

**Бешенство** (синонимы болезни: водобоязнь, гидрофобия, rabies) - острая инфекционная болезнь из группы вирусных зоонозов, развивается вследствие укуса или ослюнения больным животным, характеризуется энцефаломиелитом, что приводит к смерти.

Названия «Rabies», «Lyssa» отражают главный клинический признак болезни и переводятся как неистовство, безумная ярость.



Бешенство встречается на всех континентах, кроме Австралии. По данным ВОЗ ежегодно в мире 55 000 человек умирают от этого заболевания. Около 95% смертельных случаев происходит в Азии и Африке.



**RABIES!**

## Rabies, countries or areas at risk



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: WHO/FaO/UNEP/CDC  
Map Production: Public Health Information  
and Geographic Information Systems (PHIGIS)  
World Health Organization

 World Health  
Organization  
© WHO 2008. All rights reserved

## КРАТКИЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

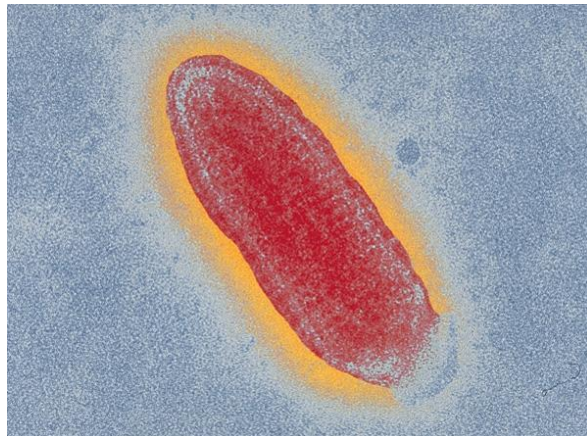
- Впервые клиническую картину бешенства описал Корнелий Цельс (I век н.э.), он же назвал это заболевание водобоязнью. До этого было известно, что заболевание возникало у людей после укусов животных.
- В 1885 г. Л. Пастер разработал антирабическую вакцину, полностью предохраняющую человека от развития заболевания.
- С 1906 г. в России начали функционировать пастеровские станции, где делали прививки против бешенства.
- В конце XIX - начале XX столетия В. Бабеш и А. Негри описали специфические эозинофильные включения в нейронах погибших от бешенства животных.



осторожно! бешенство!

## • Этиология

- Возбудитель - РНК-геномный вирус рода Lissavirus семейства Rhabdoviridae.
- Он имеет палочковидную или пулевидную форму, содержит два антигена: растворимый S-антиген, общий для всех лиссавирусов, и поверхностный V-антиген, ответственный за развитие противовирусных иммунных реакций.
- Вирус образует эозинофильные тельца-включения (тельца Негри, или Бабеша-Негри) в клетках аммонова рога, коры, мозжечка и продолговатого мозга.





Посмертно исследуют срезы аммоновых рогов головного мозга и обнаруживают в них специфические включения - тельца Бабеша-Негри.

Тельца Бабеша-Негри также присутствуют в цитоплазме нейронов, гиппокампе, клетках Пуркинье коры мозжечка, стволе мозга, гипоталамусе и спинномозговых ганглиях.

Данные тельца присутствуют в головном мозге только при бешенстве, наличие их при других заболеваниях, в том числе и при заболеваниях центральной нервной системы, не зафиксировано.

- Известно два варианта вируса: уличный (дикий), циркулирующий в природе среди животных, и фиксированный, применяемый для изготовления вакцин против бешенства. Варианты близки по антигенному строению, поэтому вакцинация фиксированным штаммом создаёт невосприимчивость к уличному вирусу.
- Возбудитель хорошо переносит низкие температуры, но быстро погибает при кипячении, высушивании, под действием ультрафиолетовых лучей, 2% растворов хлорамина, лизола и карболовой кислоты.



## Эпидемиология

Резервуар и источники инфекции - инфицированные животные (лисы, волки, собаки, кошки, летучие мыши, грызуны, лошади, мелкий и крупный рогатый скот и др.).

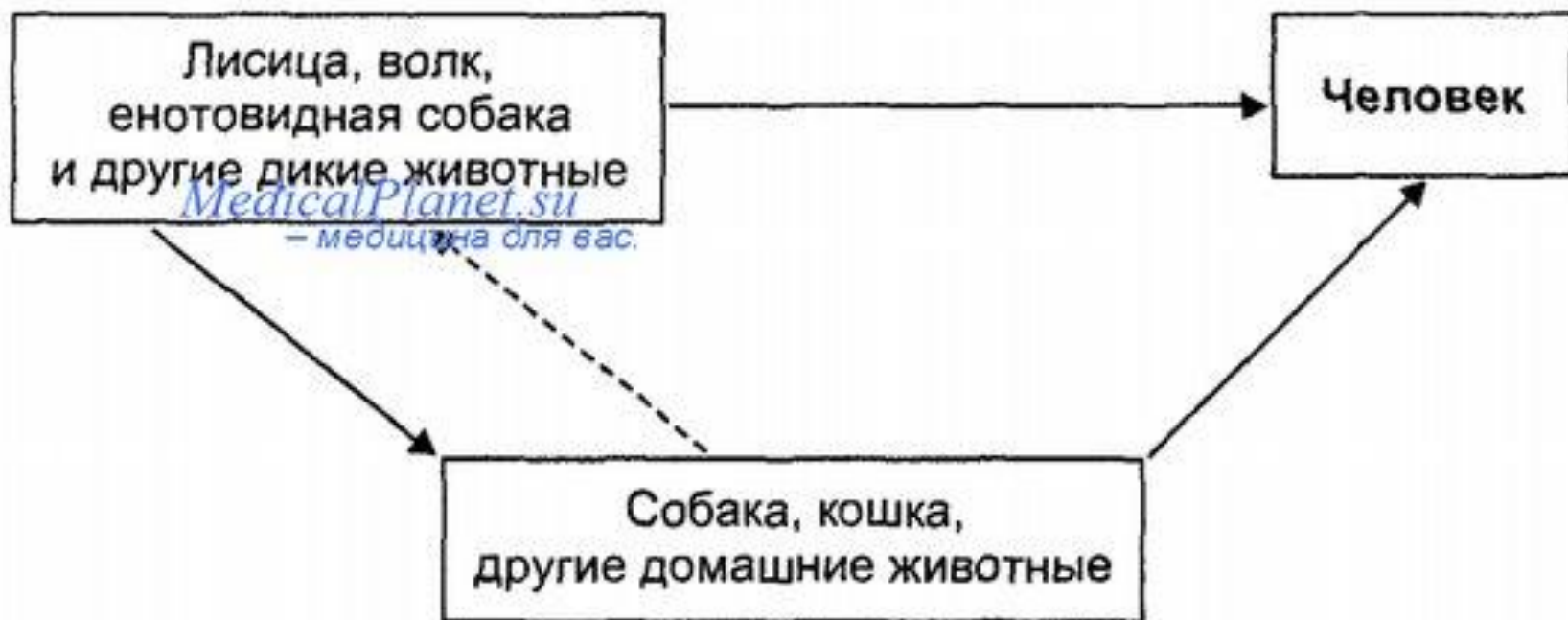
Вирус выделяется во внешнюю среду со слюной, которая становится заразной за 8-10 дней до начала заболевания.

- Больной человек в естественных условиях эпидемиологической опасности не представляет.
- Описаны внутрибольничные случаи заражения, связанные с пересадкой роговицы глаза умерших от бешенства людей.





- Механизм передачи - контактный, заражение человека обычно происходит при укусах, реже при ослюнении больными бешенством животными.
- В последние годы доказано, что помимо контактного возможны:
  - аэрогенный (в пещерах, населённых летучими мышами),
  - внутрилабораторные заражения,
  - алиментарный и
  - трансплацентарный пути передачи вируса.





<http://elhayatpress.com/hp>

Воспаление мозга

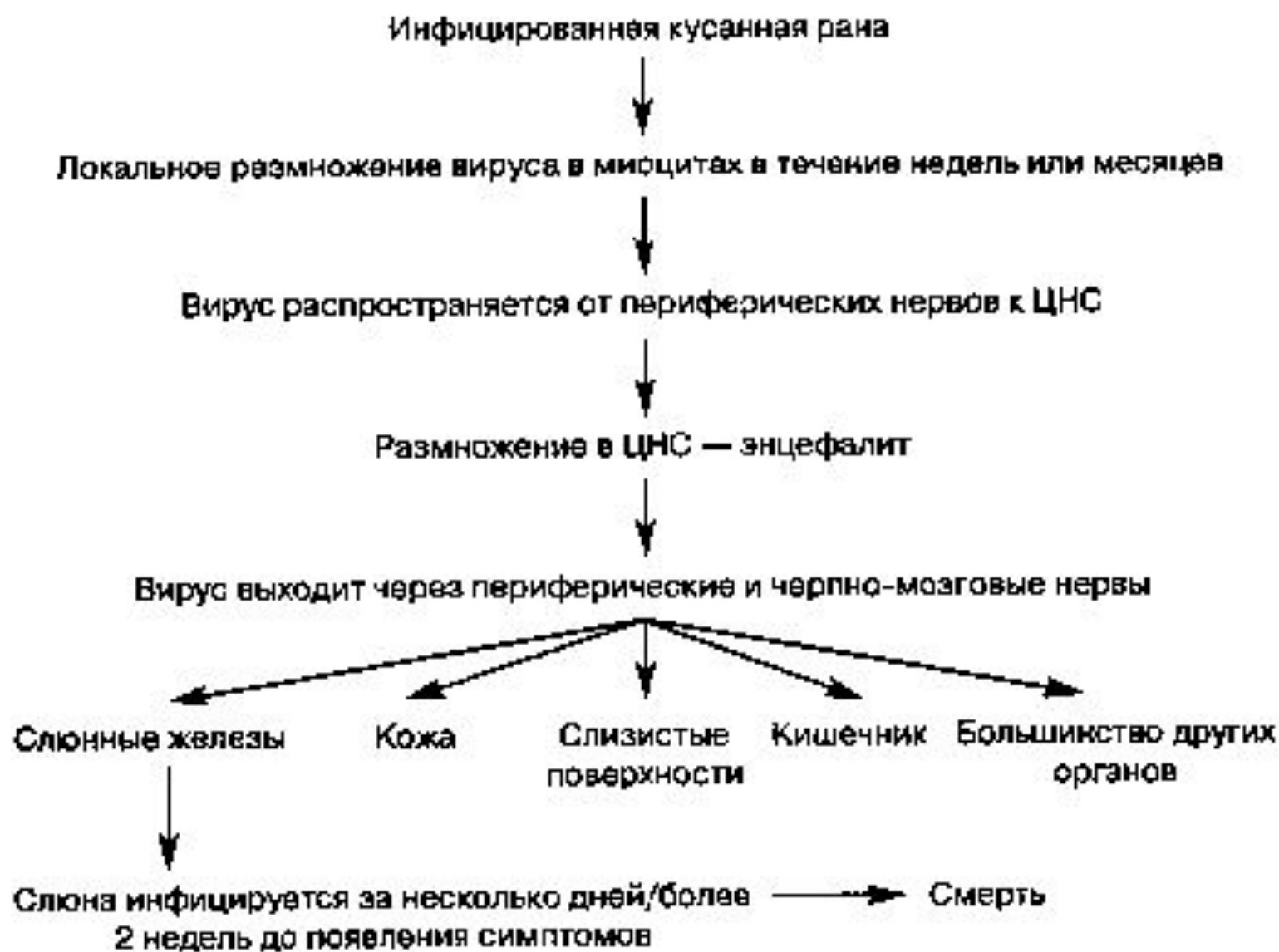


Вирус передается с  
инфицированной  
слюной через укус  
или рану



- Возбудитель проникает в организм человека через повреждённые кожные покровы или слизистые оболочки от заражённых животных при укусе или ослюнении. Центростремительно по периневральным пространствам и нервным волокнам вирус бешенства достигает ЦНС, а затем по тем же нервным стволам центробежно направляется на периферию.
- Вирус способен избирательно связываться с ацетилхолиновыми рецепторами, что объясняет селективное поражение некоторых групп нейронов и приводит к повышению рефлекторной возбудимости, а затем к развитию параличей.
- В головном мозге формируются отёк, кровоизлияния, дегенеративные и некротические изменения. Процесс захватывает кору головного мозга, мозжечок, зрительный бугор, подбугорную область, ядра черепных нервов.





- С изменениями в ЦНС связаны судорожные сокращения дыхательных и глотательных мышц,
- повышение отделения слюны и пота,
- дыхательные и сердечнососудистые расстройства.
- В цитоплазме клеток мозга обнаруживают эозинофильные включения (тельца Бабеша-Негри).
- В дальнейшем из ЦНС вирус попадает в различные органы и системы: скелетные мышцы, сердце, лёгкие, печень, почки, надпочечники.
- Проникая в слюнные железы, он выделяется со слюной.

## Инкубационный период:

– от 2 нед. до 1 года.

Длительность зависит от места укуса или ослюнения.

Если входные ворота инфекции локализуются на лице или голове, инкубационный период укорачивается (в среднем 2 нед. - 1 мес.).

Наиболее длительным он бывает при поражении нижних конечностей (от 1-3 мес. до 1 года).

## Начальный период (период депрессии).

Характерно постепенное развитие заболевания, что существенно затрудняет диагностику, так как к этому времени факт укуса или ослюнения животным больной часто забывает.

Только в некоторых случаях могут появляться предвестники заболевания, выражающиеся тянущими болями, жжением и зудом в месте уже давно зажившей раны.

В ещё более редких случаях в месте укуса вновь появляются краснота и отёчность. Температура тела нормальная или субфебрильная.

- Обращает на себя внимание изменение психики больного. Он подавлен, замкнут, иногда раздражителен, отказывается от еды, жалуется на общее недомогание, головную боль, плохой сон со сновидениями устрашающего характера. Появляются апатия, угнетённость, чувство страха и тревоги, боязнь смерти.
- В некоторых случаях больные отмечают чувство стеснения в груди, возможны диспепсические явления (чаще запоры).

- **Период возбуждения (стадия разгара заболевания).** Сменяет через 2-3 сут период депрессии.

Характерны субфебрильная температура тела, общее возбуждение, развитие типичных симптомов - гидрофобии, аэрофобии, акустофобии, фотофобии. Гидрофобия проявляется болезненным спазмом мускулатуры глотки и гортани при попытке выпить воды: если больному дать стакан воды, он жадно хватает его, но как только подносит ко рту, у него приостанавливается дыхание, он синееет и с криком отбрасывает стакан.

- Однако эти реакции возникают не во всех случаях бешенства, иногда больной в состоянии пить воду, что уводит врача от правильного диагноза. Впоследствии при формировании стойкого рефлекса аналогичные спазмы возникают при виде и шуме текущей воды и даже при слове «вода». Больной страдает от жажды, но даже при воспоминании о воде могут возникнуть мучительные спазмы дыхательной мускулатуры.

- Аэрофобия, акустофобия, фотофобия - провоцирование пароксизмов даже лёгким движением воздуха, шумом, ярким светом. Пароксизмы длятся несколько секунд и сопровождаются мучительными судорогами лицевых мышц, выражением ужаса на лице, расширением зрачков. Больной с криком откидывает голову назад, его руки дрожат. Дыхание учащается, становится свистящим, неровным, с глубокими шумными вдохами; возникает чувство стеснения в груди, в акт дыхания вовлекаются мышцы плечевого пояса. Больной возбуждён, агрессивен, кричит и мечется в отчаянии, может ударить, укусить или плюнуть на окружающих. Из-за сильного слюнотечения он постоянно сплёвывает.



- Приступы возбуждения во второй период болезни учащаются, следуют друг за другом. Больной худеет, отмечают повышенное потоотделение. Развиваются слуховые, зрительные и обонятельные галлюцинации. Сознание, как правило, сохранено и становится спутанным лишь к концу заболевания. Второй период болезни длится 2-3 дня, редко до 6 сут.











- **Паралитический период.** Заключительный период заболевания. Возбуждение сменяет апатия («зловещее успокоение»). Снижаются двигательные и чувствительные функции. Приступы судорог, гидрофобия, аэрофобия и другие проявления предыдущего периода могут исчезнуть. Создаётся впечатление о наступлении улучшения состояния больного. Однако на этом фоне очень быстро нарастает температура до высоких цифр, учащаются сердечные сокращения, падает артериальное давление, развиваются параличи конечностей и черепных нервов. Смерть наступает от паралича дыхательного и сердечнососудистого центров.

## **Диагностика**

Диагностика бешенства проходит на основе лабораторных и эпидемиологических данных.

При выяснении картины заболевания бешенством следует помнить, что инкубационный период этого инфекционного заболевания может быть долгим. Если же контакт с животным был кратковременным, поражения незначительными (царапины, порезы), то больной может и не вспомнить все детали. Между тем, большое значение имеет место поражения, размеры раны, возраст больного, предрасположенность к болезням, иммунитет.

При осмотрах обращают внимание на состояние зрачков, слюноотделение, наличие спазмов и судорог, температуру тела. Один из самых характерных признаков бешенства – это различные фобии, особенно гидрофобия. Часто звук воды, упоминание о ней вызывают даже приступы удушья.

Лабораторная прижизненная диагностика является весьма сложной, но и здесь разработано несколько методов: исследование роговицы, слюны, спинномозговой жидкости.









