

Хакасский государственный  
университет им. Н.Ф.Катанова  
МПСИ

# БЕШЕНСТВО

к.м.н. Коган Наталья Васильевна

# Бешенство

(другие названия: рабиес (лат. rabies), устаревшее — гидрофобия, водобоязнь) —

**Острая вирусная зоонозная инфекция, характеризующаяся симптомами полиэнцефалита. При наличии клинических проявлений у человека болезнь заканчивается летальным исходом**

МКБ-10 A82

# Этиология

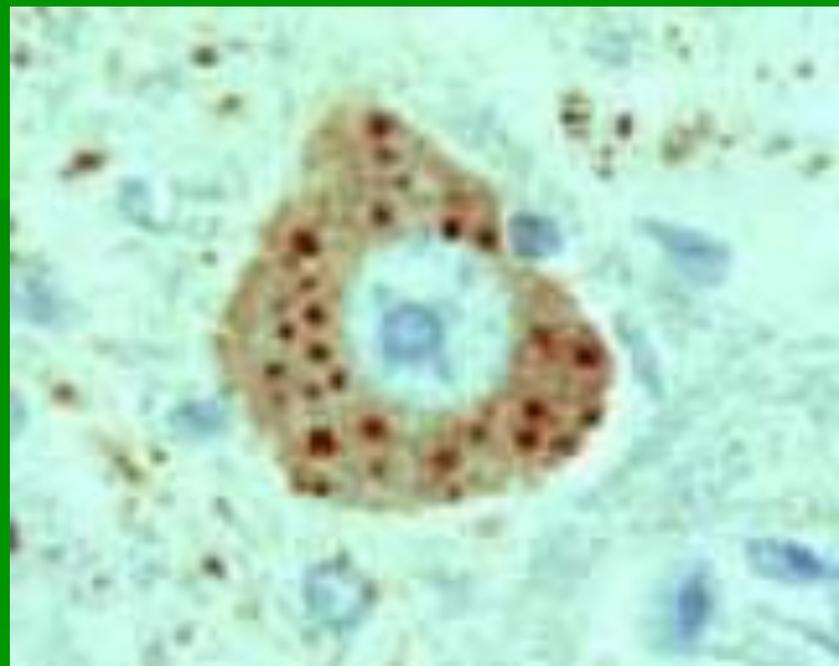


- Возбудитель – РНК вирус семейства рабдовирусов (Rhabdoviridae) род Lyssavirus (греч. lyssa - бешенство)
- Нейротропен.
- Существует в двух вариантах: «уличный» («дикий, полевой») - циркулирует в естественных условиях среди животных и «фиксированный», применяется для получения вакцин, непатогенен.

Не стоек во внешней среде:

чувствителен к нагреванию (при 56°С инактивируется за 60 мин., при 80-100°С - за 1 мин.)

быстро погибает под действием дезинфицирующих средств и при УФО. Медленное высушивание приводит к инаktivации возбудителя в материале за несколько дней, а в условиях лиофилизации вирус сохраняется годами.



# Оценка риска заражения бешенством в мире (по данным ВОЗ)



за 2005-2008гг в России от бешенства скончались 28 человек. Бешенство человека было выявлено в семи регионах Российской Федерации, в т.ч. в Московской, Челябинской областях, Татарстане, Башкортостане и Чечне

# Эпидемиология

## Природно-очаговая инфекция

Восприимчивость к бешенству имеют все млекопитающие, выделяющие вирус со слюной в последние 7-10 дней инкубационного периода бешенства и на протяжении всего заболевания бешенством



**природный тип –  
"лесное  
бешенство"**

(волк, лисица,  
енотовидная  
собака, шакал,  
песец, скунс,  
мангуст,  
летучие мыши



**городской тип**

собаки, кошки,  
сельскохозяйст  
венные  
животные-  
лошади, свиньи,  
мелкий и  
крупный  
рогатый скот



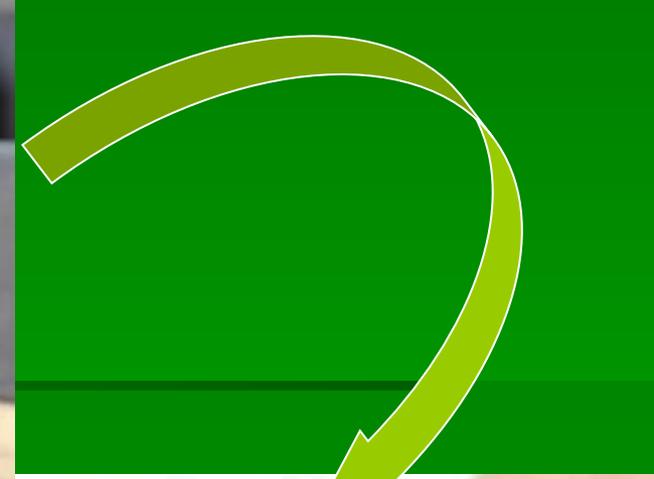
**Наиболее велика  
вероятность  
заражения от лис и  
бездомных собак,  
обитающих за  
городом, в весенне-  
летний период**

# Пути заражения



- при **укусах** бешеным животным или ослюнении им поврежденной кожи и слизистых оболочек
- Высокая концентрация вируса бешенства в виде аэрозоли в замкнутом пространстве может стать причиной заражения бешенством **аэрогенным путем**
- **трансплантации** органов и тканей от инфицированного вирусом бешенства донора
- *Человек является тупиковым звеном в циркуляции вируса, передача возбудителя от человека к человеку наблюдается крайне редко*
- *Несмотря на то, что бешенство среди бездомных собак может протекать изолированно от лесного бешенства, основным источником возбудителя являются дикие животные, а заражение человека чаще всего происходит от домашних животных*

# Патогенез



transmitted by  
ed saliva  
gh bite  
und



дегенеративные  
изменения нейронов,  
цитоплазматические  
тельца **Бабеша-Негри**

Первичная репродукция,  
происходит в клетках  
мышечной ткани в  
месте укуса

# Клиническая картина

- Инкубационный период от 10 дней до 1 года, чаще 30-90 дней,  
у иммунизированных людей — в среднем 77 дней,  
у неиммунизированных людей — 54 дня

## Болезнь имеет три периода

1. Продромальный период (депрессия)
2. Стадия возбуждения
3. Стадия параличей

**Продромальный период (депрессия)** 1-3 дня, чувство жжения, зуд, боли в области зарубцевавшейся раны и походу ближайших от нее нервных стволов, тревога, бессонница, состояние депрессии,  $t 37,2-37,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**Стадия возбуждения** - 2-3 дня, редко до 6 дней

**приступы гидрофобии** - болезненные, судорожные сокращения мышц глотки и гортани, шумное дыхание и даже остановка дыхания при попытке пить, а в дальнейшем - при виде или звуке льющейся воды, словесном упоминании о ней.

**аэрофобия, фотофобия и акустофобия** - судороги появляются от дуновения ветра, яркого света, громких звуков

Постепенно возбуждение нарастает, возможны слуховые и зрительные

**галлюцинации** угрожающего характера, приступы буйства с агрессивными действиями

Повышенное потоотделение, обильная саливация, больной не может проглотить слюну и постоянно ее сплевывает.

Температура тела субфебрильная, пульс учащен.



# Стадия параличей

- Прекращение приступов гидрофобии,
- Нарастание вялости, апатии
- Развитие параличей мышц конечностей, языка, лица.
- Смерть наступает от паралича дыхания и падения сердечной деятельности через 12-24 ч после возникновения параличей. Общая продолжительность болезни бешенства 3-7 дней, в редких случаях 2 нед или более.

*Иногда бешенство без продромальных симптомов сразу начинается со стадии возбуждения или с появления параличей.*

Атипичные формы (все случаи без ведущих признаков болезни - возбуждения и гидрофобии)

**Бульбарная форма** с выраженными симптомами поражения продолговатого мозга, **паралитическая** (отсутствуют две первые стадии, а бешенство нередко развивается по типу восходящего паралича Ландри) и **мозжечковая** с выраженными мозжечковыми расстройствами

# Исход

- У людей заражение вирусом бешенства почти неизбежно приводит к смертельному исходу в течение нескольких дней в случае развития.
- Случаи выздоровления после появления симптомов бешенства единичны: к 2009 году известны лишь восемь случаев выздоровления людей от бешенства, среди которых пять не были подтверждены лабораторно.
- Собака может переболеть, выздороветь и остаться носителем

## Методы лабораторной диагностики бешенства

### Выявление антигена вируса:

- РИФ;
- ИФА;
- Гистология;
- РДП;
- Латекс-агглютинация;
- Иммуногистохимия;
- Иммунохроматография

### Выделение вируса:

- Биопроба на мышах;
- Вирусовыделение в культуре клеток.

### Выявление и анализ генома вируса:

- ПЦР;
- ПЦР в реальном времени.

# Оказание антирабической помощи

- Местная обработка ран, царапин, ссадин, мест ослюнений
- Последующее введение антирабической вакцины
- При наличии показаний, комбинированное введения антирабического иммуноглобулина (АИГ) и антирабической вакцины. Интервал между введением АИГ и антирабической вакцины – не более 30 мин.

Местная обработки ран (рекомендуется проводить при всех случаях укусов (царапин, ссадин) и мест ослюнений животными немедленно или как можно раньше после укуса или повреждения)

- Рану обильно промывают в течение нескольких минут (до 15 минут) водой с мылом (или детергентом), затем края раны следует обработать 70% спиртом или 5% водно-спиртовым раствором йода.
- По возможности следует избегать наложения швов на раны.
- Наложение швов показано исключительно в следующих случаях:
  - при обширных ранах – несколько наводящих кожных швов после предварительной обработки раны;
  - по косметическим показаниям (наложение кожных швов на раны лица);
  - прошивание кровоточащих сосудов в целях остановки наружного кровотечения.

# Схема лечебно-профилактических прививок антирабической вакциной и антирабическим иммуноглобулином (АИГ)

Характер контакта	Данные о животном	Лечение
Нет повреждений кожных покровов, нет ослюнений кожных покровов, нет ослюнений слизистых	Больное бешенством	Не назначается
Ослюнение неповрежденных кожных покровов, ссадины, царапины, поверхностные укусы туловища, верхних и нижних конечностей (кроме головы, лица, шеи, кисти, пальцев рук и ног), нанесенные домашними и сельскохозяйственными животными	<p>Если в течение 10 суток наблюдения за животными оно остается здоровым, то <u>лечение прекращают</u>, (т.е. после 3-й инъекции).</p> <p>Если лабораторно доказано отсутствие бешенства у животного, то <u>лечение прекращают</u> с момента установления отсутствия бешенства.</p> <p>Во всех других случаях, когда невозможно 10-ти дневное наблюдение за животным (убито, погибло, убежало, исчезло и др.), лечение продолжают по указанной схеме</p>	Начать лечение немедленно: вакцина по 1,0 мл в 0, 3, 7, 14, 30 и 90 день
<p>Любые ослюнения слизистых оболочек, любые укусы головы, лица, шеи, кисти, пальцев рук и ног, гениталий; одинокие или множественные глубокие рваные раны, нанесенные домашними и сельскохозяйственными животными.</p> <p>Любые ослюнения и повреждения, нанесенные дикими плотоядными животными, летучими мышами и грызунами</p>	<p>Если имеется возможность наблюдения за животным и оно в течение 10 суток остается здоровым, то <u>лечение прекращают</u> (т.е. после 3-й инъекции).</p> <p>Если лабораторно доказано отсутствие бешенства у животного, то <u>лечение прекращают</u> с момента установления отсутствия бешенства.</p> <p>Во всех других случаях, когда невозможно наблюдение за животным, лечение продолжают по указанной схеме</p>	Начать немедленно <u>комбинированное лечение</u> АИГ – в 0 день + антирабическая вакцина КОКАВ по 1,0 мл в 0, 3, 7, 14, 30 и 90 день

# Антирабический иммуноглобулин (АИГ)

АИГ	Время назначения	Проведение пробы	Доза
Гетерологичный (лошадиный)		Перед введением необходимо проверить индивидуальную чувствительность пациента к лошадиному белку	40 МЕ/кг массы тела (не более 20 мл)
Гомологичный (человеческий)		Не проводится	20 МЕ/кг массы тела

Как можно большую часть рекомендованной дозы АИГ следует инфильтрировать в ткани вокруг раны и в глубине раны. Неиспользованная часть дозы препарата вводится глубоко в/м в место отличное от введение антирабической вакцины.

# Профилактическая иммунизация

- Лица, имеющие высокий риск заражения бешенством (сотрудники лабораторий, работающие с уличным вирусом бешенства; ветеринарные работники; егеря, охотники, лесники; лица, выполняющие работы по отлову и содержанию животных и другие профессиональные группы).
- Вакцина вводится в/м в дельтовидную мышцу плеча

Первичная иммунизация	Три инъекции в 0, 7 и 30 день по 1,0 мл
Первая ревакцинация через 1 год	Одна инъекция 1,0 мл
Последующие ревакцинации через каждые 3 года	Одна инъекция 1,0 мл

# Меры борьбы

## Борьба с бешенством диких животных

- контроль популяции животных
- оральная иммунизация

## Борьба с бешенством в городских условиях

- мониторинг в популяции бездомных животных
- контроль численности популяции собак
- массовость вакцинации

**БЛАГОДАРИЮ ЗА ВНИМАНИЕ**

