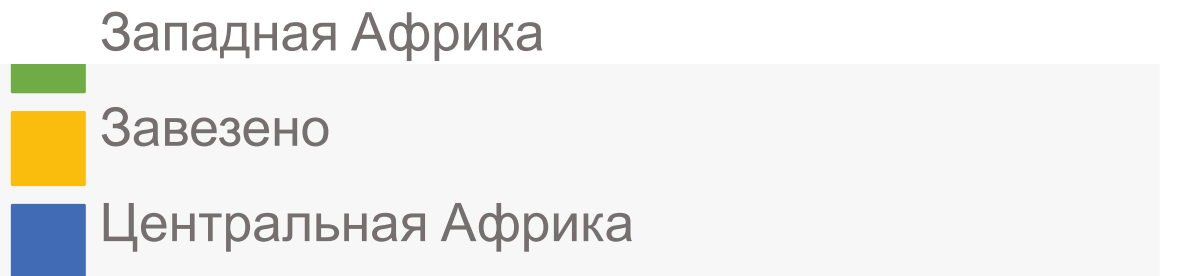
Луговая собачка



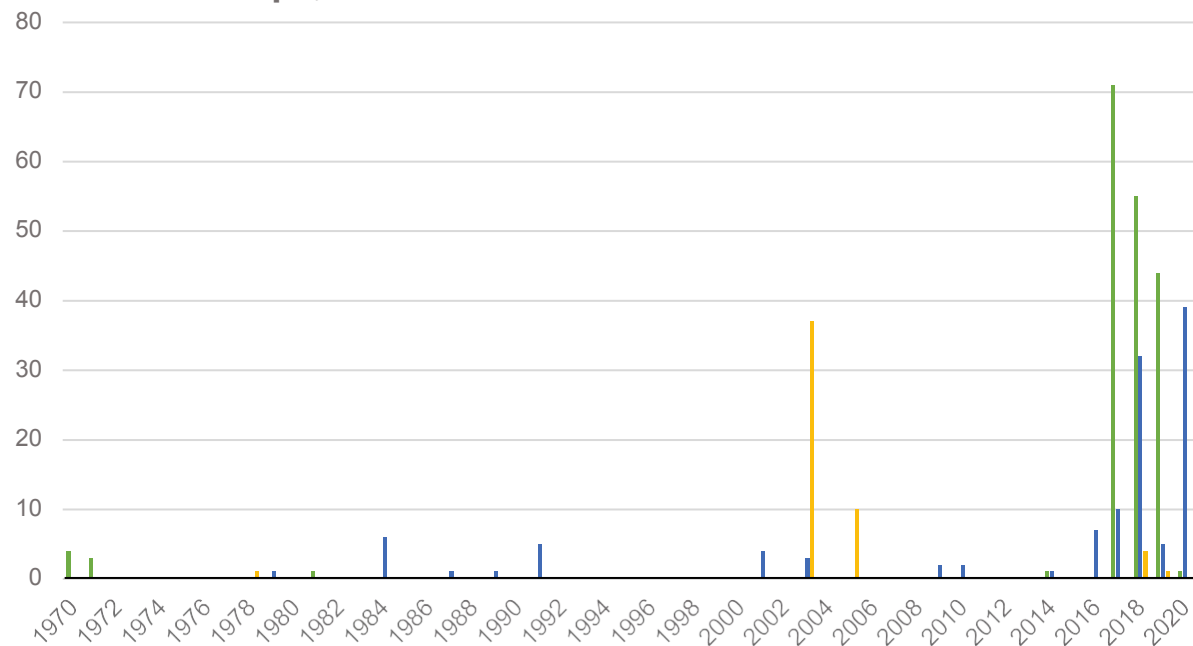
# Количество подтвержденных, вероятных и/или возможных случаев оспы обезьян в период с 2010 по 2021 год



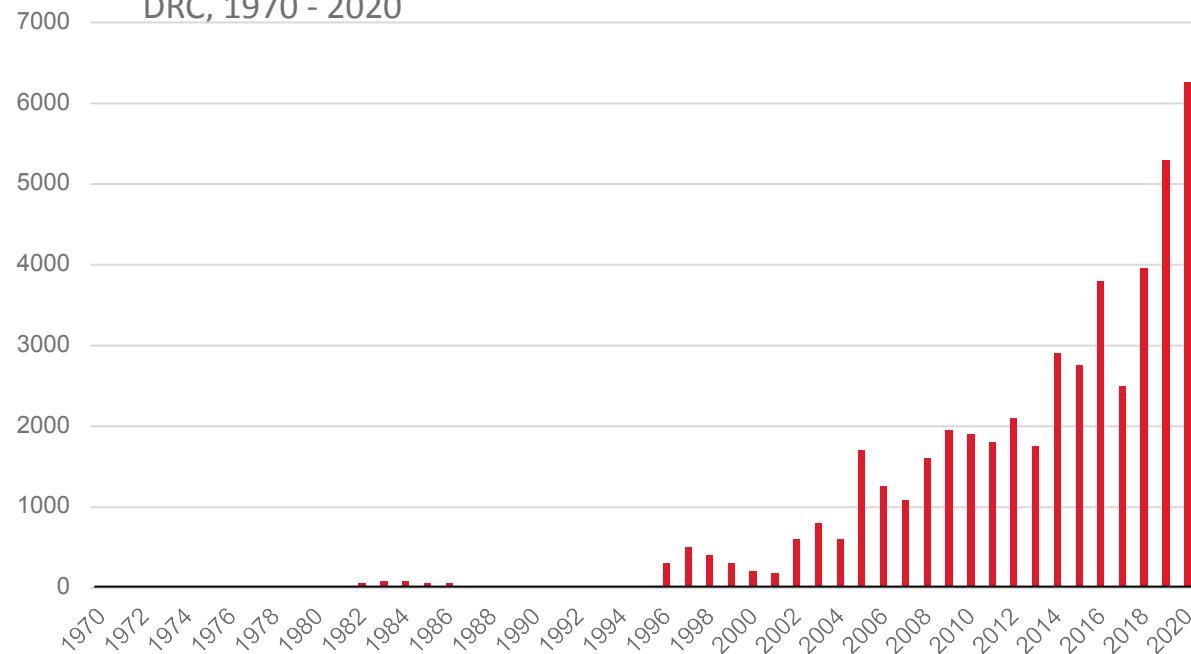
# Рост числа завозных в мире и местных (в ДРК) случаев оспы обезьян 1970-2020



Количество подтвержденных случаев заболевания оспой обезьян в мире, 1970 - 2020



Количество случаев с подозрением на обезьянью оспу, DRC, 1970 - 2020



Adapted from Expert Rev Anti-infect Ther / M. G. Reynolds et al, 2019

# Карта распространения оспы обезьян на

24.05.22

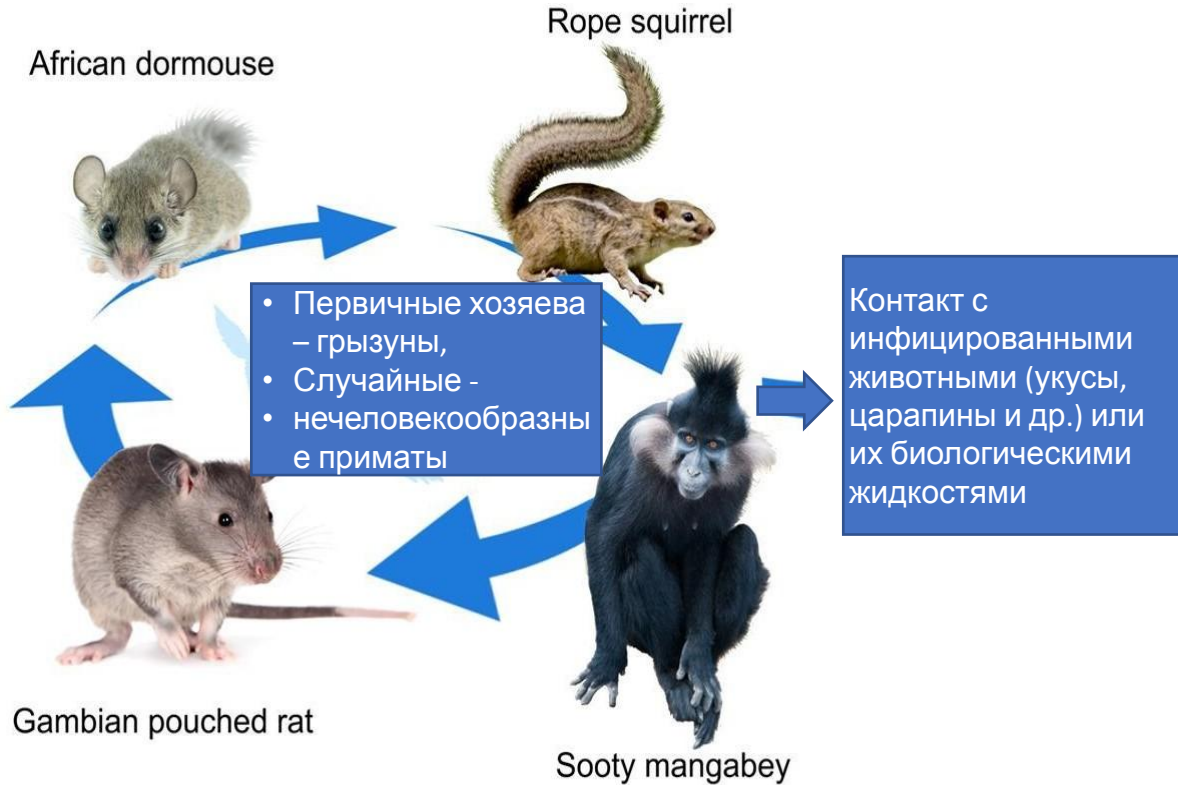
Большинство случаев выявлено у мужчин - гомосексуалистов или бисексуалов, в том числе после массовых мероприятий На 24 мая 172 случая заражения оспой обезьян и 87 подозрительных выявлено в 19-ти странах. Большинство связано с фестивалем Гран-Канария в Маспаломасе (Испания) 5-15 мая 2022 и и Darklands в Антверпене (Бельгия). **Заражение связано с линией вируса оспы обезьян Западной Африки**



# Пути передачи инфекции

## ЖИВОТНЫЕ – ЧЕЛОВЕК

(первичная трансмиссия)



**Вирус может проникнуть через:**

- дыхательные пути
- слизистые оболочки (глаза, рот, половые органы)
- поврежденную кожу (например, укусы животных)

## ЧЕЛОВЕК – ЧЕЛОВЕК

(вторичная трансмиссия – редко)

- 1) Воздушно-капельный путь (через крупные капли), например, при пребывании с больным в радиусе менее 1,5 метра  $\geq$  3 часов
- 2) Контактный путь (при контакте с биологическими жидкостями, повреждениями на коже и слизистых, контаминированным материалом/поверхностями)
- 3) Вертикальный путь



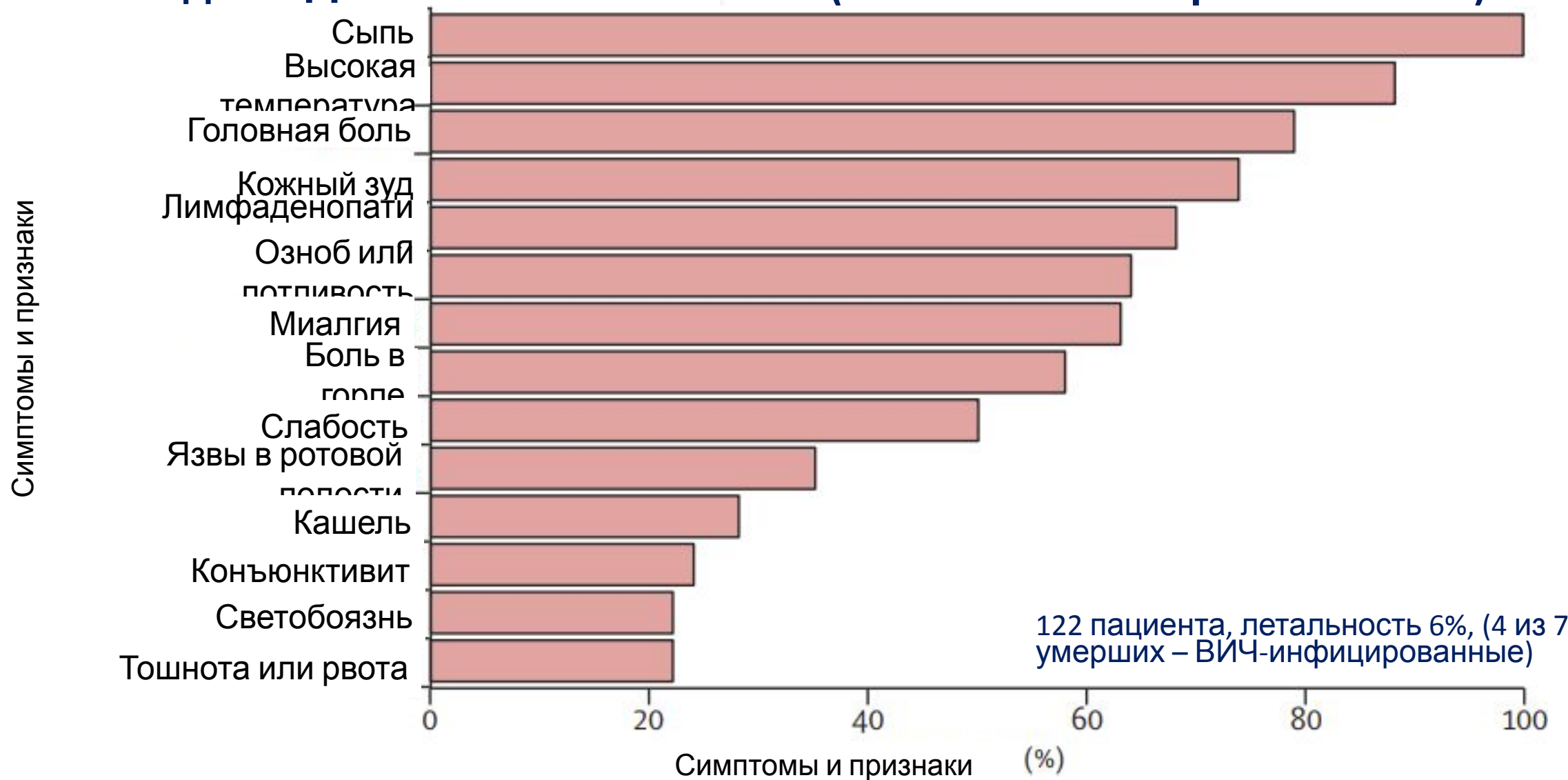
# Стадии течения заболевания



# Клиническая картина

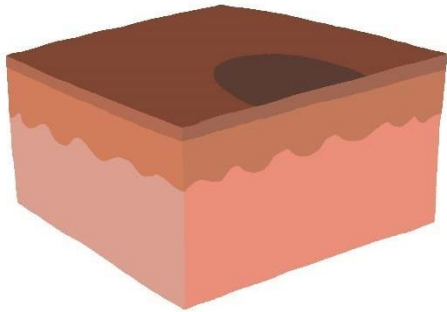
- Иногда протекает бессимптомно (подтверждение только при сероэпидемиологическом исследовании).
- У некоторых больных появляется только локальная сыпь на руках, связанная с непосредственным контактом с зараженным животным, и отсутствует лихорадка.
- У лиц с развернутыми клиническими проявлениями развивается лихорадка, озноб, миалгии, с характерной сыпью.
- Заболевание обычно начинается с лихорадки с последующим появлением сыпи на 3-4 день болезни. Средняя продолжительность лихорадки короче, чем период появления сыпи (на 3-5 дней).
- Сыпи начинается на лице и туловище, а затем распространяется **центробежно** на конечности, поражая ладони и подошвы стоп.
- Может быть поражение слизистых оболочек от 0,5 до 1 см. в диаметре (энантема)
- Сыпь обычно начинается в виде пятен и папул; затем прогрессирует в течение двух-четырех недель до везикул, пустул, сопровождаемых вдавлением в центре в виде пупка, элементы сыпи в последующем покрываются корочкой.
- В некоторых случаях отмечается развитие бронхопневмонии

## западноафриканская линия МРХV (вспышка в Нигерии 2017-2018)

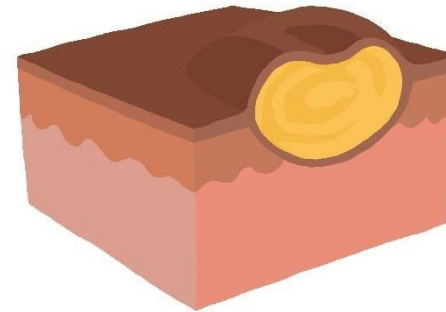
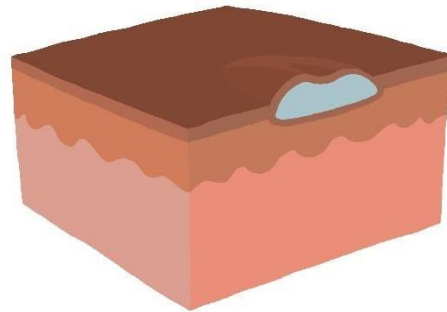
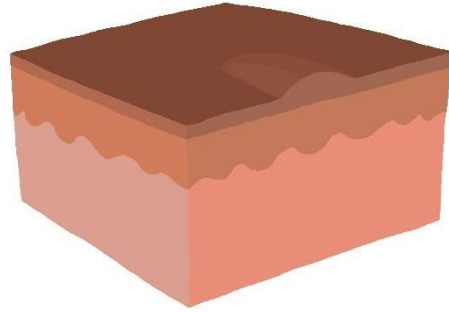


# III стадия течения болезни – разновидность сыпи(кожные проявления)

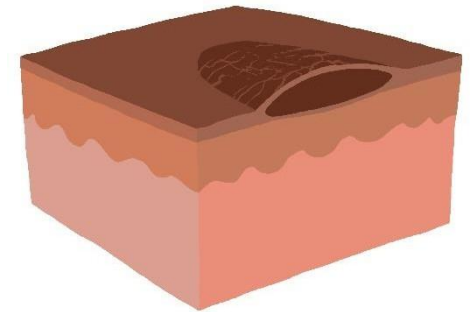
## Макула



## Папула Везикула Пустула



## Корочка



Credit: Emerg Infect Dis / N. Erez et al., 2018. Retrived from: <https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/25/9/19-0076-f1>

Credit: NEJM/ D.Kurz et al .2004 Retrived from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa032299>







Credit: Andrea McCollum / CDC

Credit: Toutou Likafi/ Kinshasa School of Public Health

Credit: P. Mbala /Institut Nationale de recherche biomédicale. DRC



# Стадии развития сыпи

Стадия	Продолжительность этапа	Характеристики
<b>Энантема</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>Первые поражения развиваются на языке и во рту.</li> </ul>
<b>макулы</b> 	1–2 дня	<ul style="list-style-type: none"> <li>После энантемы на коже появляется пятнистая сыпь, которая начинается на лице и туловище и распространяется на верхние и нижние конечности, а затем на кисти и стопы, включая ладони и подошвы стоп.</li> <li>Сыпь обычно распространяется на все части тела в течение 24 часов, концентрируясь на лице, верхних и нижних конечностях (центробежное распространение).</li> </ul>
<b>папулы</b> 	1–2 дня	<ul style="list-style-type: none"> <li>К третьему дню высыпаний очаги прогрессируют от пятнистых (плоских) до папулезных (приподнятых).</li> </ul>
<b>Везикулы</b> 	1–2 дня	<ul style="list-style-type: none"> <li>К четвертому-пятому дню поражения становятся везикулярными (возвышаются и заполнены прозрачной жидкостью).</li> </ul>
<b>Пустулы</b> 	5–7 дней	<ul style="list-style-type: none"> <li>К шестому-седьмому дню поражения становятся пустулезными (заполненными непрозрачной жидкостью) – резко приподнятыми, обычно круглыми и твердыми на ощупь (глубоко расположенными).</li> <li>В пустулах развивается углубление в центре (пупок).</li> <li>Пустулы будут оставаться в течение примерно 5-7 дней, прежде чем начнут покрываться коркой.</li> </ul>
<b>Струпья</b> 	7–14 дней	<ul style="list-style-type: none"> <li>К концу второй недели пустулы покрываются корками и струпьями.</li> <li>Струпья останутся примерно на неделю, прежде чем начнут отпадать.</li> </ul>

# Локализация сыпи

- Элементы сыпи проходят одновременно одну стадию развития, сыпь отличается мономорфностью
- Локализация сыпи:
  - лицо и туловище в 95% случаев,
  - ладони и подошвы стоп (75%),
  - слизистые оболочки полости рта (70%),
  - гениталии (30%),
  - конъюнктивы и роговицы (20%).
- Корочки могут исчезнуть через три недели.



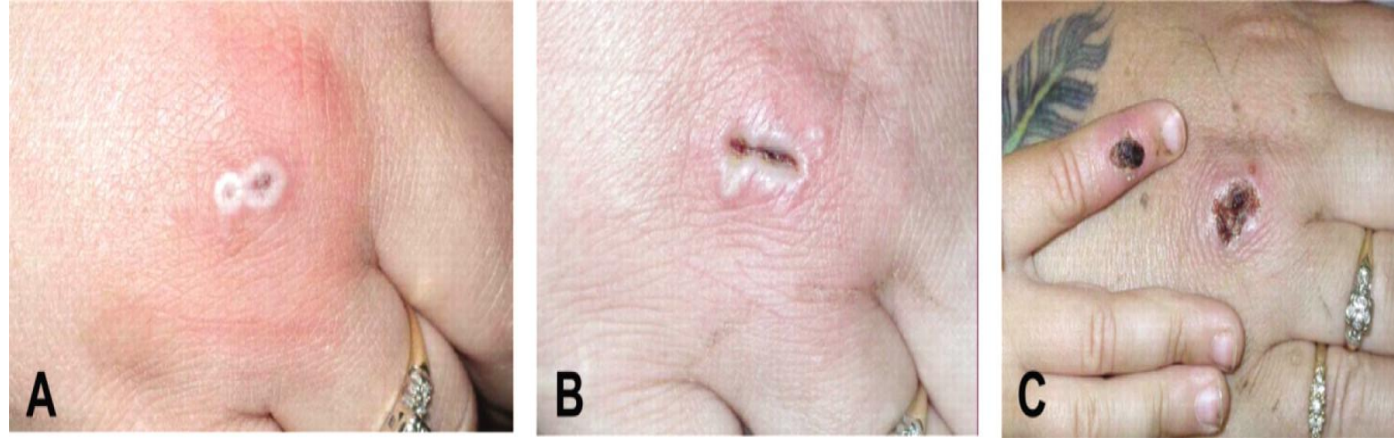
Credit: CDC/ B. W. J. Mahy

# Макуло-папулезно-везикулярно-пустулезные поражения кожи при обезьяньей оспе различных размеров



Petersen E, Kantele A, Koopmans M, et al. Human Monkeypox: Epidemiologic and Clinical Characteristics, Diagnosis, and Prevention. *Infect Dis Clin North Am.* 2019;33(4):1027-1043. doi:10.1016/j.idc.2019.03.001

# Клинический случай, США



A. Везикула и эритема на руке женщины на 1-й день заболевания вирусом оспы обезьян (MPXV) во время вспышки оспы обезьян в США в 2003 г. B. Сателлитные везикулы после биопсии на 3-й день после заражения MPXV. C, Покрытые коркой очаги первичной инфекции MPXV на руках женщины (на 9-й день после заражения) и ее ребенка. (клиника Маршфилд, Маршфилд, Висконсин).

Robert A. Weinstein, Aysegul Nalca, Anne W. Rimoin, Sina Bavari, Chris A. Whitehouse, Reemergence of Monkeypox: Prevalence, Diagnostics, and Countermeasures, *Clinical Infectious Diseases*, Volume 41, Issue 12, 15 December 2005, Pages 1765–1771, <https://doi.org/10.1086/498155>

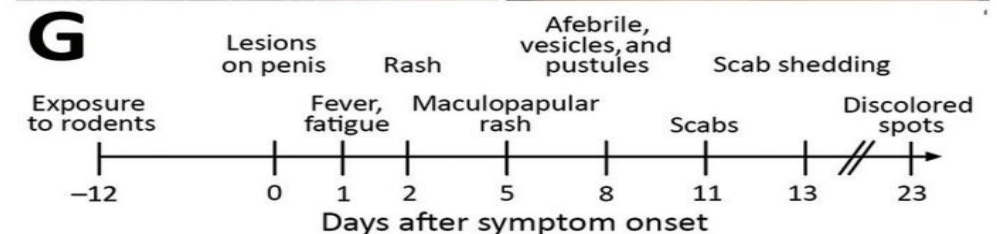
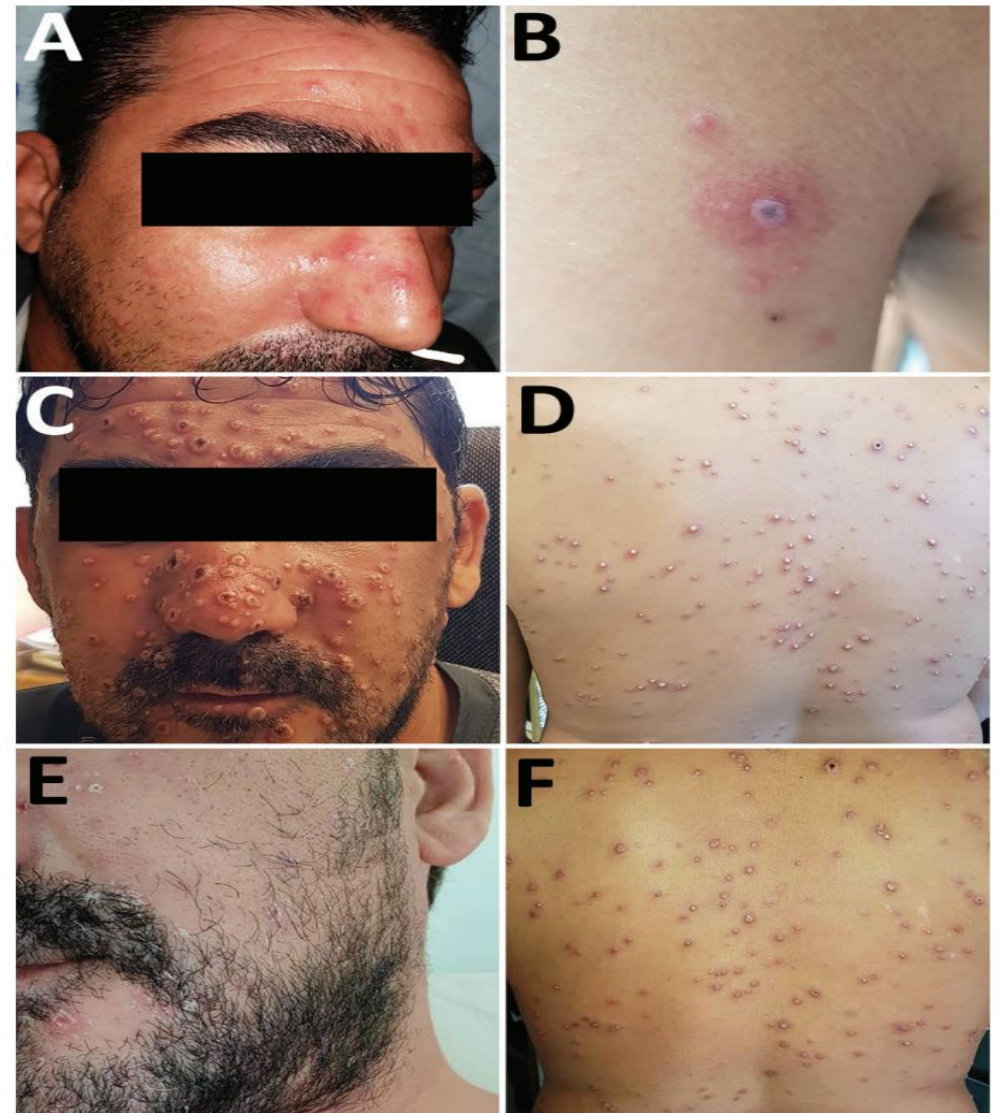
# Клинический случай, Сингапур



Рисунок 1. Дерматологические особенности оспы обезьян у 38-летнего мужчины, Сингапур, 2019 г. А) Гнойничковые поражения на руке в начале госпитализации. В, С) Рассасывание поражений с отхождением струпьев на руках (В) и стопах (С) к концу госпитализации (день 17). D, E) Корка на поражении безымянного пальца правой руки (D) и поражениях на разных стадиях (везикулы и струпья) на левой груди (E) на 15-й день госпитализации.

# Кожные проявления оспы обезьян у пациента 38-лет в Израиле, 2018 г.

Пятнисто-папулезная сыпь была на лице (A) и теле в день госпитализации. Поражение на проксимальном отделе левой конечности (B) было заподозрено как риккетсиозный струп. Через 3 дня сыпь сменилась везикулами и пустулами на лице (C) и теле (D). Через 13 дней после поступления; пустулы и везикулы покрылись коркой и отслоились (E, F). Хронология прогрессирования заболевания (G)



# Оспа обезьян: особенности заболевания

- Элементы кожной сыпи встречаются от нескольких до нескольких тысяч и часто являются болезненными.
- Тяжелая лимфаденопатия (увеличение лимфатических узлов) является отличительной чертой оспы обезьян и обычно развивается до появления сыпи.
- Оспа обезьян обычно длится от 3 до 4 недель.
- Тяжелое заболевание чаще встречается у детей.



Swollen lymph nodes

Credit: CDC/ B. W. J. Mahy

# Осложнения оспы обезьян



Течение заболевания зависит от общего состояния организма

К числу осложнений можно отнести:

- Кератит (4%) и потерю зрения
- Бактериальную инфекцию кожи (20%)
- Диарею и рвоту, ведущие к обезвоживанию (7%)
- Абсцедирующий процесс в ротоглотке с обструкцией дыхательных путей
- Бронхопневмонию
- Энцефалит (<1%)
- Сепсис (<1%)

**Опасные симптомы**

- Потеря зрения
- Бред, потеря сознания, судороги
- Дыхательная недостаточность
- Кровотечение,
- Анурия
- Клинические и лабораторные проявления синдрома системной воспалительной реакции



# Отдаленные последствия

## Дефекты кожи, слизистых, роговицы

- оспины, рубцы или потеря пигментации
- язва роговицы и слепота

## Осложнения при беременности

- кровотечение, выкидыш или мертворождение



# Оспа обезьян: Дифференциальная диагностика



WHO/ M. V. Szczeniowski

- Оспа обезьян может напоминать другие инфекционные заболевания с лихорадкой и сыпью, такие как:
  - ветряная оспа
  - корь
  - натуральная оспа (в настоящее время ликвидирована).
- Другие заболевания, которые следует исключить:
  - бактериальные кожные инфекции, чесотка, сифилис и аллергия на лекарства
  - другие лихорадочные заболевания
- Для постановки окончательного диагноза необходимо лабораторное подтверждение

# Оспа обезьян, ветряная оспа и корь

		Оспа обезьян	Ветряная оспа	Корь
<b>СИМПТОМЫ</b>	Лихорадка	За 1-3 дня до сыпи	За 1-2 дня до сыпи	За 3-5 дней до сыпи
	Появление сыпи	Элементы сыпи на одной стадии развития	Элементы на разных стадиях развития	Элементы часто на разных стадиях развития
	Развитие элементов сыпи	Медленно	Быстро	Быстро
	Распространение сыпи	Более сконцентрирована на лице, есть на ладонях и подошвах	Более сконцентрирована на туловище, отсутствует на ладонях и подошвах	Начинается на лице, имеет нисходящий характер, может распространяться на конечности
	Лимфаденопатия	Есть	Отсутствует	Очень редко
	Летальность	До 10%	Редко	Очень варьирует

5/25/2022

# Оспа обезьян, ветряная оспа и корь



Credit: WHO / Brian W J Mahy

**Оспа обезьян**

5/25/2022



Credit: Centres for Disease Control and Prevention

**Ветряная оспа**

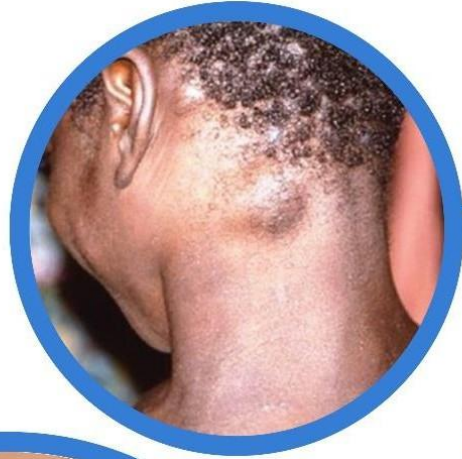


Credit: Centres for Disease Control and Prevention

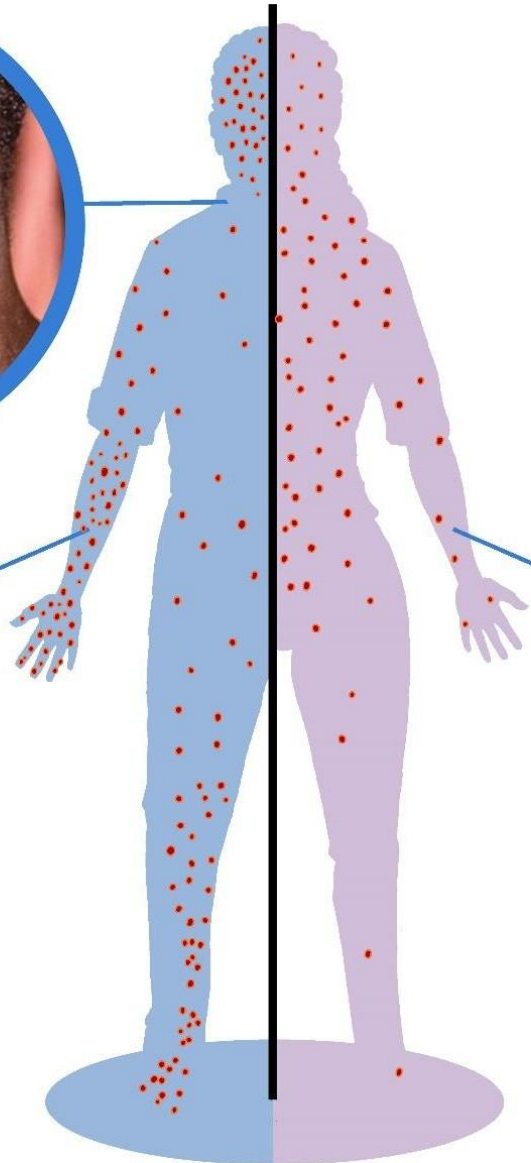
**Корь**

# Оспа обезьян и ветряная оспа

Оспа обезьян



Ветряная оспа



# Факторы, влияющие на течение оспы обезьян

- Возможно бессимптомное течение
- Факторы риска развития тяжелого течения :
  - Детский возраст
  - Иммунодефицит
  - Линия вируса бассейна реки Конго (Центральной Африки)
- **Защитные факторы:**
  - вакцинация против оспы
- **Риск летального исхода**
  - Линия штамма бассейна реки Конго (Центральной Африки): около **10%**,  
**Западной Африки – 6%**



# Диагностические тесты– общий обзор



# Возможности лабораторной диагностики (общий обзор)

ПЦР является методом, наиболее часто используемым для подтверждения оспы обезьян.

- Достаточно небольшого количества ДНК из элементов сыпи
- Обнаруживает вирус обезьяньей оспы+ идентифицирует вирусную линию

Определение антигенов к ортопоксвирусам

- (реакция не является специфичной для вируса оспы обезьян)
- **Определение антител (ИФА) IgM и IgG к ортопоксвирусам** (диагностика ранней или перенесенной инфекции/ вакцинации) не является специфичной для вируса оспы обезьян
- Для научных целей – выделение вируса в культуре клеток,

NGS-секвенирование



Credit: WHO / WHO Eduardo Soteras Jalil



# Определение случая заболевания оспы обезьян, CDC, 18.05.22

Диагноз	Критерии
Возможный	Пациент соответствует одному из эпидемиологических критериев и имеет лихорадку или свежую сыпь и как минимум 1 другой симптом в течение 21 дня после контакта, соответствующего эпидемиологическим критериям
Вероятный	Пациент соответствует одному из эпидемиологических критериев и имеет свежую сыпь с или без лихорадки и как минимум 1 другой симптом в течение 21 дня после контакта, соответствующего эпидемиологическим критериям и и повышенный уровень ортопоксвирус-специфического IgM в течение 4-56 дней после появления симптомов болезни
Подтвержденный случай ортопоксвирусной инфекции	Соответствует определению возможного случая и положительную ПЦР на ДНК ортопоксвируса в клиническом материале или его присутствие, определенное с помощью ИХА или электронной микроскопии
Подтвержденный случай оспы обезьян	Соответствует определению возможного случая и и положительную ПЦР на ДНК вируса оспы обезьян, определенную методом ПЦР или NGS – секвенированием или изоляцией вируса из клинического материала в культуре клеток

# Клинические критерии к определению случая CDC от 18.05.22

## Свежая сыпь:

- Макулезная
- Папулезная
- Везикулярная
- Пустулезная
- Генерализованная или локализованная
- Изолированная или сливная

## Лихорадка:

- по субъективным ощущениям
- или выше 38,5

## Другие симптомы :

Озноб и/или пот

Свежая лимфаденопатия (околоушная, подмышечная, шейная, паховая)

# Эпидемиологические критерии к определению случая CDC от 18.05.22

## В течение 21 дня с момента начала заболевания:

- у пациента был о контакт с человеком, у которого есть похожая сыпь, или которому был поставлен диагноз подтвержденной или вероятной оспы обезьян ИЛИ
- пациент является мужчиной, который регулярно имеет тесный или интимный контакт с другими мужчинами ИЛИ
- путешествовал в страну, где есть подтвержденные случаи оспы обезьян И по крайней мере один из вышеуказанных критериев ИЛИ
- путешествовал в страну, где МРХV является эндемичным ИЛИ
- был контакт с мертвым или живым диким животным или экзотическим домашним животным, которое является эндемичным видом для Африки, или использовался продукт, полученный из таких животных (например, мясо дичи, кремы, лосьоны, порошки и т.д.)

## Критерии исключения:

- Случай может быть исключен как возможный, вероятный или подтвержденный случай оспы обезьян, если:
- Альтернативный диагноз\* может полностью объяснить болезнь ИЛИ
- Человек имеет симптомы, соответствующие оспе обезьян, но у которого не появляется сыпь в течение 5 дней после начала заболевания ИЛИ
- Случай, когда в биообразцах не определяется наличие ортопоксвируса или вируса оспы обезьян или антител к ортопоксвирусу, как описано в лабораторных критериях

# Определение случая оспы обезьян ВОЗ, 2019



- **Предполагаемый случай:** лихорадка  $> 38,3^{\circ}\text{C}$ , головная боль, лимфаденопатия, боли в спине, миалгия, характерная и прогрессирующая сыпь, в том числе на руках и ногах.
- **Возможный случай:** подозрительный случай, имеющий эпидемиологическую связь с подтвержденным случаем или другим вероятным случаем.
- **Подтвержденный случай:** лабораторно подтвержденный.

5/25/2022

\* For the full case definitions see *Technical Guidelines for Integrated Disease Surveillance and Response in the WHO African Region, March 2019*

# Оспа обезьян: терапия



- Специфическая противовирусная терапия - исследования ведутся
- Лечение оспы обезьян поддерживающее и систематическое

# проводились

## Информация для сведения!!!

Противовирусные препараты	Механизмы действия	Клинические соображения	Стадия разработки или использования	
<b>Цидофовир</b>	Ингибирует ДНК-полимеразу	5 мг/кг в/венно 1 раз в неделю 2 недели Внутривенное введение с регидратацией (не менее 1 л до и сразу после введения цидофовира) и пробенецидом (2 г перорально за 2-3 ч до введения цидофовира и 1 г через 2 и 8 часов после введения; наблюдалась нефротоксичность Ориентировочные дозы	Нет данных об эффективности при лечении людей, заболевших оспой обезьян. Доказал свою активность против поксвирусов в <i>исследованиях in vitro</i> и на животных.	Используется для лечения ЦМВ-инфекции. Используется для лечения других поксвирусных инфекций (контагиозного моллюска и ОРФ-вируса).
<b>Бринцидофовир CMX-001</b>	Модифицированное соединение цидофовира; ингибирует ДНК-полимеразу	Не имеет нефротоксичности, наблюдаемой у цидофовира; пероральное введение	В разработке. Нет данных об эффективности при лечении людей, заболевших оспой обезьян. Доказал свою активность против поксвирусов в <i>исследованиях in vitro</i> и на животных.	в июне 2021 года <a href="#">бринцидофовир</a> был одобрен для использования в США для лечения натуральной оспы
<b>Тековиримат ST-246</b>	Ингибирует высвобождение внутриклеточного вируса	Пероральное введение 600 мг (3 капсулы) 2 р/д 14 дней (эффективен на лабораторных животных (обезьяны))	Хранится в США в Стратегическом национальном запасе. Доступно для других ортопоксвирусных инфекций в соответствии с исследовательским протоколом. Данных об эффективности при лечении людей,	в июле 2018 года <a href="#">тековиримат</a> был одобрен для использования в США для лечения натуральной оспы

Иммуноглобулины

Нет доказательств эффективности.

<https://www.sanfordguide.com> – Sanford Guide to Antimicrobial Therapy, 2022; CDC, 2022; Baker RO, Bray M, Huggins JW. Potential antiviral therapeutics for smallpox, monkeypox and other orthopoxvirus infections. Antiviral Res. 2003;57(1-2):13-23. doi:10.1016/s0166-3542(02)00196-1

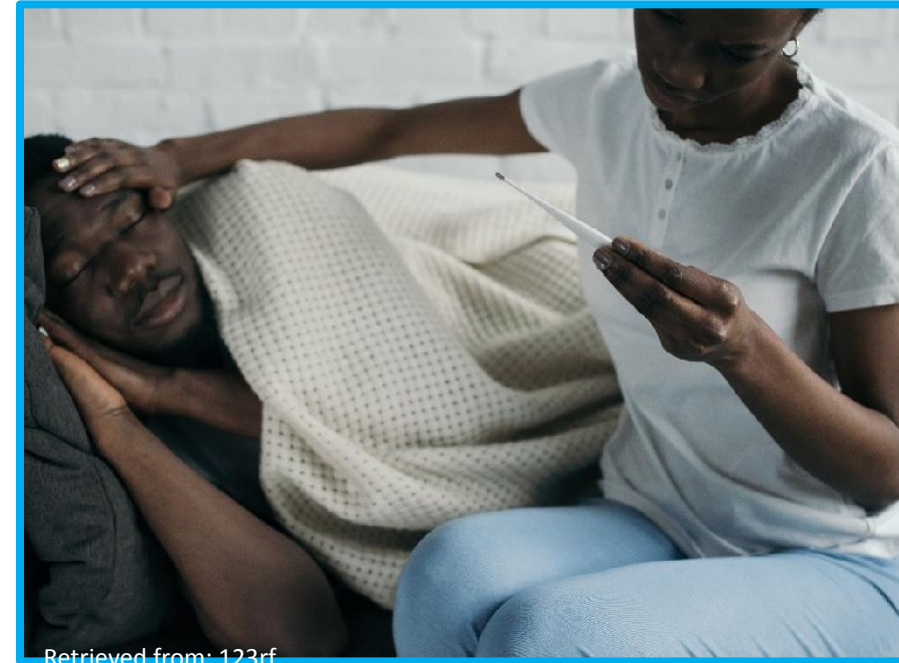
# Оспа обезьян: Особенности ухода за больными

- Устранение жара и боли
- Уход за кожей, конъюнктивой глаз и полостью рта
- Респираторная поддержка
- Регидратация и нутритивная поддержка
- Поддержка психического здоровья
- Профилактика и лечение осложнений
- Профилактика инфекций и противоэпидемический режим

# Лечение лихорадки и обезбоживание

## Лихорадка и обезбоживание:

- наружное охлаждение
- удаление одежды
- применение прохладных влажных салфеток.
- жаропонижающие и обезболивающие препараты:
  - Парацетамол
  - нестероидные противовоспалительные препараты (избегать при наличии язв, кровотечений или обезвоживания)
  - опиоиды при наличии показаний





# Уход за кожей

Сыпь может привести к серьезному или необратимому повреждению кожи и дегидратации

Уход за высыпаниями и кожей:

- избегать прикосновений или царапанья повреждений
- бережное мытье
- поддерживать чистоту и сухость
- защищать и увлажнять с помощью влажных повязок
- Генцианвиолет (+крем с нистатином), фукокорцин
- местные или пероральные антибиотики по показаниям
- обработка паховых или генитальных язв теплом изотоническим р-ром, р-рами антисептиков или наложение легкой повязки



Source: Pocket book of hospital care for children (2013)  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/81170>

# Уход за полостью рта



## Язвы во рту могут быть болезненными

- Необходимо промывать ротовую полость изотоническим р-ром NaCl
- при тяжелых язвах возможно применение генцианвиолета, антисептиков для слизистых или антибиотиков
- можно применять витамин С и другие поливитамины

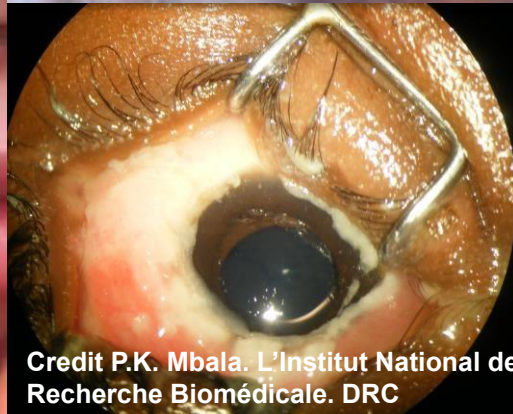
# Уход за глазами



Source: Improving the Care and Treatment of Monkeypox Patients in Low-Resource , Settings: Applying Evidence from Contemporary Biomedical and Smallpox Biodefense Research



Credit D.Ogoina. Nigerian Centre for Disease Control

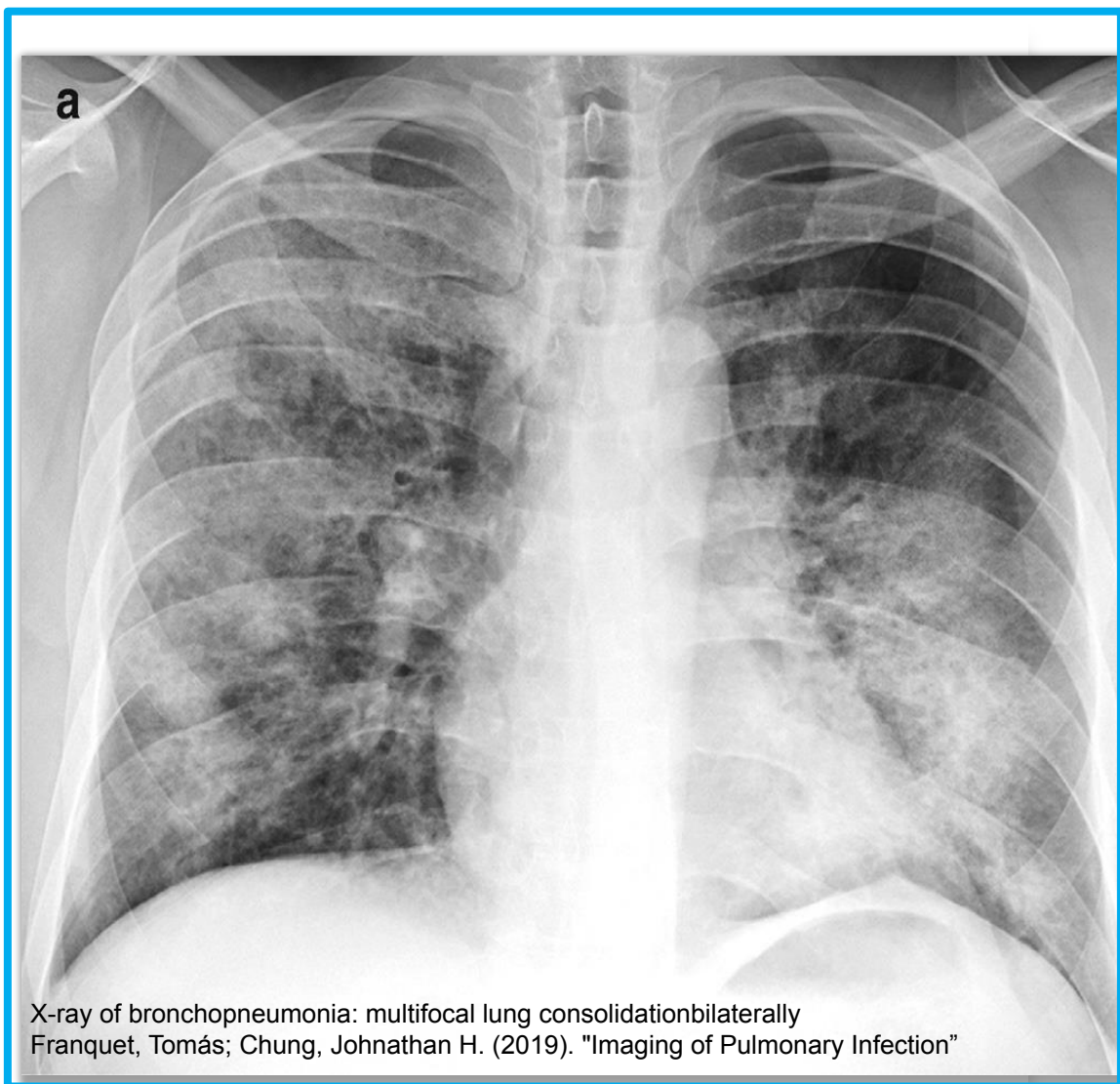


Credit P.K. Mbala. L'Institut National de Recherche Biomédicale. DRC

На конъюнктиве или роговице глаз может развиваться вторичная бактериальная инфекция вплоть до изъязвления

- **капли с витамином А**
- **защитные повязки для глаз**
- **местные или пероральные антибиотики в комбинации с**
- **тетрациклиновыми или трифлуридиновыми глазными каплями / мазью**
- **Нельзя применять стероидную мазь или капли**

# Уход за дыхательными путями



X-ray of bronchopneumonia: multifocal lung consolidation bilaterally  
Franquet, Tomás; Chung, Johnathan H. (2019). "Imaging of Pulmonary Infection"

Бронхопневмония может возникать в одном случае из десяти.

Может наблюдаться одно и двухстороннее поражение легких с присоединением вторичной бактериальной инфекции или без нее.

Поддерживающая терапия:

- дополнительный кислород
- эмпирическое лечение антибиотиками
- бронхолитические препараты

Состояние	Цели лечения	Лечение и уход	Наблюдение
Лихорадка	Профилактика и лечение	Жаропонижающие препараты	Регулярный контроль температуры
Кожные инфекции	Предотвращать или лечить вторичные бактериальные инфекции Способствовать заживлению повреждений	Пероральные или внутривенные антибиотики; разрез и дренаж, Обработка ран	Лихорадка, боль, болезненность, эритема, отек, экссудат, тепло
Отшелушивание кожи	Избегать царапин Минимизировать потерю жидкости Способствовать заживлению повреждений	Промыть водой с мылом или раствором повидон-йода Влажные повязки и антибиотики местного действия (например, сульфадиазин серебра или генцианвиолет) Хирургическая обработка, пересадка кожи	Количество поражений/объем сыпи Тургор кожи в непораженных областях Масса тела Потребление/выделение жидкости
Инфекция глаз	Предотвращение рубцевания роговицы и ухудшение зрения	Прием витамина А Офтальмологические антибиотики/антивирусные препараты	Повторный осмотр и проверка зрения Обследование с помощью щелевой лампы
Язвы в ротоглотке	Минимизировать боль в слизистой оболочке Поощрять прием пищи Способствовать заживлению повреждений	Пероральные/топические анальгетические препараты	Область поражения Шкала боли Прием/выдача пищи и жидкости
Рвота и диарея	Минимизировать потерю жидкости Поддерживать питание	Пероральная или внутривенная регидратация Пероральный или внутривенный противорвотный препарат Противодиарейные препараты	Частота и объем стула и рвотных масс Вес тела, тургор кожи Потребление/выделение пищи и жидкости
Лимфаденопатия	Минимизировать боль Уменьшить опухшие лимфатические узлы	Пероральные или внутривенные анальгетики или противовоспалительные средства лекарства	Размер лимфатических узлов Боль/болезненность
Респираторные симптомы или дистресс	Поддерживать дыхательные пути Профилактика и лечение инфекции	Отсасывание из носоглотки и дыхательных путей Интенсивная спирометрия, физиотерапия орг дых. Бронходилатация, небулайзерное лечение Оральные/внутривенные антибиотики	Частота дыхания и другие жизненно важные показатели Признаки дистресса, такие как вялость, одышка дыхания
	Профилактика и лечение	Кислород, неинвазивная вентиляция (например, BiPAP или	Пульсоксиметрия

# Специфическая профилактика

(рекомендации CDC)

## Информация для сведения!!!

- Вакцинация от натуральной оспы демонстрирует 85% от оспы обезьян
- CDC рекомендует в течение 4-х дней после контакта для предотвращения развития заболевания, вакцинация в течение 4-14 дней не предотвратит развитие заболевания но будет способствовать его более мягкому течению
- Ревакцинация согласно CDC от натуральной оспы рекомендована лицам, контактировавшим с больным или биоматериалом от больного оспой обезьян, если с момента вакцинации прошло более 3-х лет
- Профилактическая вакцинация согласно CDC рекомендуется медработникам, имеющим риск профессионального контакта с вирусом оспы обезьян

# Противоэпидемические мероприятия в случае выявления больного с подозрением на оспу обезьян

проводятся в соответствии с МУ 3.4.2552-09 «**Организация и проведение первичных противоэпидемических мероприятий в случаях выявления больного (трупа), подозрительного на заболевания инфекционными болезнями, вызывающими чрезвычайные ситуации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения**»

Медицинский работник должен соблюдать стандартные, контактные, капельные меры предосторожности. С учетом теоретического риска передачи вируса воздушно-пылевым путем CDC рекомендует также соблюдать аэрозольные меры предосторожности. В связи с этим СИЗ должны включать одноразовый медицинский комбинезон, защитные щитки или очки для глаз, респиратор не ниже N95 или FFP2, медицинские перчатки, защиту ног (закрытая обувь или бахилы).

Пациент должен быть изолирован в отдельный бокс, необходимо соблюдать правила уборки и дезинфекции, безопасного обращения с постельным бельем, одеждой пациента, утилизацией отходов. При изоляции нескольких пациентов с аналогичной клиникой и эпиданамнезом в одно помещение расстояние между кроватями должно быть не менее 1-1,5 м. При работе с пациентами должны соблюдаться 5 правил гигиены рук ВОЗ. Забор диагностического материала, его упаковка, маркировка и транспортировка осуществляется в соответствии с требованиями и правилами по работе с материалами, потенциально инфицированными возбудителями I группы патогенности, их хранения и транспортировки согласно МУ 1.3.2569-09 «**Организация работы лабораторий, использующих МАНК при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I – IV групп патогенности**»

Наблюдение за контактными лицами проводится в течение 21 дня



**Благодарю за внимание!**

[pshenichnaya@cmd.su](mailto:pshenichnaya@cmd.su)