



**Бешенство — острая зоонозная инфекция, вызываемая вирусом. Клинически характеризуется развитием своеобразного энцефалита, сопровождающегося гидро- и аэрофобией на фоне повышенной возбудимости нервной системы, с последующим развитием параличей и всегда смертельным исходом.**

**Возбудителем бешенства является вирус из семейства *Rhabdovirus*, который морфологически характеризуется пулевидной формой, спиральным нуклеокапсидом, окруженным оболочкой с поверхностными выступами в виде шипов (пепломеров), со структурой генома в виде одноцепочечной непрерывной РНК.**

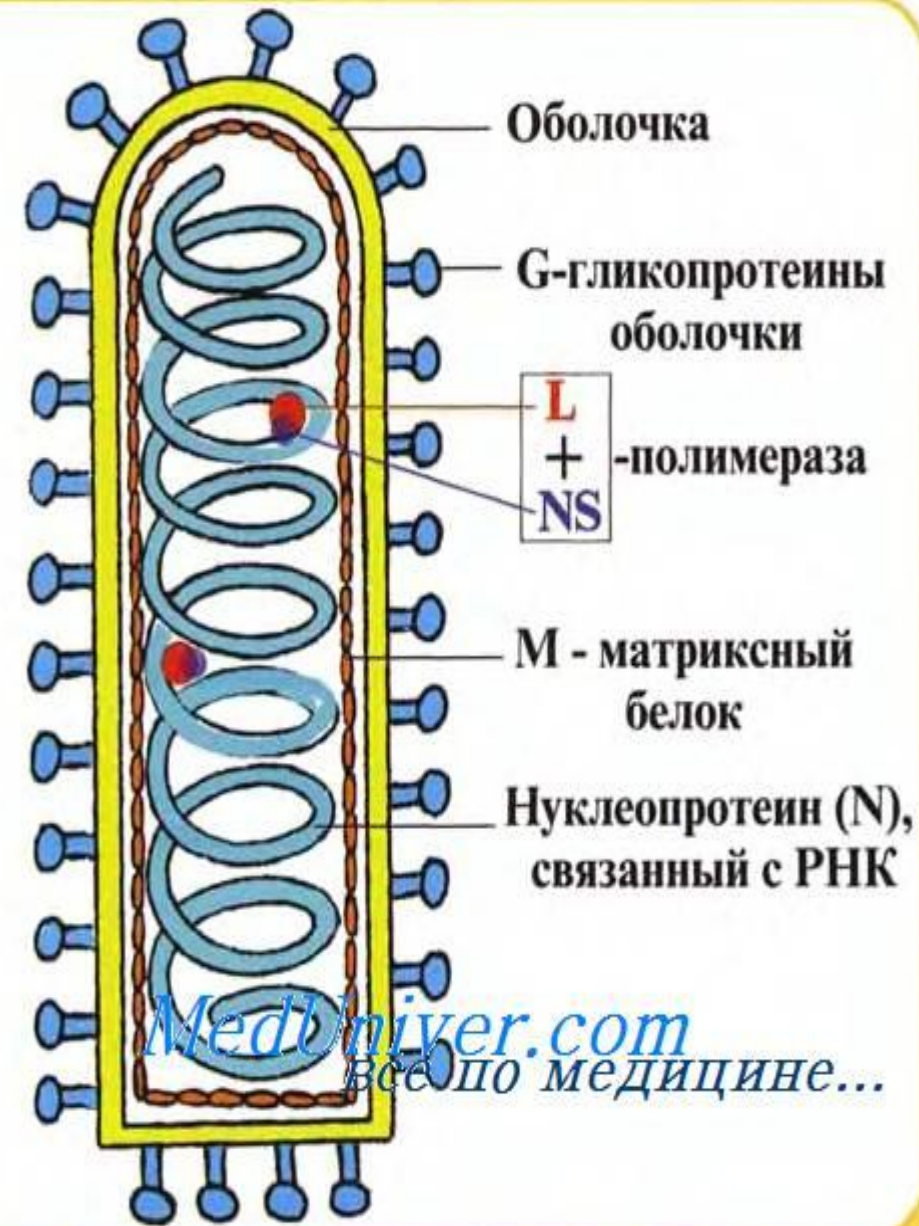


**Возбудителем бешенства является вирус из семейства *Rhabdovirus*, род *Lyssavirus*, который морфологически характеризуется пулевидной формой, спиральным нуклеокапсидом, окруженным оболочкой с поверхностными выступами в виде шипов (пепломеров), со структурой генома в виде одноцепочечной непрерывной РНК.**

## Морфология и антигенные свойства

Вирион имеет форму пули, состоит из сердцевинки (РНП(рибонуклеопротеин) спирального типа и матриксного белка), окруженной липопротеиновой оболочкой с гликопротеиновыми шипами. Гликопротеин G отвечает за адсорбцию и внедрение вируса в клетку, обладает антигенными (типоспецифический антиген) и иммуногенными свойствами. Антитела к нему нейтрализуют вирус и выявляются в РН(рекция нейтрализации). в РСК, РИФ, РП.

Различают два вируса бешенства: дикий вирус, циркулирующий среди животных, патогенный для человека; фиксированный – не патогенный для человека.





## *Устойчивость.*

Вирус бешенства довольно устойчив к охлаждению и замораживанию, но легко инактивируется при кипячении, воздействии ультрафиолетового излучения, а также дезинфекции различными химическими реагентами (лизол, хлорамин, карбоновая кислота, сулема и др.).





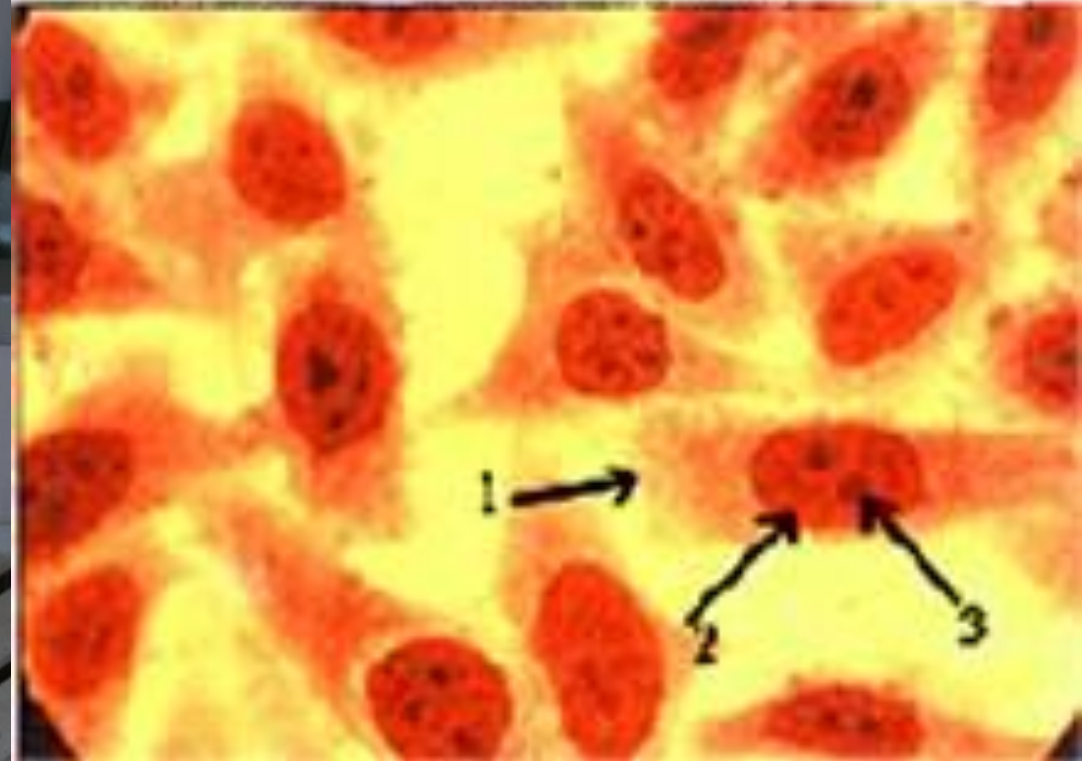
Резервуаром и источником бешенства являются плотоядные животные (собаки, волки, кошки, некоторые грызуны, лошади и скот). Животные выделяют вирус со слюной, контагиозный период начинается за 8-10 дней до развития клинических признаков. Больные люди не являются значимым источником инфекции.

Бешенство передается парентерально, обычно во время укуса человека больным животным (слюна, содержащая возбудителя, попадает в ранку и вирус проникает в сосудистое русло).

Культивирование. Вирус бешенства хорошо культивируется не естественно-восприимчивых животных, белых мышах, кроликах, развивающихся куриных эмбрионах и культурах клеток.



Рисунок 2. Культура фибробластов человека, не инфицированных вирусами.  
1 - цитоплазма, 2 - ядро, 3 - ядрышко





Клинические признаки. Инкубационный период составляет от нескольких дней до года и более, но чаще всего 3... 6 нед. Его продолжительность зависит от места с степени повреждения тканей при укусе, количества и вирулентности возбудителя, устойчивости покусанного животного. Срок инкубации у молодняка короче, чем у взрослых животных.

Для бешенства характерно острое течение. Основные клинические признаки сходны у животных всех видов, но лучше всего изучены у собак. Бешенство у них обычно проявляется в буйной или тихой, очень редко атипичной формах.







Различают три стадии бешенства у собак:

1. Продромальный период (предвестники бешенства)
2. Период возбуждения (буйная стадия)
3. Паралич (немая стадия)

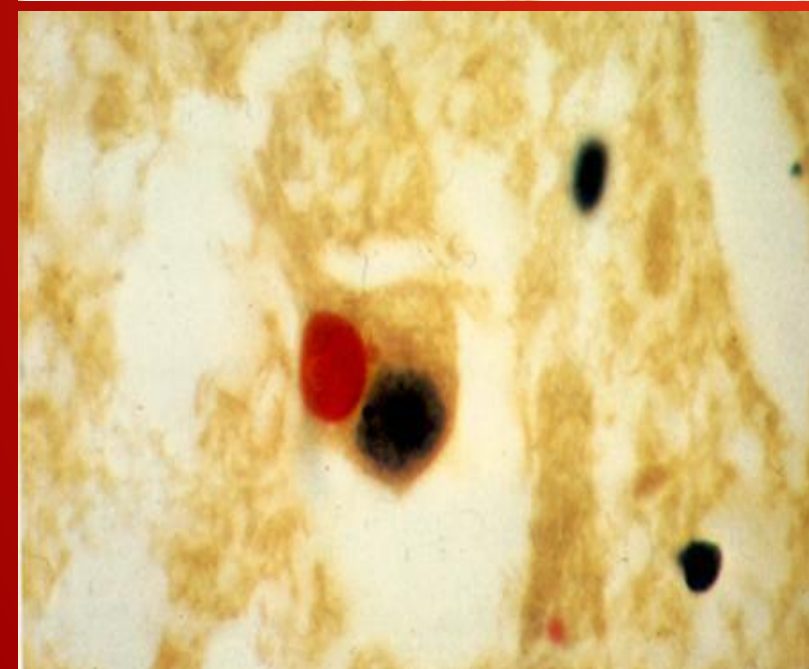


## Микробиологическая диагностика

Постмортальная диагностика включает обнаружение телец Бабеша—Негри в мазках-отпечатках или срезах из ткани мозга, а также выделение вируса из мозга и подчелюстных слюнных желез. Тельца Бабеша—Негри выявляют методами окраски по Романовскому—Гимзе. Вирусные антигены в клетках обнаруживают с помощью РИФ.

Выделяют вирус из патологического материала путем биопробы на мышях: заражают интрацеребрально. Идентификацию вирусов проводят с помощью ИФА, а также в РН на мышях, используя для нейтрализации вируса антирабический иммуноглобулин.

Прижизненная диагностика основана на исследовании: отпечатков роговицы, биоптатов кожи с помощью РИФ; выделении вируса из слюны, цереброспинальной и слезной жидкости путем интрацеребрального инфицирования мышей. Возможно определение антител у больных с помощью РСК, ИФА.



**Диагноз.** Предположительный диагноз на бешенство ставят на основании эпизоотологических данных и клинических признаков болезни. Окончательный диагноз ставят на основании результатов лабораторных исследований.

**Патологический материал:** свежие трупы мелких животных, от крупных животных – голова или головной мозг, кровь.

Схема лабораторной диагностики бешенства. I. Экспресс-методы: РИФ, РГА, обнаружение телец Бабеша – Негри, ИФА. II. Вирусологические исследования: 1) выделение вируса: на мышатах-сосунах, серийные пассажи на кроликах, морских свинках, культуре клеток почки сирийского хомячка, эмбриона овец, телят, куриных фибробластов ВНК -21 и др.; 2) идентификация выделенного вируса; РДП, РИФ, ИФА, с помощью моноклональных антител. III. Ретроспективная диагностика: РДП, ИФА, РН, РСК.



Специфическая профилактика. Со времени создания Пастером в 1885 г. Первой вакцины против бешенства в изготовлении антирабических вакцин можно выделить три этапа: 1) до 1948 г. Вакцины готовили из мозга взрослых животных (кролики, овцы, козы), в которых вирус частично подвергали инактивации (фенолом, эфиром, хлороформом); 2) с 1949 по 1955 г. Готовили живые аттенуированные вакцины и 3) с 1956 г. — живые или инактивированные вакцины из штаммов вируса бешенства, адаптированных в культуре клеток. В последние годы разработаны генно-инженерные (рекомбинантные) вакцины с использованием в качестве вектора вируса оспы. В настоящее время для специфической профилактики бешенства применяют инактивированные и живые вакцины.