

The background is a light blue gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across the surface. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

КРОВЯНЫЕ ИНФЕКЦИИ И ИНФЕКЦИИ НАРУЖНЫХ ПОКРОВОВ

КРОВЯНЫЕ ИНФЕКЦИИ – ЭТО ЗАБОЛЕВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА БАКТЕРИАЛЬНОЙ, ВИРУСНОЙ И ПРОТОЗОЙНОЙ ЭТИОЛОГИИ, ПРИ КОТОРЫХ ВОЗБУДИТЕЛЬ ПРОНИКАЕТ НЕПОСРЕДСТВЕННО В КРОВЬ.

ПУТИ ПЕРЕДАЧИ:

- ТРАНСМИССИВНЫЙ (ЧЕРЕЗ КРОВОСОСУЩИХ НАСЕКОМЫХ);
- ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДИЦИНСКИХ И ДРУГИХ МАНИПУЛЯЦИЙ С ИНСТРУМЕНТАМИ, ИСПАЧКАННЫМИ КРОВЬЮ;
- ПРИ ПЕРЕЛИВАНИИ ИНФИЦИРОВАННОЙ КРОВИ ИЛИ ЕЁ ПРЕПАРАТОВ;
- ПОЛОВОЙ ПУТЬ (ЧЕРЕЗ ПОВРЕЖДЕННЫЕ СЛИЗИСТЫЕ ОБОЛОЧКИ);
- ЧЕРЕЗ ПЛАЦЕНТУ ОТ МАТЕРИ ПЛОДУ.

ИНФЕКЦИИ НАРУЖНЫХ ПОКРОВОВ – ЗАБОЛЕВАНИЯ С
ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ КОНТАКТНЫМ МЕХАНИЗМОМ ЗАРАЖЕНИЯ.

ИСТОЧНИК:

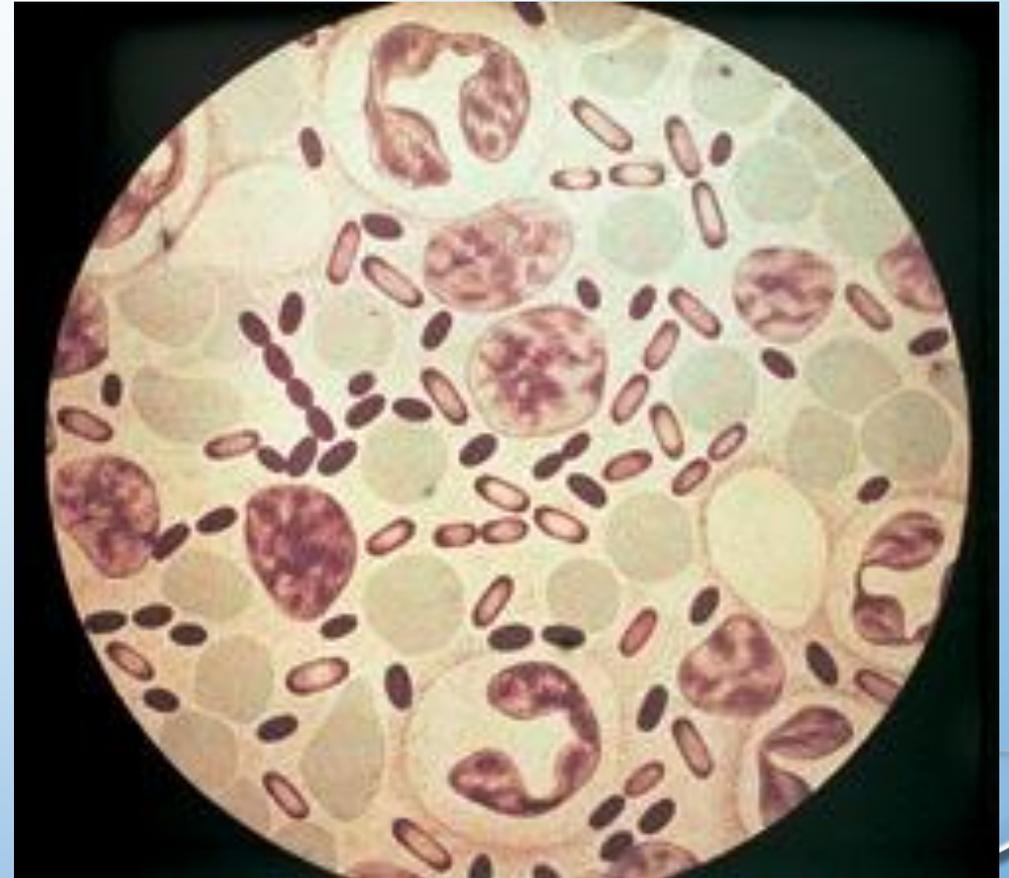
- ЧЕЛОВЕК (АНТРОПОНОЗЫ);
- ЖИВОТНЫЕ (ЗООНОЗЫ);
- САПРОНОЗЫ (АБИОТИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ).

ПУТИ ПЕРЕДАЧИ:

- РАНЕВОЙ;
- КОНТАКТНО-БЫТОВОЙ;
- ПОЛОВОЙ.

ЧУМА

ВОЗБУДИТЕЛЬ ЧУМЫ ОТНОСИТСЯ К РОДУ **YERSINIA**, ВИД **Y. PESTIS**. ЭТО ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ МЕЛКИЕ ПАЛОЧКИ С ЗАКРУГЛЕННЫМИ КОНЦАМИ. ОНИ НЕПОДВИЖНЫ. СПОР НЕ ОБРАЗУЮТ. В ОРГАНИЗМЕ БОЛЬНОГО И ПРИ РАЗМНОЖЕНИИ НА ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ ОБРАЗУЮТ КАПСУЛУ.



- ЯВЛЯЮТСЯ ФАКУЛЬТАТИВНЫМИ АНАЭРОБАМИ.
- РАЗМНОЖАЮТСЯ НА ПРОСТЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ, НО ЛУЧШЕ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ ГЕМОЛИЗИРОВАННОЙ КРОВИ. ОПТИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ — 28 °С.
- ИЕРСИНИИ ЧУМЫ ХОРОШО ПЕРЕНОСЯТ НИЗКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, МОГУТ ДЛИТЕЛЬНО СОХРАНЯТЬ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ.
- ЧУВСТВИТЕЛЬНЫ К УФ-ОБЛУЧЕНИЮ, ВЫСУШИВАНИЮ, ДЕЙСТВИЮ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР.

БИОХИМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ:

- РАСЩЕПЛЯЮТ УГЛЕВОДЫ С ОБРАЗОВАНИЕМ КИСЛОТЫ,
- СЛАБАЯ ПРОТЕОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ — ЖЕЛАТИН НЕ РАЗЖИЖАЮТ, МОЛОКО НЕ СВЕРТЫВАЮТ

АНТИГЕНЫ ПАЛОЧКИ ЧУМЫ:

- 1) О-АНТИГЕН (СОМАТИЧЕСКИЙ, ЛОКАЛИЗУЕТСЯ В КЛЕТОЧНОЙ СТЕНКЕ);
- 2) F-АНТИГЕН (ПОВЕРХНОСТНЫЙ БЕЛКОВЫЙ ТЕРМОСТАБИЛЬНЫЙ АНТИГЕН);
- 3) V- И W-АНТИГЕНЫ (ОБЛАДАЮТ АНТИФАГОЦИТАРНОЙ АКТИВНОСТЬЮ).

ФАКТОРЫ ПАТОГЕННОСТИ:

- 1) НАЛИЧИЕ АНТИГЕНОВ, ОБЛАДАЮЩИХ АНТИФАГОЦИТАРНОЙ АКТИВНОСТЬЮ;
- 2) ОБРАЗОВАНИЕ ПЕСТИЦИНОВ;
- 3) СПОСОБНОСТЬ АССИМИЛИРОВАТЬ ГЕМИН И СИНТЕЗИРОВАТЬ ПУРИНЫ;
- 4) СПОСОБНОСТЬ ПРОДУЦИРОВАТЬ ТОКСИН («МЫШИНЫЙ ЯД» — БЛОКИРУЕТ ДЕЙСТВИЕ РЯДА МЕТАБОЛИТОВ И ГОРМОНОВ).

- ОСНОВНЫМИ ХОЗЯЕВАМИ ИЕРСИНЕЙ ЧУМЫ В ПРИРОДЕ ЯВЛЯЮТСЯ ГРЫЗУНЫ (СУСЛИКИ, ТАРБАГАНЫ И ДР.).
- ЗАРАЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА ПРОИСХОДИТ ТРАНСМИССИВНЫМ (ПЕРЕНОСЧИКИ — БЛОХИ), КОНТАКТНЫМ И АЛИМЕНТАРНЫМ ПУТЯМИ. БОЛЬНЫЕ ЛЕГОЧНОЙ ФОРМОЙ ЧУМЫ ЗАРАЖАЮТ ОКРУЖАЮЩИХ АЭРОГЕННЫМ ПУТЕМ

БЛОХА ПРИ УКУСЕ БОЛЬНОГО ЖИВОТНОГО ИНФИЦИРУЕТСЯ ВСЛЕДСТВИЕ ПОПАДАНИЯ *Y. PESTIS*. В ЕЁ ЖКТ. ПИТАЯСЬ КРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА, БЛОХА ЗАНОСИТ ВОЗБУДИТЕЛЬ В РАНУ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕГО ПРОИСХОДИТ ЗАРАЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА. НА МЕСТЕ ВНЕДРЕНИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ РАЗВИВАЮТСЯ ВОСПАЛЕНИЯ И ИЗЪЯВЛЕНИЯ КОЖИ (*КОЖНАЯ ФОРМА ЧУМЫ*). ВСЛЕДСТВИЕ ЛИМФОГЕННОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ В ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ВОВЛЕКАЮТСЯ РЕГИОНАРНЫЕ ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ (*БУБОННАЯ И КОЖНО-БУБОННАЯ ФОРМЫ*). НАИБОЛЕЕ ОПАСНЫ *ЛЕГОЧНАЯ, СЕПТИЧЕСКАЯ И КИШЕЧНЫЕ ФОРМЫ ЧУМЫ*.

ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ОСТАЕТСЯ ПРОЧНЫЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ ИММУНИТЕТ.

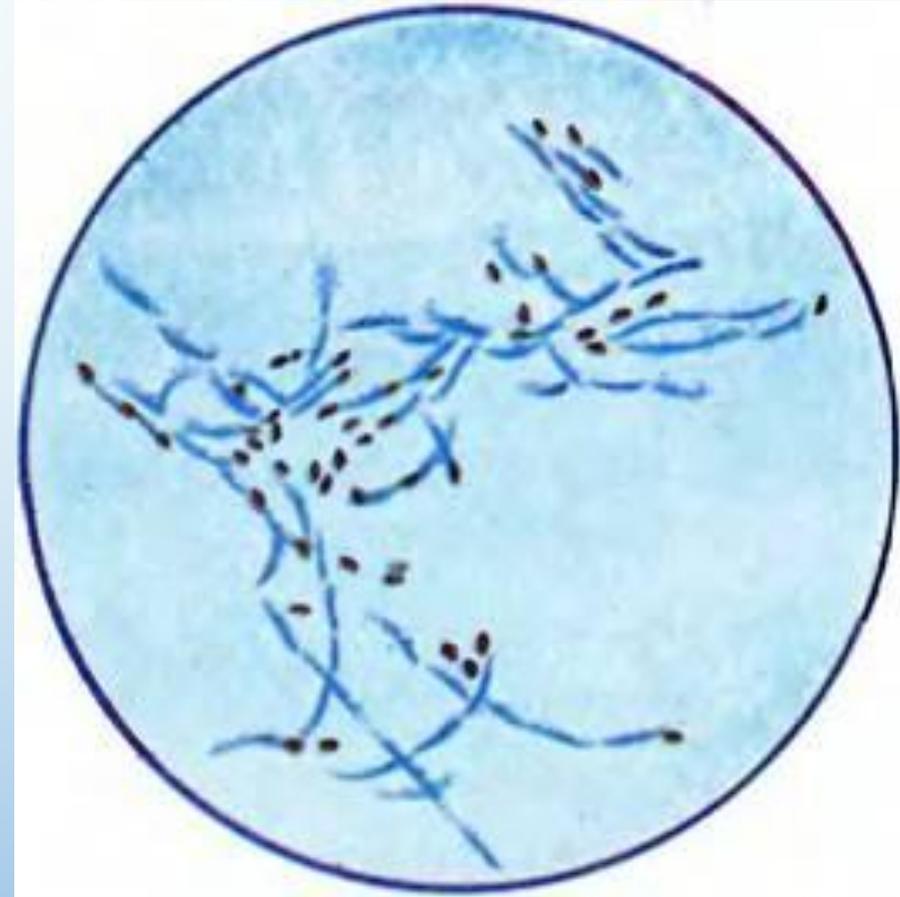
ДИАГНОСТИКА:

- 1) БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ. МАТЕРИАЛЫ — ГНОЙ ИЗ БУБОНОВ, ОТДЕЛЯЕМОЕ ЯЗВЫ, МОКРОТА. ПОСЕВЫ ПОДВЕРГАЮТСЯ ХОЛОДОВОМУ ОБОГАЩЕНИЮ;
- 2) СЕРОДИАГНОСТИКА — РПГА;
- 3) РЕАКЦИИ ИММУНОИНДИКАЦИИ.

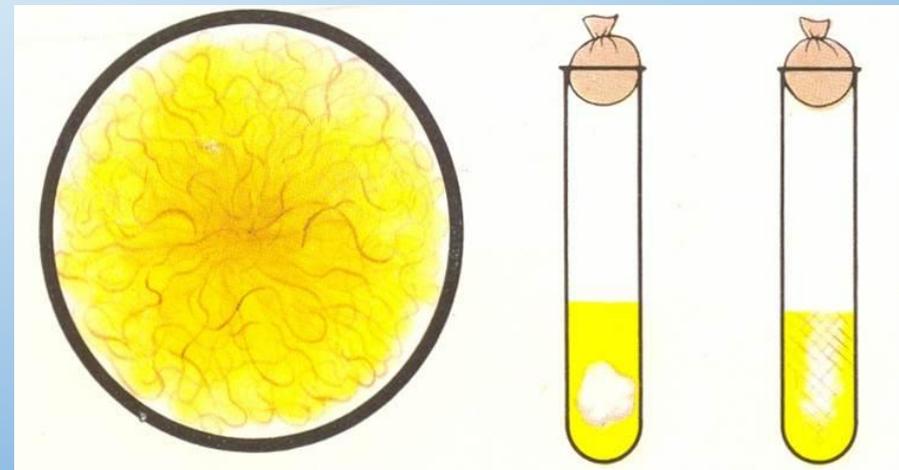
СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА: ЖИВАЯ ИЛИ ХИМИЧЕСКАЯ ЧУМНАЯ ВАКЦИНА; СОЗДАЕТСЯ СТОЙКИЙ ИММУНИТЕТ НА 6 МЕСЯЦЕВ.

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

ВОЗБУДИТЕЛЬ ОТНОСИТСЯ К РОДУ **BACILLUS**, ВИД **B. ANTHRACIS**. ЭТО ГРАМПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ КРУПНЫЕ НЕПОДВИЖНЫЕ ПАЛОЧКИ. ВНЕ ОРГАНИЗМА В ПРИСУТСТВИИ КИСЛОРОДА ОБРАЗУЮТ СПОРЫ, РАСПОЛАГАЮЩИЕСЯ ЦЕНТРАЛЬНО. СПОРОВЫЕ ФОРМЫ ОТЛИЧАЮТСЯ ОСОБЕННОЙ СТОЙКОСТЬЮ ВО ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ. В ОРГАНИЗМЕ И НА ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ ОБРАЗУЮТ КАПСУЛУ. В МАЗКАХ РАСПОЛАГАЮТСЯ ЦЕПОЧКАМИ



- ВОЗБУДИТЕЛЬ ЯВЛЯЕТСЯ АЭРОБОМ ИЛИ ФАКУЛЬТАТИВНЫМ АНАЭРОБОМ.
- ХОРОШО РАЗМНОЖАЕТСЯ НА ПРОСТЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ. НА ПОВЕРХНОСТИ АГАРА ОБРАЗУЕТ ШЕРОХОВАТЫЕ КОЛОНИИ С НЕРОВНЫМИ КРАЯМИ.
- РОСТ В БУЛЬОНЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПОЯВЛЕНИЕМ БЕЛЫХ ХЛОПЬЕВ, ОСЕДАЮЩИХ НА ДНО ПРОБИРКИ.
- НА ПИТАТЕЛЬНОМ АГАРЕ С ПЕНИЦИЛЛИНОМ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРЕВРАЩЕНИЕ БАКТЕРИЙ В ПРОТОПЛАСТЫ В ВИДЕ ОТДЕЛЬНЫХ ШАРОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ЦЕПЬЮ, — ФЕНОМЕН «ЖЕМЧУЖНОГО ОЖЕРЕЛЬЯ».



БИОХИМИЧЕСКИ ВЫСОКОАКТИВНЫ:

- 1) РАЗЖИЖАЮТ ЖЕЛАТИН;
- 2) РАСЩЕПЛЯЮТ УГЛЕВОДЫ;
- 3) ВОССТАНАВЛИВАЮТ НИТРАТЫ;
- 4) ГИДРОЛИЗУЮТ КРАХМАЛ, КАЗЕИН.

АНТИГЕНЫ СИБИРЕЯЗВЕННЫХ БАЦИЛЛ:

- 1) ВИДОВОЙ КАПСУЛЬНЫЙ АНТИГЕН БЕЛКОВОЙ ПРИРОДЫ;

ФАКТОРЫ ПАТОГЕННОСТИ.

1. ТОКСИН, СОСТОЯЩИЙ ИЗ ТРЕХ КОМПОНЕНТОВ:

- 1) ОТЕЧНОГО ФАКТОРА, ВЫЗЫВАЮЩЕГО ДЕРМОНЕКРОТИЧЕСКУЮ РЕАКЦИЮ;
- 2) ЛЕТАЛЬНОГО ФАКТОРА, ВЫЗЫВАЮЩЕГО ОТЕК ЛЕГКИХ И ТЯЖЕЛУЮ ГИПОКСИЮ;
- 3) ПРОТЕКТИВНОГО ФАКТОРА.

2. КАПСУЛА; ОБЛАДАЕТ АНТИФАГОЦИТАРНОЙ АКТИВНОСТЬЮ;
БЕСКАПСУЛЬНЫЕ КУЛЬТУРЫ НЕВИРУЛЕНТНЫ.

В ЕСТЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ СИБИРСКОЙ ЯЗВОЙ БОЛЕЮТ ЖИВОТНЫЕ: КРУПНЫЙ И МЕЛКИЙ РОГАТЫЙ СКОТ, ЛОШАДИ, СВИНЬИ, ОЛЕНИ, ВЕРБЛЮДЫ. ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС РАЗВИВАЕТСЯ В КИШЕЧНИКЕ.

ЧЕЛОВЕК ЗАРАЖАЕТСЯ ОТ БОЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ НЕПОСРЕДСТВЕННОМ КОНТАКТЕ, ЧЕРЕЗ ИНФИЦИРОВАННЫЕ ПРЕДМЕТЫ, ИЗДЕЛИЯ ИЗ ЗАРАЖЕННОГО СЫРЬЯ, МЯСО БОЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ. ВОЗМОЖЕН ТРАНСМИССИВНЫЙ ПУТЬ ПЕРЕДАЧИ.

ВХОДНЫМИ ВОРОТАМИ ЯВЛЯЮТСЯ КОЖА И СЛИЗИСТЫЕ ОБОЛОЧКИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛОКАЛИЗАЦИИ РАЗЛИЧАЮТ :

- КОЖНАЯ ФОРМА - В МЕСТЕ ПРОНИКНОВЕНИЯ ПОЯВЛЯЕТСЯ ПОКРАСНЕНИЕ, ПЕРЕХОДЯЩЕЕ В ПАПУЛУ (ЗУДЯЩУЮ). ПАПУЛА МЕДНО-КРАСНОГО ЦВЕТА ПЕРЕХОДИТ В ВЕЗИКУЛУ С СЕРОЗНО-ГЕМОМОРРАГИЧЕСКИМ СОДЕРЖИМЫМ, ПОСЛЕ ПОДСЫХАНИЯ ОБРАЗУЕТСЯ ЧЕРНЫЙ СТРУП (УГЛЕВИК).
- ЛЕГОЧНАЯ ФОРМА - РАЗВИВАЕТСЯ СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПНЕВМОНИЯ, ПРОТЕКАЮЩАЯ ПО ТИПУ ОТЕКА ЛЕГКИХ.
- КИШЕЧНАЯ ФОРМА - ВСЕ ВЫШЕОПИСАННЫЕ ЯВЛЕНИЯ РАЗВИВАЮТСЯ В СЛИЗИСТОЙ КИШЕЧНИКА.

У ПЕРЕБОЛЕВШИХ СОЗДАЕТСЯ ПРОЧНЫЙ ИММУНИТЕТ. В ТЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ СОЗДАЕТСЯ СПЕЦИФИЧЕСКАЯ СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ.

ДИАГНОСТИКА:

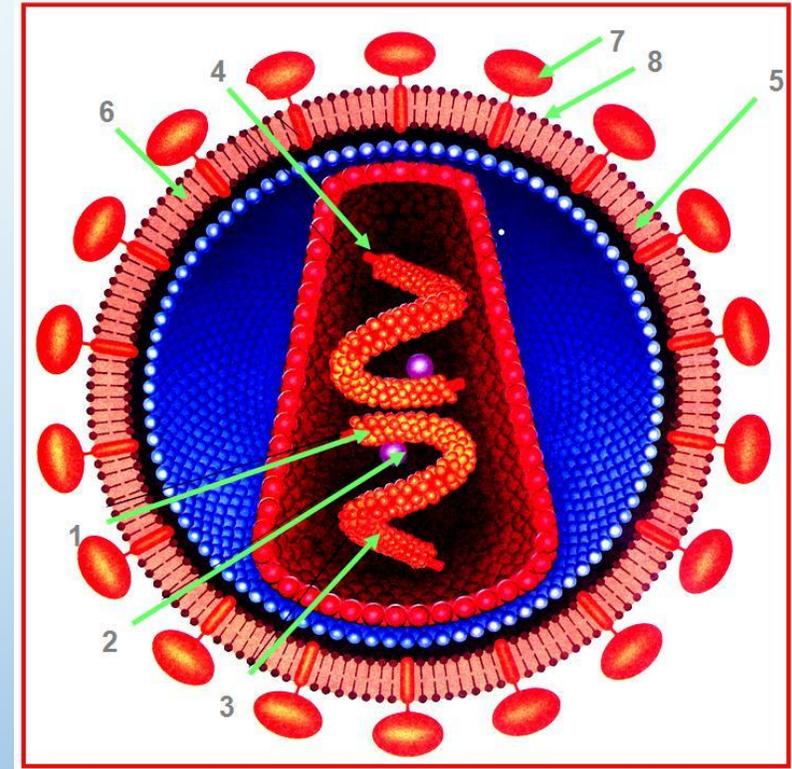
- 1) БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ; МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КЛИНИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ ЗАБОЛЕВАНИЯ;
- 2) АЛЛЕРГИЧЕСКАЯ ПРОБА С АНТРАКСИНОМ; ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ С ПЕРВЫХ ДНЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЯ И СОХРАНЯЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ МНОГИХ ЛЕТ ПОСЛЕ ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ;
- 3) СЕРОДИАГНОСТИКА — ТЕРМОПРЕЦИПИТАЦИЯ ПО АКСОЛИ.

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА:

- 1) ЖИВАЯ СИБИРЕЯЗВЕННАЯ ВАКЦИНА; СОЗДАЕТ ИММУНИТЕТ НА ГОД;
- 2) ЭКСТРЕННАЯ ПРОФИЛАКТИКА — ПРОТИВОСИБИРЕЯЗВЕННЫЙ ИММУНОГЛОБУЛИН

ВИЧ (ВИРУС ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА)

- ВИЧ ОТНОСИТСЯ К СЕМЕЙСТВУ РЕТРОВИРУСОВ. ВИРИОН ИМЕЕТ СФЕРИЧЕСКУЮ ФОРМУ, ДИАМЕТРОМ 100—150 НМ. КУБИЧЕСКИЙ ТИП СИММЕТРИИ. НАРУЖНАЯ (СУПЕРКАПСИДНАЯ) ОБОЛОЧКА ВИРУСА СОСТОИТ ИЗ БИМОЛЕКУЛЯРНОГО СЛОЯ ЛИПИДОВ, КОТОРЫЙ ИМЕЕТ ПРОИСХОЖДЕНИЕ ИЗ КЛЕТОЧНОЙ МЕМБРАНЫ КЛЕТКИ ХОЗЯИНА.
- В ЭТУ МЕМБРАНУ ВСТРОЕНЫ РЕЦЕПТОРНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ. ПОД НАРУЖНОЙ ОБОЛОЧКОЙ РАСПОЛАГАЕТСЯ СЕРДЦЕВИНА ВИРУСА (КОР), КОТОРАЯ ИМЕЕТ ФОРМУ УСЕЧЕННОГО КОНУСА. ПРОМЕЖУТОК МЕЖДУ НАРУЖНОЙ ВИРУСНОЙ МЕМБРАНОЙ И СЕРДЦЕВИНОЙ ВИРУСА ЗАПОЛНЕН МАТРИКСНЫМ БЕЛКОМ. ВНУТРИ СЕРДЦЕВИНЫ РАСПОЛАГАЮТСЯ ДВЕ ОДИНАКОВЫЕ МОЛЕКУЛЫ ВИРУСНОЙ РНК, СВЯЗАННЫЕ С



КАЖДАЯ МОЛЕКУЛА РНК СОДЕРЖИТ ДЕВЯТЬ ГЕНОВ ВИЧ:

1) СТРУКТУРНЫЕ (ТРИ ГЕНА)

1. GAG (КОДИРУЮТ ОБРАЗОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ БЕЛКОВ СЕРДЦЕВИНЫ ВИРУСА);

2. POL (НАПРАВЛЯЮТ СИНТЕЗ БЕЛКОВ — ВИРУСНЫХ ФЕРМЕНТОВ);

3. ENV (КОДИРУЮТ СИНТЕЗ ОБОЛОЧЕЧНЫХ БЕЛКОВ).

2) РЕГУЛЯТОРНЫЕ (ТРИ ГЕНА, ОНИ НЕ КОДИРУЮТ СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ ВИРУСА, НО, ПОПАВ В КЛЕТКУ, КОДИРУЮТ ОБРАЗОВАНИЕ ВЕЩЕСТВ, КОТОРЫЕ ЛИБО УГНЕТАЮТ АКТИВНОСТЬ СТРУКТУРНЫХ ГЕНОВ, ЛИБО АКТИВИРУЮТ);

3) ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ТРИ ГЕНА, ОНИ СОДЕРЖАТ ИНФОРМАЦИЮ, НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ ПРОДУКЦИИ БЕЛКОВ, КОТОРЫЕ УПРАВЛЯЮТ СПОСОБНОСТЬЮ ВИРУСА ИНФИЦИРОВАТЬ КЛЕТКУ, РЕПЛИЦИРОВАТЬСЯ И ВЫЗЫВАТЬ ЗАБОЛЕВАНИЕ).

КОНЦЫ КАЖДОЙ МОЛЕКУЛЫ РНК СОДЕРЖАТ ДУБЛИРОВАННУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РНК. ЭТИ УЧАСТКИ ДЕЙСТВУЮТ КАК ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ВИРУСНОЙ ТРАНСКРИПЦИИ, ВЗАИМОДЕЙСТВУЯ С БЕЛКАМИ ВИЧ ИЛИ БЕЛКАМИ КЛЕТКИ ХОЗЯИНА.

КРОМЕ РНК, ТАМ ЖЕ НАХОДЯТСЯ ВИРУСНЫЕ ФЕРМЕНТЫ:

- 1) ОБРАТНАЯ ТРАНСКРИПТАЗА; ОСУЩЕСТВЛЯЕТ СИНТЕЗ ВИРУСНОЙ ДНК С МОЛЕКУЛЫ ВИРУСНОЙ РНК;
- 2) ПРОТЕАЗА; УЧАСТВУЕТ В «НАРЕЗАНИИ» ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ВИРУСНЫХ БЕЛКОВ ПРИ СОЗРЕВАНИИ НОВОЙ ВИРУСНОЙ ЧАСТИЦЫ;
- 3) ЭНДОНУКЛЕАЗА (ИНТЕГРАЗА); ПРОИЗВОДИТ ВСТРАИВАНИЕ ВИРУСНОЙ ДНК В ГЕНОМ КЛЕТКИ ХОЗЯИНА, В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕГО

АНТИГЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ ОБЛАДАЮТ:

1) БЕЛКИ СЕРДЦЕВИНЫ;

2) ОБОЛОЧЕЧНЫЕ ГЛИКОПРОТЕИНЫ.

ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ ВЫСОКИМ УРОВНЕМ АНТИГЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ, КОТОРЫЙ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ВЫСОКОЙ СКОРОСТЬЮ ЗАМЕН НУКЛЕОТИДОВ. ИНТЕНСИВНАЯ АНТИГЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВИЧ ПРОИСХОДИТ В ОРГАНИЗМЕ БОЛЬНЫХ В ХОДЕ ИНФЕКЦИИ И У ВИРУСОНОСИТЕЛЕЙ. ОНА ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ВИРУСУ «СКРЫТЬСЯ» ОТ СПЕЦИФИЧЕСКИХ АНТИТЕЛ И ФАКТОРОВ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА, ЧТО ПРИВОДИТ К ХРОНИЗАЦИИ ИНФЕКЦИИ. В ОБЫЧНЫХ КУЛЬТУРАХ КЛЕТОК ВИЧ НЕ КУЛЬТИВИРУЕТСЯ. ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КУЛЬТУРА Т-ЛИМФОЦИТОВ С ХЕЛПЕРНОЙ ФУНКЦИЕЙ.

В ОРГАНИЗМЕ ВИРУСЫ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮТ С CD-4 РЕЦЕПТОРАМИ, КОТОРЫЕ РАСПОЛАГАЮТСЯ НА ПОВЕРХНОСТИ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ КЛЕТОК — ЛИМФОЦИТОВ, МАКРОФАГОВ. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВИРУСА С КЛЕТКОЙ-МИШЕНЬЮ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ЧЕТЫРЕ СТАДИИ:

1) АДСОРБЦИЮ К РЕЦЕПТОРАМ;

2) ПРОКОЛ КЛЕТКИ И ЭНДОЦИТОЗ;

3) ДЕПРОТЕИНИЗАЦИЮ С УЧАСТИЕМ ПРОТЕИНАЗ КЛЕТКИ ХОЗЯИНА;

4) СИНТЕЗ ДНК НА МАТРИЦЕ РНК С УЧАСТИЕМ ОБРАТНОЙ

ТРАНСКРИПТАЗЫ. ДНК ВИРУСА ВКЛЮЧАЕТСЯ В ГЕНОМ КЛЕТКИ, ЗАТЕМ ПРОИСХОДИТ СИНТЕЗ ВИРУСНЫХ КОМПОНЕНТОВ — БЕЛКОВ, ЗАТЕМ — САМОСБОРКА ВИРИОНА И ЕГО ОТПОЧКОВАНИЕ, В ХОДЕ КОТОРОГО ВИРУС ПРИОБРЕТАЕТ СУПЕРКАПСИД

○ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВИРУСА С КЛЕТКОЙ МОЖЕТ БЫТЬ РАЗЛИЧНЫМ:

1)ВИРУС МОЖЕТ ПЕРСИСТИРОВАТЬ В КЛЕТКЕ, НИЧЕМ СЕБЯ НЕ ПРОЯВЛЯЯ, У НЕГО МОЖЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ СИНТЕЗ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ И БЕЛКОВ;

2)МЕДЛЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ И ОТПОЧКОВАНИЕ ВИРУСА И ИНФИЦИРОВАНИЕ НОВЫХ КЛЕТОК;

3)БЫСТРОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ВИРУСА В КЛЕТКЕ, ГИБЕЛЬ ЕЕ И ВЫХОД ВИРУСА.

ИНФЕКЦИЯ НАЧИНАЕТСЯ С ВНЕДРЕНИЯ ВИРУСА В ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.

ПАТОГЕНЕЗ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ПЯТЬ ОСНОВНЫХ ПЕРИОДОВ:

1) ИНКУБАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ПРОДОЛЖАЕТСЯ ОТ ИНФИЦИРОВАНИЯ ДО ПОЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ И СОСТАВЛЯЕТ ОТ 7 ДО 90 ДНЕЙ. ВИРУС РАЗМНОЖАЕТСЯ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНО. НИКАКИХ СИМПТОМОВ НЕ НАБЛЮДАЕТСЯ. ЧЕЛОВЕК СТАНОВИТСЯ ЗАРАЗНЫМ ЧЕРЕЗ НЕДЕЛЮ;

2) СТАДИЯ ПЕРВИЧНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ВЗРЫВООБРАЗНЫМ РАЗМНОЖЕНИЕМ ВИРУСА В РАЗЛИЧНЫХ КЛЕТКАХ, СОДЕРЖАЩИХ РЕЦЕПТОР. В ЭТОТ ПЕРИОД НАЧИНАЕТСЯ СЕРОКОНВЕРСИЯ. КЛИНИЧЕСКИ ЭТА СТАДИЯ НАПОМИНАЕТ ЛЮБУЮ ОСТРУЮ ИНФЕКЦИЮ: НАБЛЮДАЮТСЯ ГОЛОВНАЯ БОЛЬ, ЛИХОРАДКА, УТОМЛЯЕМОСТЬ, МОЖЕТ БЫТЬ ДИАРЕЯ, ЕДИНСТВЕННЫМ НАСТОРАЖИВАЮЩИМ СИМПТОМОМ ЯВЛЯЕТСЯ УВЕЛИЧЕНИЕ ШЕЙНЫХ И ПОДМЫШЕЧНЫХ ЛИМФОУЗЛОВ. ЭТА СТАДИЯ ПРОДОЛЖАЕТСЯ 2—4 НЕДЕЛИ;

3) ЛАТЕНТНЫЙ ПЕРИОД. В ЭТОТ ПЕРИОД ВИРУС ЗАМЕДЛЯЕТ СВОЮ РЕПЛИКАЦИЮ И ПЕРЕХОДИТ В СОСТОЯНИЕ ПЕРСИСТЕНЦИИ. ЛАТЕНТНЫЙ ПЕРИОД ДЛИТСЯ 5—10 ЛЕТ. ЕДИНСТВЕННЫМ КЛИНИЧЕСКИМ СИМПТОМОМ ЯВЛЯЕТСЯ ЛИМФАДЕНОПАТИЯ — УВЕЛИЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕХ ЛИМФОУЗЛОВ. УМЕНЬШАЕТСЯ КОЛИЧЕСТВО Т-ХЕЛПЕРОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К Т-СУПРЕССОРАМ, ИСЧЕЗАЮТ РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЗАМЕДЛЕННОГО ТИПА;

4) СПИД-АССОЦИИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС (ПРЕ-СПИД). ВИРУС НАЧИНАЕТ ИНТЕНСИВНО РАЗМНОЖАТЬСЯ ВО ВСЕХ ТКАНЯХ И ОРГАНАХ, ВЗРЫВООБРАЗНО РЕПЛИЦИРОВАТЬСЯ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ КЛЕТОК. НАИБОЛЕЕ СИЛЬНО ПОВРЕЖДАЮТСЯ Т-ХЕЛПЕРЫ, ПРОИСХОДИТ ПОЛНАЯ ИХ ДЕСТРУКЦИЯ, ЧТО ПРИВОДИТ К ДЕРЕГУЛЯЦИИ ВСЕЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ, РЕЗКО СНИЖАЕТСЯ ИММУНИТЕТ (КАК ГУМОРАЛЬНЫЙ, ТАК И КЛЕТОЧНЫЙ);

5) СОБСТВЕННО СПИД. НАБЛЮДАЕТСЯ ПОЛНОЕ ОТСУТСТВИЕ ИММУННОГО ОТВЕТА. ДЛИТЕЛЬНОСТЬ — ПРИМЕРНО 1—2 ГОДА, НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ПРИЧИНОЙ СМЕРТИ ЯВЛЯЮТСЯ ВТОРИЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ.

ИСТОЧНИКАМИ ВИРУСА ЯВЛЯЮТСЯ БОЛЬНЫЕ И
ВИРУСОНОСИТЕЛИ.

ПУТИ ПЕРЕДАЧИ ВИРУСА:

- 1) ЗАРАЖЕНИЕ ПРИ ПОЛОВОМ КОНТАКТЕ;
- 2) ПАРЕНТЕРАЛЬНОЕ ЗАРАЖЕНИЕ КРОВЬЮ ПРИ ГЕМОТРАНСФУЗИЯХ, МЕДИЦИНСКИХ МАНИПУЛЯЦИЯХ, ОПЕРАЦИЯХ;
- 3) ПЕРЕДАЧА НОВОРОЖДЕННЫМ ЧЕРЕЗ ПЛАЦЕНТУ, В РОДОВЫХ ПУТЯХ, ПРИ ГРУДНОМ ВСКАРМЛИВАНИИ. ВОЗМОЖНО ЗАРАЖЕНИЕ В ПАРИКМАХЕРСКИХ, ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ ЗУБНЫМИ ЩЕТКАМИ, НАНЕСЕНИИ ТАТУИРОВОК.

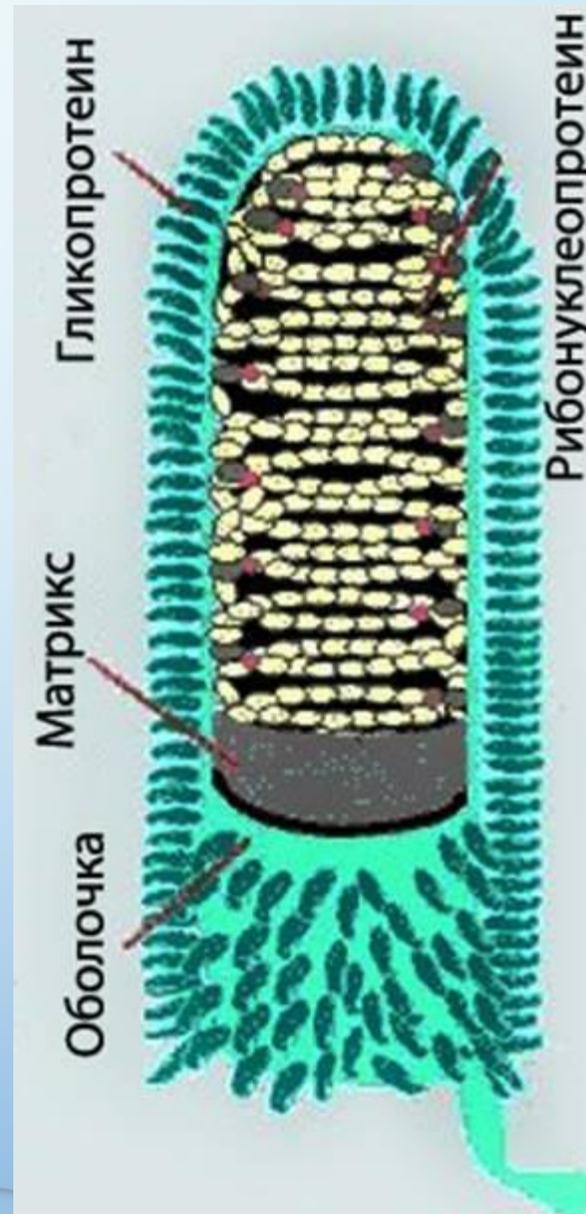
ВИЧ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ НИЗКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ФИЗИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ. НАГРЕВАНИЕ ПРИ 560 °С В ТЕЧЕНИЕ 30 МИН ПРИВОДИТ К СНИЖЕНИЮ ИНФЕКЦИОННОГО ТИТРА ВИРУСА В 100 РАЗ, А БОЛЕЕ ВЫСОКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ БЫСТРО И ПОЛНОСТЬЮ ИНАКТИВИРУЮТ ВИРУС. ЧУВСТВИТЕЛЕН К ДЕЙСТВИЮ ДЕТЕРГЕНТОВ И ДЕЗИНФЕКТАНТОВ. ВИЧ УСТОЙЧИВ К ВЫСУШИВАНИЮ. ЕГО ИНФЕКЦИОННОСТЬ СОХРАНЯЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ 4—6 ДНЕЙ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ. МАЛОЧУВСТВИТЕЛЕН К ДЕЙСТВИЮ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА:

- 1) СКРИНИНГ АНТИТЕЛ ПРОТИВ ВИЧ С ПОМОЩЬЮ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА (ОТ НАЧАЛА ВТОРОГО ПЕРИОДА И ДО СМЕРТИ ИНФИЦИРОВАННОГО). ЕСЛИ РЕАКЦИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ, СТАВИТСЯ ПОВТОРНАЯ С ДРУГОЙ СЫВОРОТКОЙ И НА БОЛЕЕ СОВЕРШЕННОЙ СИСТЕМЕ. ЗАТЕМ ПРОВОДИТСЯ ИММУНОБЛОТИНГ;
- 2) ДИАГНОСТИКУМ ВИЧ-2 (ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ВИЧ-ИНФЕКЦИЮ И ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЯХ НА ВИЧ-1);
- 3) ЗАРАЖЕНИЕ КУЛЬТУР Т-ХЕЛПЕРОВ. ВИРУС ОБНАРУЖИВАЮТ ПО ЦИТОПАТИЧЕСКОМУ ДЕЙСТВИЮ, В СЕРОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЯХ, ПО ОБРАТНОЙ ТРАНСКРИПТАЗНОЙ АКТИВНОСТИ;
- 4) ГИБРИДИЗАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИРУСОСПЕЦИФИЧЕСКИХ НУКЛЕИНОВЫХ ЗОНДОВ.

ВИРУС БЕШЕНСТВА

ОТНОСИТСЯ К СЕМЕЙСТВУ **RHABDOVIRIDAE**, РОДУ **LYSSAVIRUS**. РАБДОВИРУСЫ ОТЛИЧАЮТ ПУЛЕВИДНАЯ ФОРМА, НАЛИЧИЕ ОБОЛОЧКИ, СПИРАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ; ГЕНОМ ОБРАЗОВАН РНК. СРЕДНИЕ РАЗМЕРЫ ВИРИОНА — 180 × 75 НМ; ОДИН КОНЕЦ ЗАКРУГЛЕН, ДРУГОЙ ПЛОСКИЙ; ПОВЕРХНОСТЬ ВЫПУКЛАЯ С ШАРООБРАЗНЫМИ СТРУКТУРАМИ. СЕРДЦЕВИНА ВИРИОНА СИММЕТРИЧНО ЗАКРУЧЕНА ВНУТРИ ОБОЛОЧКИ ПО ПРОДОЛЬНОЙ ОСИ ЧАСТИЦЫ.



АНТИГЕННАЯ СТРУКТУРА:

- 1) НУКЛЕОПРОТЕИД — ГРУППОСПЕЦИФИЧЕСКИЙ АНТИГЕНОМ;
- 2) ГЛИКОПРОТЕИД ВНЕШНЕЙ ОБОЛОЧКИ — ТИПОСПЕЦИФИЧЕСКИЙ АНТИГЕН, ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ИНФЕКЦИОННУЮ И ГЕМАГГЛЮТИНИРУЮЩУЮ АКТИВНОСТЬ ВИРУСА.

- БЕШЕНСТВО — ОСТРАЯ ИНФЕКЦИЯ ЦНС, СОПРОВОЖДАЮЩАЯСЯ ДЕГЕНЕРАЦИЕЙ НЕЙРОНОВ ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА. ЛЕТАЛЬНОСТЬ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ОТСУТСТВИИ СВОЕВРЕМЕННОГО ЛЕЧЕНИЯ СОСТАВЛЯЕТ 100%.
- ВИРУС ПРОНИКАЕТ В ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА ЧЕРЕЗ ПОВРЕЖДЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ, КАК ПРАВИЛО, ПРИ УКУСАХ БОЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ. РЕПЛИКАЦИЯ ВИРУСА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В МЫШЕЧНОЙ И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНЯХ, ГДЕ ОН ПЕРСИСТИРУЕТ В ТЕЧЕНИЕ НЕДЕЛЬ ИЛИ МЕСЯЦЕВ. ВИРУС МИГРИРУЕТ ПО АКСОНАМ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ В БАЗАЛЬНЫЕ ГАНГЛИИ И ЦНС, ГДЕ РАЗМНОЖАЕТСЯ В КЛЕТКАХ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕГО ПОЯВЛЯЮТСЯ ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКИЕ ТЕЛЬЦА БАБЕША-НЕГРИ, СОДЕРЖАЩИЕ ВИРУСНЫЕ НУКЛЕОКАПСИДЫ. ДАЛЕЕ ВИРУС МИГРИРУЕТ ОБРАТНО ПО ЦЕНТРОБЕЖНЫМ НЕЙРОНАМ В РАЗЛИЧНЫЕ ТКАНИ (ВКЛЮЧАЯ

ДИАГНОСТИКА:

- 1) ВНУТРИМОЗГОВОЕ ЗАРАЖЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ;
- 2) КУЛЬТИВИРОВАНИЕ В КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК ПОЧЕК ХОМЯКОВ

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА: АНТИРАБИЧЕСКАЯ ВАКЦИНА.