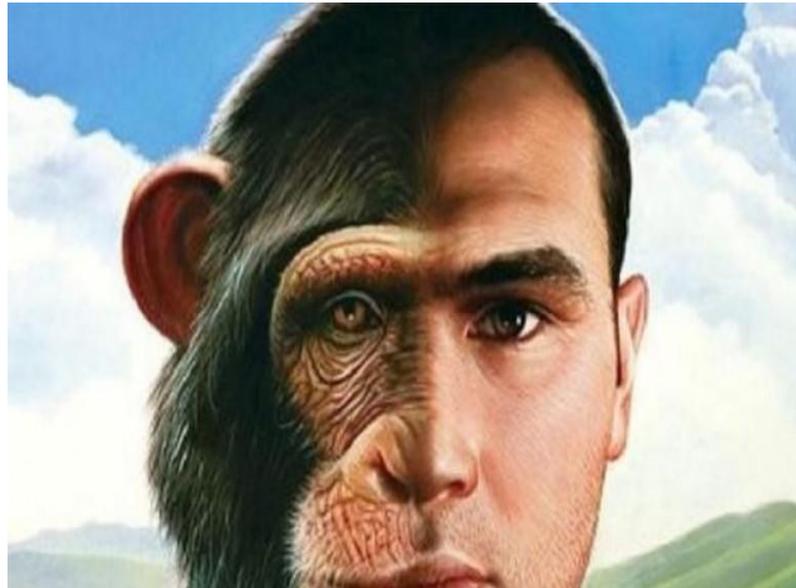


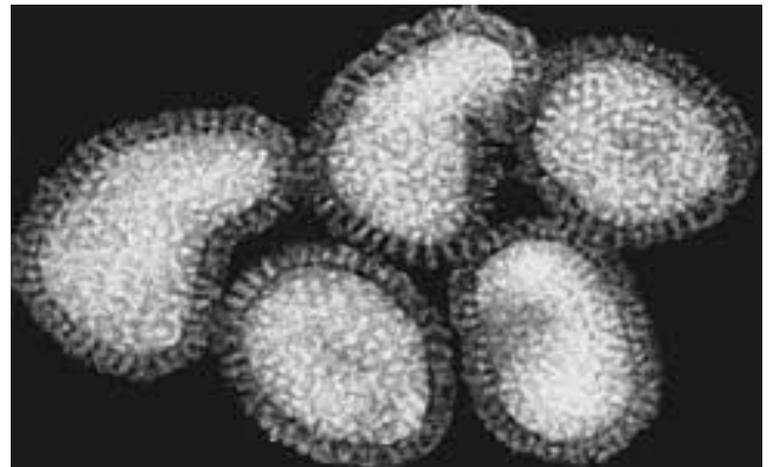
# ОСПА ОБЕЗЬЯН

## ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА



# Определение. Этиология

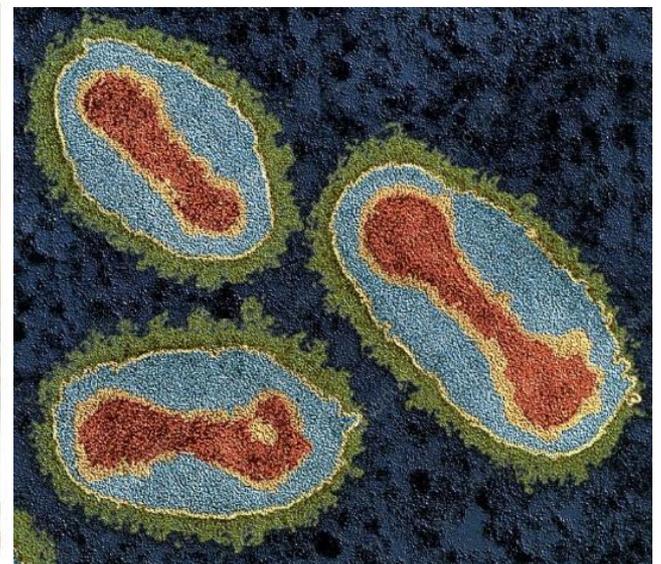
**Оспа обезьян** - редкая зоонозная вирусная инфекция, передающаяся контактным и воздушно-капельным путем от животных к человеку с симптомами, очень похожими на те, которые наблюдались в прошлом у больных натуральной оспой, хотя клинически менее тяжелыми. Название «оспа обезьян» происходит от первоначального обнаружения вируса у обезьян в 1958 году.



# Этиология

Вирус оспы обезьян (*Monkeypox virus*, MPV, MPXV) - зоонозный вирус семейства *Poxviridae* рода *Orthoroxvirus*, который включает вирусы натуральной оспы, осповакцины (используемый в вакцине против оспы) и вирус коровьей оспы.

Вирус оспы обезьян - оболочечный вирус, геном которого представлен двуцепочечной ДНК.



# Этиология

**Существует 2 генетические клады вируса оспы обезьян:**

- Западноафриканская клада и клада бассейна Конго (центральноафриканская).
- Клада бассейна Конго считается более заразной и может вызывать более тяжелые формы заболевания.

**Вирус относится к 1 группе патогенности**

# Эпидемиология. История вспышки.

Эндемичными странами по распространению обезьяньей оспы считаются страны Африки (Бенин, Камерун, Центральноафриканская Республика, Демократическая Республика Конго, Габон, Гана, Кот-д'Ивуар, Либерия, Нигерия, Сьерра-Леоне и Южный Судан).

В Африке оспа обезьян обнаружена у многих других видов животных: полосатые белки, древесные белки, гамбийские крысы, полосатые мыши, селевинии и приматы.



# Эпидемиология. История вспышки.

**У человека оспа обезьян выявлена впервые в 1970 г. в Конго.**

С 1970 года случаи заражения обезьяньей оспой были зафиксированы в 10 странах Африки.

За пределами Африки инфекция была впервые выявлена на северо-западе США в 2003 году (47 подтвержденных и вероятных случаев обезьяньей оспы).

7 мая 2022 года - первый случай заражения обезьяньей оспой в Европе (Великобритания).

# Оперативные данные на 12.07.2022

 Мир – 10 304 (+1 041) | стран – 62 (+2)

 1. Испания – 2 460 (+426)

 2. Великобритания – 1 735 (+183)

 3. Германия – 1 636 (+103)

 4. США – 866 (+100)

 5. Франция – 721

 6. Нидерланды – 503

 7. Португалия – 473

 8. Канада – 401 (+26)

 9. Италия – 292 (+37)

 10. Остальные страны – 256 (+33)

 1. Бельгия – 224 (+56)

 2. Швейцария – 165 (+2)

 3. Израиль – 73 (+7)

 14. Австрия – 62

 15. Ирландия – 44

 16. Швеция – 43

 7. Мексика – 36 (+25)

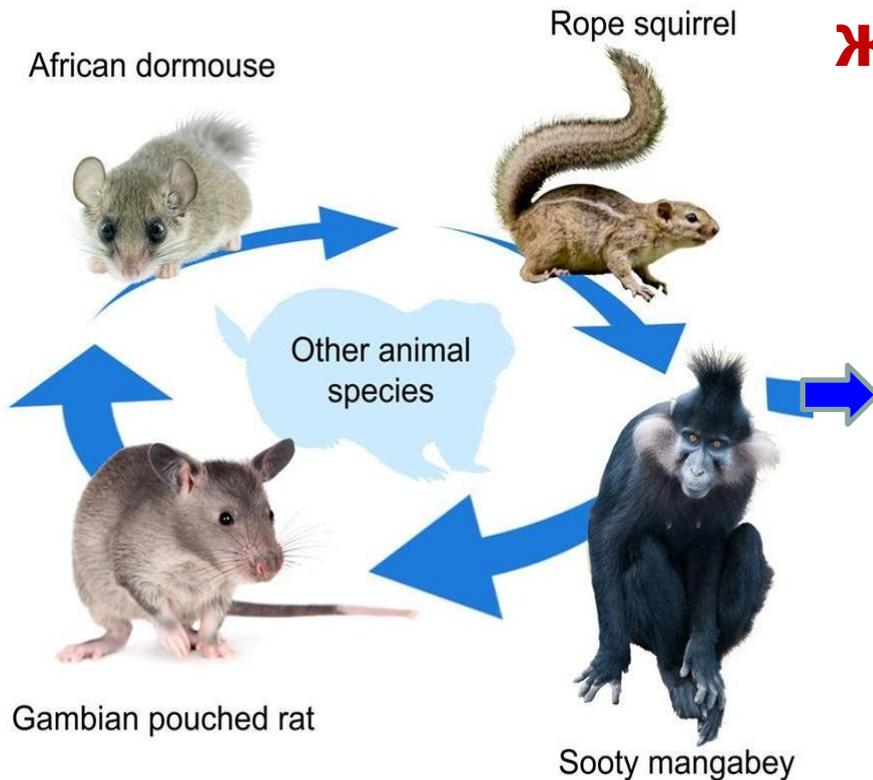
 18. Норвегия – 31 (+2)

 19. Перу – 29 (+11)

 20. Дания – 26 (+8)

# Пути передачи

В Центральной и Западной Африке, где оспа обезьян эндемична, вирус распространяется от диких животных, включая грызунов и приматов, к людям. Считается, что резервуарную роль в передаче инфекции играют африканские грызуны.



## ЖИВОТНЫЕ – ЧЕЛОВЕК

(первичная трансмиссия)

Контакт с инфицированными животными (укусы, царапины и др.) или их биологическими жидкостями



# Пути передачи

Распространение оспы обезьян от человека к человеку считается редким явлением и чаще происходит при тесном контакте инфицированного человека. Усиление этой передачи связано с половыми контактами, а также при длительном контакте с предметами обихода.

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

## ЧЕЛОВЕК – ЧЕЛОВЕК

(вторичная трансмиссия – редко)



# Клиническая картина

**Инкубационный период:** варьируется от 5 до 21 дня (в среднем 10-14 дней).

В течении выделяют 2 периода: общих симптомов и сыпи

**1. Период общих симптомов:** до 5 дней от момента заболевания; характеризуется гриппоподобными симптомами:

- Фебрильная лихорадка ( $38,5^{\circ}$ - $40,5^{\circ}$ ),
- Миалгии,
- Боли в спине,
- Головные боли,
- Чувство усталости,
- Слабость
- Увеличение лимфатических узлов.



# Клиническая картина

Лимфаденопатия (околоушная, подмышечная, шейная, паховая) наблюдается **перед появлением сыпи**, являясь при этом отличительным признаком оспы обезьян по сравнению с другими схожими заболеваниями.



Возможно чувство озноба и/или потливость. Может наблюдаться кашель, ощущение сухости в горле, которое возникает из-за кожных высыпаний на слизистой оболочке ротоглотки.

# Клиническая картина

**2. Период высыпаний** на коже развивается через 1-3 дня после возникновения лихорадки. Появляется сыпь, которая может быть болезненной и вызывать зуд.

При типичном течении заболевания первые элементы сыпи обычно появляются на лице, быстро распространяясь на верхние конечности, а затем - на туловище и нижние конечности, поражая ладони и подошвы.

Распространение экзантемы имеет центробежный характер - на туловище элементов меньше, чем на лице и конечностях.

По характеру распространения различают генерализованную или локализованную сыпь, изолированную или сливную.

Лицо и туловище поражается в 95% случаев,

Ладони и подошвы стоп – в 75%,

Слизистые оболочки полости рта - в 70%,

Гениталии - в 30%,

Конъюнктивы и роговицы - в 20%

# Основные стадии развития сыпи

- **Макулы** - пятна;
- **Папулы** - красные «узелки», в которые превращаются макулы примерно на 3 день после появления сыпи;
- **Везикулы** - пузырьки, заполненные прозрачной жидкостью, которые появляются на 4-5 день;
- **Пустулы** - гнойники, появляются на 6-7 день и засыхают к концу 2 недели заболевания;
- **Корочки** - до исчезновения корочек может пройти 3 недели. После удаления корочек у переболевшего могут остаться рубцы или участки пигментации на коже.

Характерной особенностью сыпи при оспе обезьян является то, что она **мономорфная**, то есть элементы сыпи проходят одновременно одну стадию развития.

# Кожные проявления

**1. Пятно**



**2. Узелок**



# Кожные проявления

3. Пузырек



4. Гнойничок



# Кожные проявления



## 5. Корочки

# Кожные проявления



Число элементов сыпи варьируется от нескольких до нескольких тысяч.

Сыпь может быть генерализованной или локализованной.

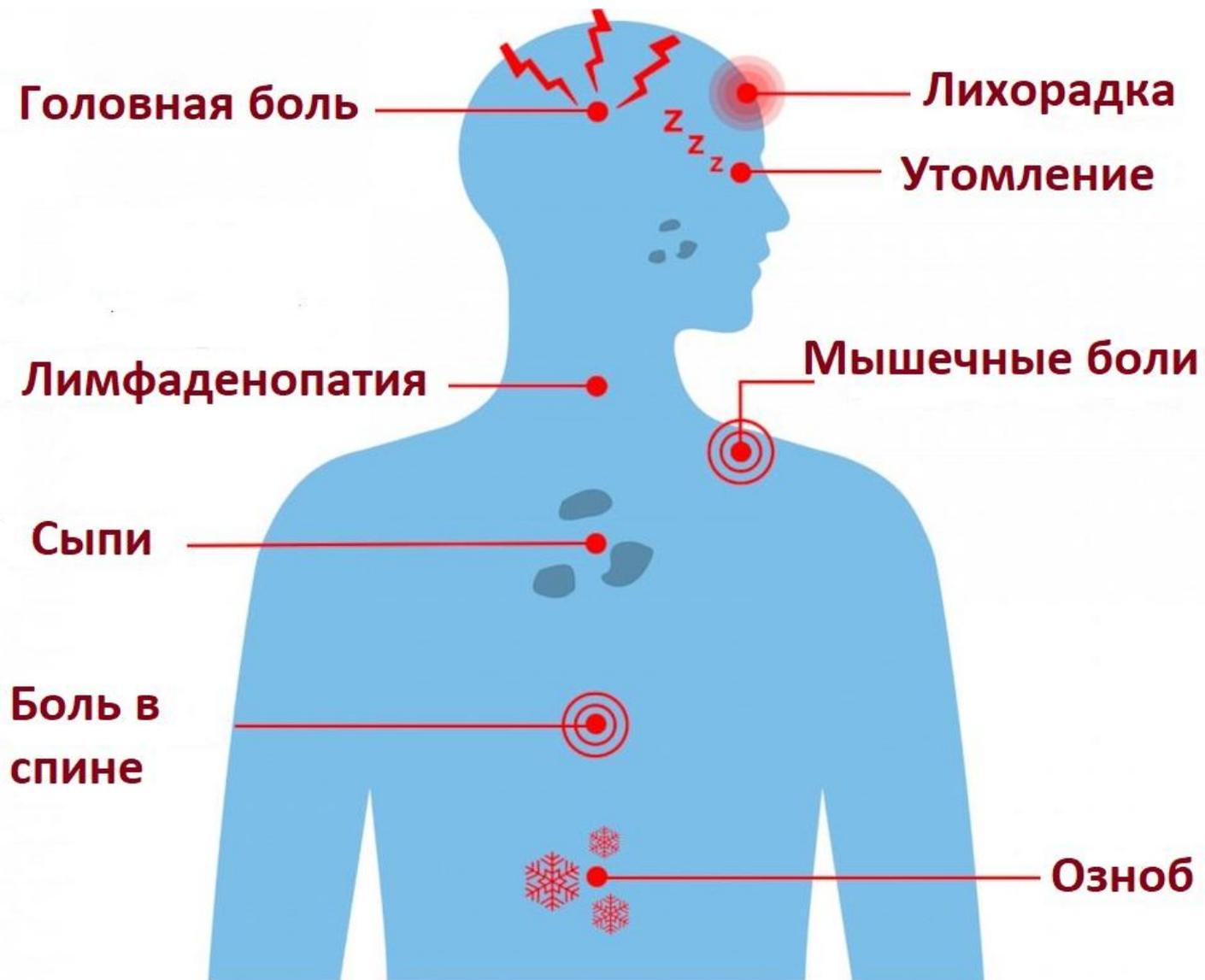
# Течение и прогноз

- Как правило, болезнь протекает в легкой форме и проходит за 2-4 недели.
- Возможно бессимптомное течение
- **Защитные факторы:**
  - Предшествующая вакцинация против оспы
- **Факторы риска развития тяжелого течения :**
  - Детский возраст
  - Иммунодефицит
  - Линия вируса бассейна реки Конго (летальность до 10%)

# Критерии диагностики

- **Эпидемиологический анамнез** (присутствие в эндемичной зоне или контакт с лицом из эндемичной зоны)
- **Гриппоподобные симптомы**
- **Лимфаденопатия** (околоушная, подмышечная, шейная, паховая) наблюдается **перед появлением сыпи**
- **Появление и центробежное распространение сыпи на 2-5 день после начала лихорадки.**
- **Локализация сыпи** (лицо и туловище в 95% случаев, ладони и подошвы стоп (75%), слизистые оболочки полости рта (70%), гениталии (30%), конъюнктивы и роговицы (20%)).
- **Этапность динамики и мономорфность высыпных элементов** (пятно-папула-везикула-пустула-корка)

# Критерии диагностики



# Осложнения заболевания

- Кератит (4%)
- Бактериальная вторичная инфекция кожи (20%)
- Диарея и рвота, ведущие к обезвоживанию (7%)
- Абсцедирующий процесс в ротоглотке с обструкцией дыхательных путей
- Бронхопневмония
- Энцефалит (<1%)
- Сепсис (<1%)

## Опасные симптомы:

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

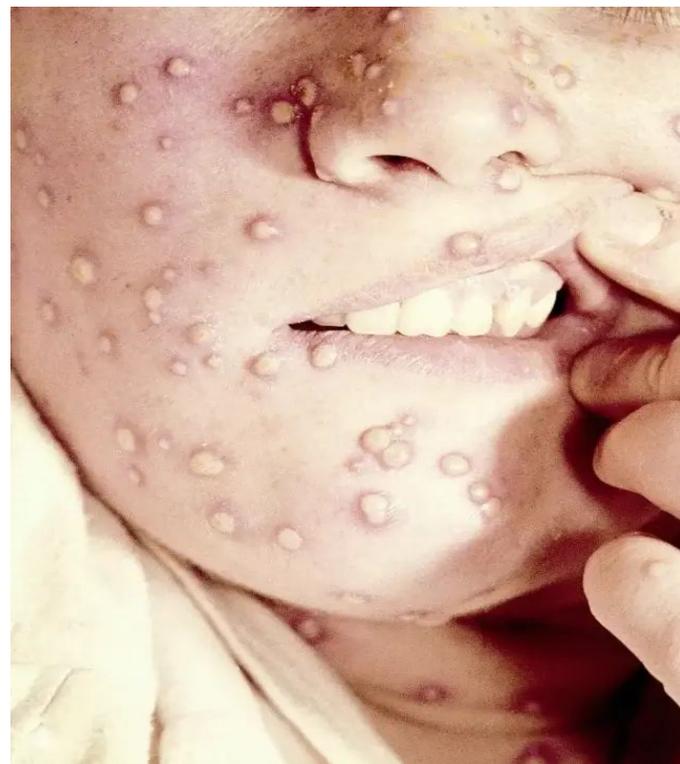
# Дифференциальная диагностика

При клинической дифференциальной диагностике следует рассматривать возможность других заболеваний, сопровождающихся высыпаниями, таких как:

- Натуральная оспа;
- Ветряная оспа;
- Корь;
- Пиодермии;
- Чесотка;
- Сифилис;
- Опоясывающий лишай;
- Многоформная экссудативная эритема;
- Контагиозный моллюск;
- Энтеровирусный везикулярный стоматит с экзантемой

# Оспа обезьян

Симптомы	Характеристики
Лихорадка	За 1-3 дня до сыпи
Время появления сыпи	3-4 день болезни
Вид сыпи	Пятна → Папулы → Везикулы → Пустулы (с пупковидным вдавлением в центре) → Корки (этапность)
Лимфаденопатия	Имеется
Размер элементов сыпи	0,5-1,0 см в диаметре
Распространение сыпи	Вначале на лице, затем на туловище, затем центробежно на конечностях, включая ладони и подошвы
Особенности локализации сыпи	Повсеместно. Чаще поражаются лицо, туловище, ладони и подошвы, полость рта



# Оспа натуральная

Симптомы	Характеристики
Лихорадка	В начале заболевания
Время появления сыпи	На 4-5 день болезни
Вид сыпи	Мелкие пятна → Папулы → Везикулы многокамерные с периферической гиперемией → Крупные пустулы (с пупковидным вдавлением в центре) → Некротические корки
Лимфаденопатия	Имеется
Размер элементов сыпи	0,5-1,0 см в диаметре
Распространение сыпи	Вначале на лице и слизистых оболочках, затем на туловище конечностях, включая ладони и подошвы
Особенности локализации сыпи	Повсеместно. Мономорфна.



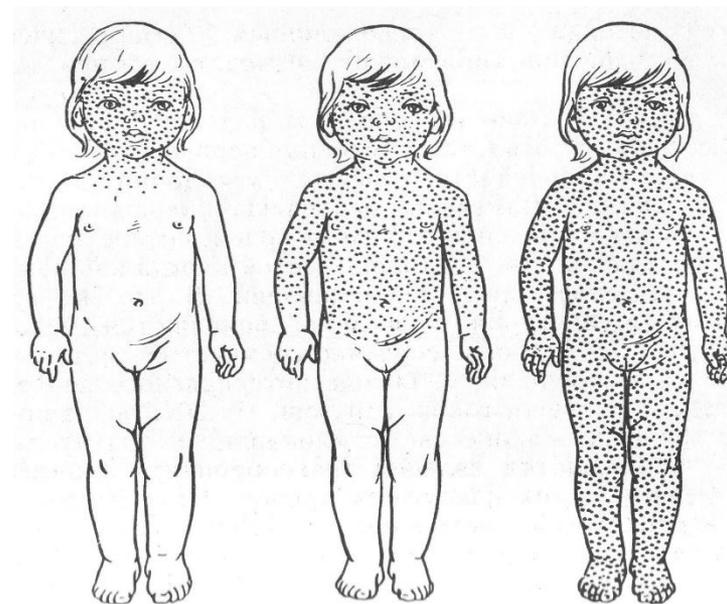
# Ветряная оспа

Симптомы	Характеристики
Лихорадка	За 1-2 дня до сыпи
Время появления сыпи	С 1 дня болезни
Вид сыпи	Папулы или волдыри → Везикулы (с пупковидным вдавлением в центре) → Пустулы → Корки
Лимфаденопатия	Отсутствует
Размер элементов сыпи	0,1-0,4 см в диаметре
Распространение сыпи	Вначале на лице и волосистой части головы, затем на туловище и конечностях
Особенности локализации сыпи	Более сконцентрирована на туловище. Отсутствует на ладонях и подошвах.



# Корь

Симптомы	Характеристики
Лихорадка	За 3-5 дней до сыпи
Время появления сыпи	3-4 день болезни
Вид сыпи	Крупнопятнистая, макулопапулезная, склонная к слиянию
Лимфаденопатия	Очень редко
Размер элементов сыпи	1,0-2,0 см в диаметре
Распространение сыпи	Вначале на лице, затем вниз на туловище, конечности, достигая стоп
Особенности локализации сыпи	1-й день на лице, 2-й день на туловище, 3-4-й на конечностях



# Сифилис вторичный

Симптомы	Характеристики
Лихорадка	Иногда
Время появления сыпи	Через 2-10 недель после появления твердого шанкра
Вид сыпи	Пятна, Папулы, иногда Пустулы
Лимфаденопатия	Регионарные в месте локализации твердого шанкра, затем повсеместно
Размер элементов сыпи	0,5-1,0 см в диаметре
Распространение сыпи	Этапность не характерна
Особенности локализации сыпи	Туловище, шея, ладони и подошвы, гениталии, перианальная область.



# Чесотка

Симптомы	Характеристики
Лихорадка	отсутствует
Время появления сыпи	Одновременно с началом заболевания
Вид сыпи	Везикулы, фолликулярные папулы и чесоточные ходы в виде слегка возвышающейся линии белесовато-розового цвета, эскориации
Лимфаденопатия	отсутствует
Размер элементов сыпи	До 0,3 см в диаметре; ходы до 0,5-0,7 см
Распространение сыпи	Этапность не характерна
Особенности локализации сыпи	Кисти, запястья, ягодицы, живот, подмышечная область, околопупковая зона, гениталии



# Импетиго (пиодермия)

Симптомы	Характеристики
Лихорадка	Отсутствует
Время появления сыпи	Одновременно с началом заболевания
Вид сыпи	Мелкие везикулы или пустулы, вскрывающиеся с образованием эрозий, покрывающиеся корками. При буллезном импетиго – крупные везикулы или пузыри.
Лимфаденопатия	Как правило, отсутствует
Размер элементов сыпи	1-3 см в диаметре
Распространение сыпи	Этапность не характерна
Особенности локализации сыпи	Кожа лица, конечности



# Опоясывающий лишай

Симптомы	Характеристики
Лихорадка	За 3-5 дней до сыпи
Время появления сыпи	2-3 день болезни
Вид сыпи	Узелки, трансформируются в многокамерные пузырьки. Через 4-5 дней жидкость становится опалесцирующей, а затем мутной. Пузырьки ссыхаются в корочки, а некоторые вскрываются, образуя эрозии.
Лимфаденопатия	Имеется
Размер элементов сыпи	0,2-0,5 см в диаметре
Распространение сыпи	Этапность не характерна
Особенности локализации сыпи	Одностороннее поражение на туловище или лице



# Многоформная экссудативная эритема

Симптомы	Характеристики
Лихорадка	Часто в продромальный период
Время появления сыпи	После продромального периода на протяжении 10-15 суток
Вид сыпи	Пятна и узелки, округлой формы, красно-синюшного цвета, напоминающие мишень или радужку. Пузырьки и пузыри округлой формы наполнены опалесцирующей жидкостью и расположены, как правило, в центре узелков.
Лимфаденопатия	Имеется
Размер элементов сыпи	Узелки 0,3-1,5 см в диаметре; пузыри до 1,0-2,0 см.
Распространение сыпи	Пятна появляются в первые 48 часов, затем узелки, пузырьки и пузыри.
Особенности локализации сыпи	Повсеместно. Возможно поражение слизистых оболочек и глаз.



# Контагиозный моллюск

Симптомы	Характеристики
Лихорадка	Отсутствует
Время появления сыпи	Одновременно с началом заболевания
Вид сыпи	Узелки полушаровидной или слегка уплощенной формы, плотные, безболезненные, цвета нормальной кожи или бледно-розового цвета, нередко с восковидным блеском, с пупковидным углублением в центре.
Лимфаденопатия	Отсутствует
Размер элементов сыпи	0,1-0,2 см в диаметре
Распространение сыпи	Быстро увеличиваются в размерах, располагаются изолированно на неизменной коже
Особенности локализации сыпи	У детей на лице, верхней половине груди; у взрослых в паховой области и на гениталиях



# Энтеровирусный везикулярный стоматит с экзантемой

Симптомы	Характеристики
Лихорадка	За 12-24 часов до сыпи
Время появления сыпи	К концу 1-го дня болезни
Вид сыпи	Пятна или папулы → везикулы → эрозии → корки. На слизистой оболочке полости рта пятна → сероватые везикулы →, мелкие болезненные язвы с отвесными краями. Болезненные папулы на ладонях и подошвах.
Лимфаденопатия	Как правило, отсутствует
Размер элементов сыпи	Пятна, папулы - 0,2-0,8 см в диаметре; язвы – 0,5-1,0 см
Распространение сыпи	Этапность не характерна
Особенности локализации сыпи	Твёрдое небо, язык, слизистая оболочка щёк. Ладони, подошвы, боковые поверхности пальцев рук и ног, ягодицы.



# Лабораторная диагностика

**Забор материала производят в инфекционном стационаре (содержимое кожных высыпаний, мазки с задней стенки глотки и миндалин, кровь, секционный материал).**



# Лабораторная диагностика

Лабораторная диагностика проводится в 2 этапа в лабораториях, имеющих право работы с микроорганизмами 1 группы патогенности (противочумные учреждения, Федеральное бюджетное учреждение науки «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора в Оболенске и ГНЦ ВБ «Вектор» в Новосибирске)

1 этап - Полимеразная цепная реакция (работы без выделения возбудителя)

2 этап - Выделение вируса в культуре клеток

В США в 2003 году разработан ИФА-анализ крови для выявления IgM и IgG, которые обнаруживались после появления сыпи через 5 и 8 дней соответственно. Однако исследования имеют ограниченную ценность из-за перекрестной реактивности между ортопоксвирусами.

# Действия медицинского персонала при выявлении больного (подозрении)

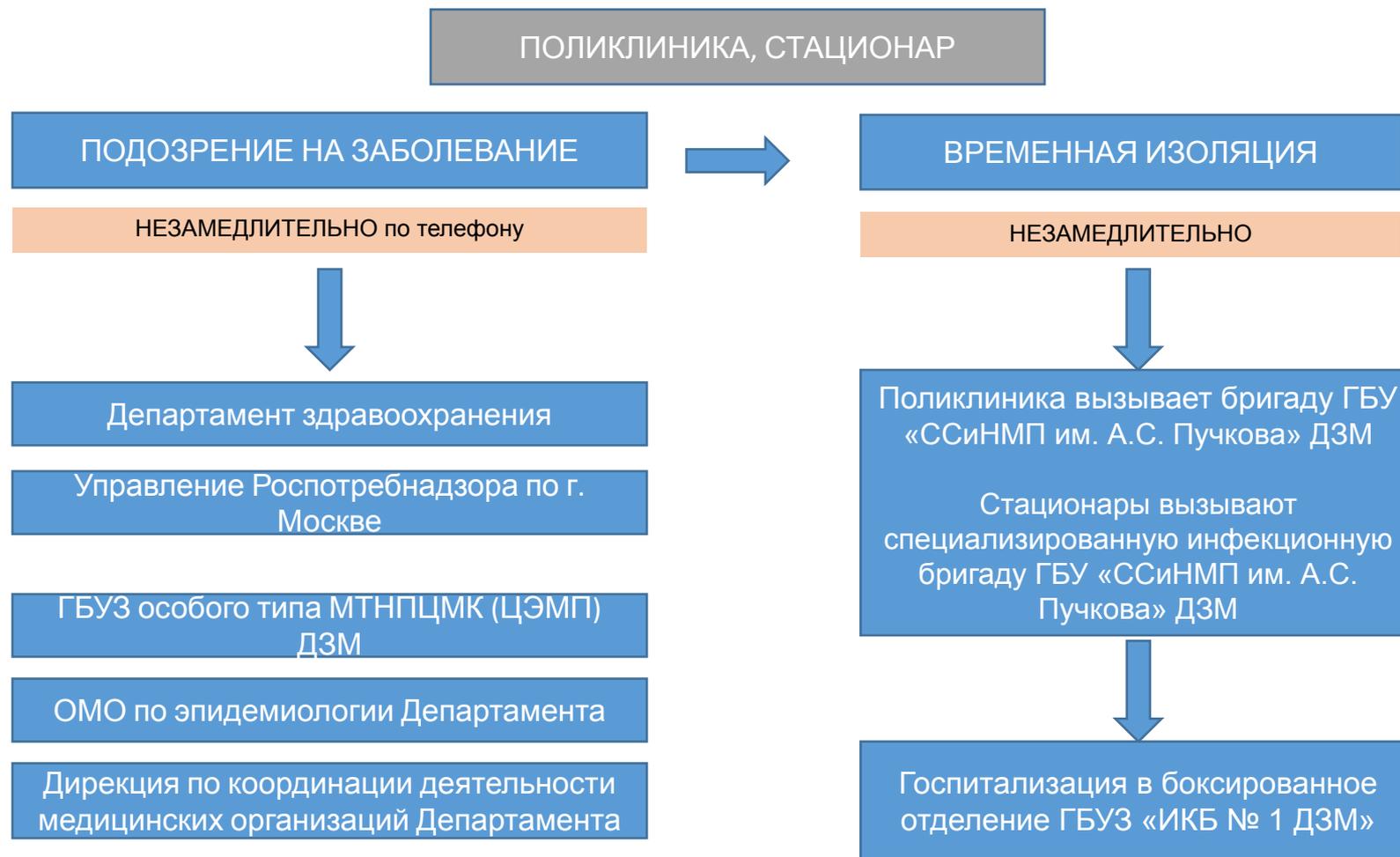
Алгоритм действий при выявлении больных с подозрением на оспу обезьян определен приказом Департамента здравоохранения города Москвы и Управления Роспотребнадзора по г. Москве от 03.06.2022 № 523/65.

Незамедлительное информирование Департамента здравоохранения города Москвы и Управления Роспотребнадзора по г. Москве о выявлении заболевания оспой обезьян (подозрения на него).

Обеспечить временную изоляцию больного (подозрительного на заболевание).

Для уточнения диагноза оспа обезьян и эвакуации в стационар незамедлительно вызвать бригаду ГБУ «ССиНМП им. А.С. Пучкова» ДЗМ.

# Действия медицинского персонала при выявлении больного (подозрении)



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**