



БЕШЕНСТВО

(RABIES)

Эпидемиология, профилактика

А.П. Чехов:

«... Нет болезни более мучительнее и ужаснее, чем водобоязнь.

Когда впервые мне удалось увидеть бешенство человека, я дней пять ходил потом, как шальной и возненавидел тогда всех в мире собачников и собак.»

В Российской Федерации

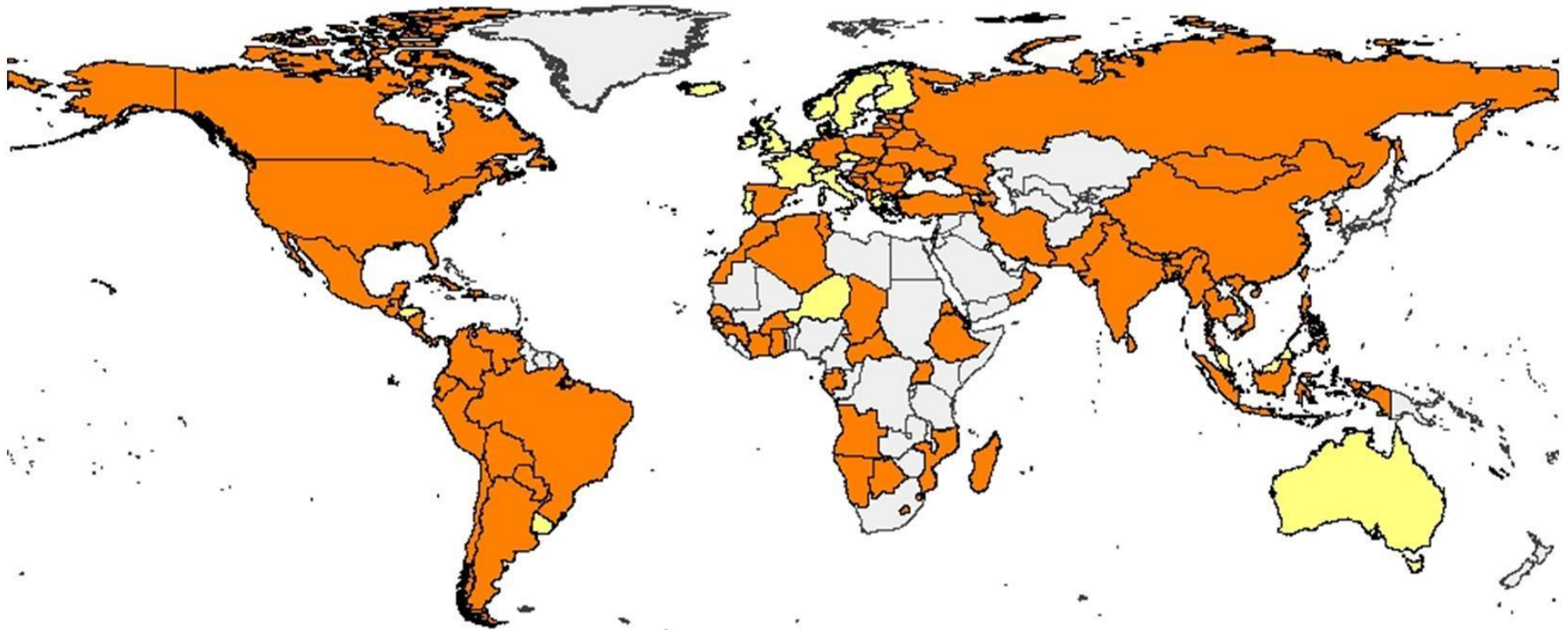
Лаборатория бешенства и оспы НИИ им. Л.А. Тарасевича



*(Приказ Министра здравоохранения
№77 от 04.03.2003 г.)*

**Центр по борьбе с бешенством на базе
ФГБУ «Научный центр экспертизы
средств медицинского применения
МЗСР**

**(Постановление от 01.02.12 г. №13 «Об
усилении мероприятий, направленных на
профилактику бешенства в РФ»)**

Распространение бешенства в мире



-  - Бешенство отсутствует
-  - Бешенство регистрируется
-  - Отсутствуют сведения





Случаи заболевания гидрофобией людей (по странам)

Число человеческих жертв в мире от бешенства в год более 50,000.

Наибольшее количество больных в Индии (> 30,000)



WHO. Rabnet, world Survey of Rabies No 34. WHO Web site.

<http://www.who.int/emc-documents/rabies/whocdscraph996c.html>.

Бешенство среди животных по РФ



Зарегистрированные случаи бешенства среди животных

Лисицы	570
Енотовидные собаки	157
Собаки	149
Кошки	94
Ежи	10
Хори	7
КРС	7
МРС	7
Зайцы	2
Барсук, Бобёр, Волк, Крыса, Куница, Ласка, Белка	По одному случаю



БЕШЕНСТВО СРЕДИ КОШЕК



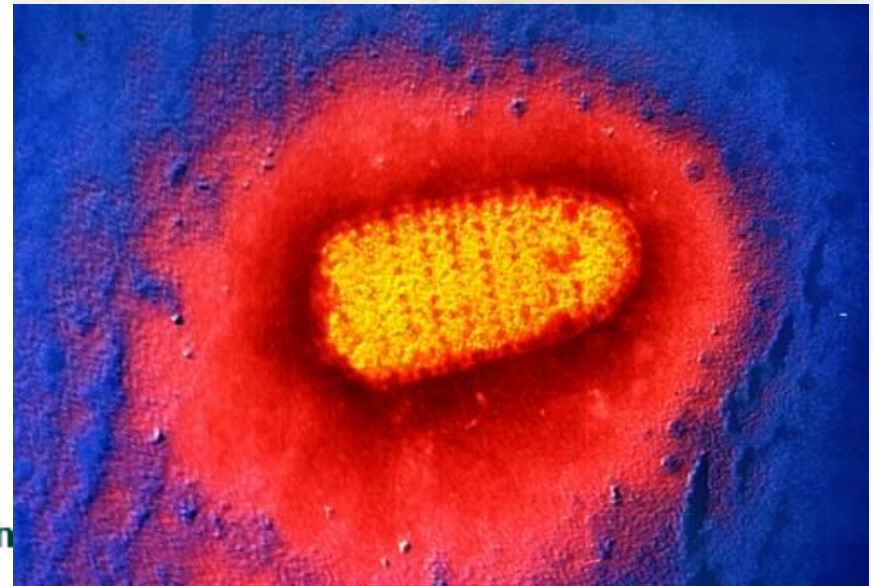
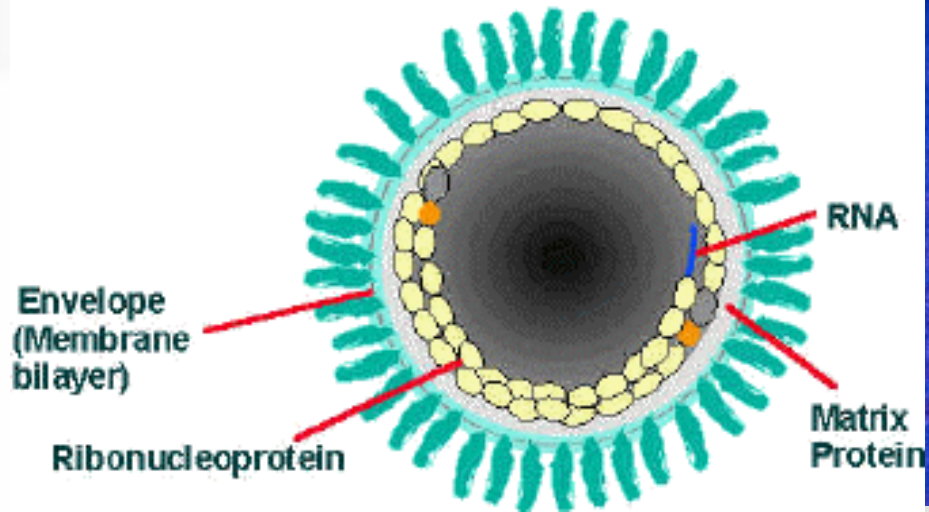


Эпидемиологические особенности бешенства

До 2005 года	В настоящее время
Преобладание заражения людей в природных очагах	Закономерность отсутствует
Преобладание среди заболевших детей	Вырос удельный вес взрослых
Преобладание среди заболевших сельских жителей	Закономерность сглаживается
Регистрировались заболевания преимущественно летом	В течение всего года
Преобладание повреждений опасной локализации	Особенность сохраняется
Основные источники заражения дикие животные (лисицы)	Регистрация бешенства среди енотовидных собак
Не обращались за медпомощью более 50% в дальнейшем заболевших	Особенность сохраняется
Врачебные ошибки	Особенность сохраняется

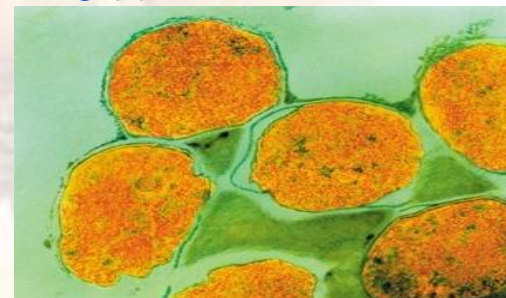
Вирус бешенства

Cross Sectional



Устойчивость вируса бешенства во внешней среде

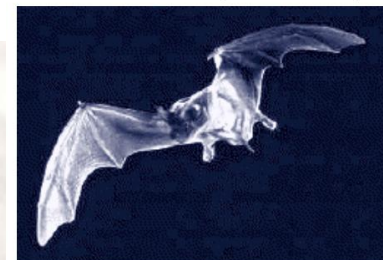
- При температуре 60°C - разрушается через 5-10 минут.
- При кипячении - погибает через 2 минуты.
- Быстро инактивируется – растворами щелочей, кислот, ультрафиолетовыми лучами.
- Устойчив – к фенолу и йоду.
- Сохраняется – при низких температурах.



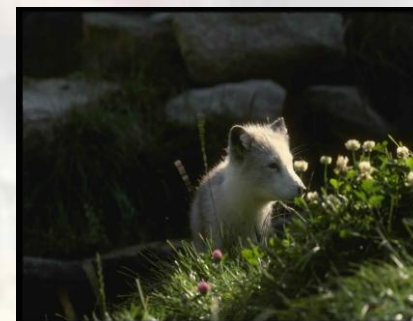
Некоторые источники заболевания бешенством



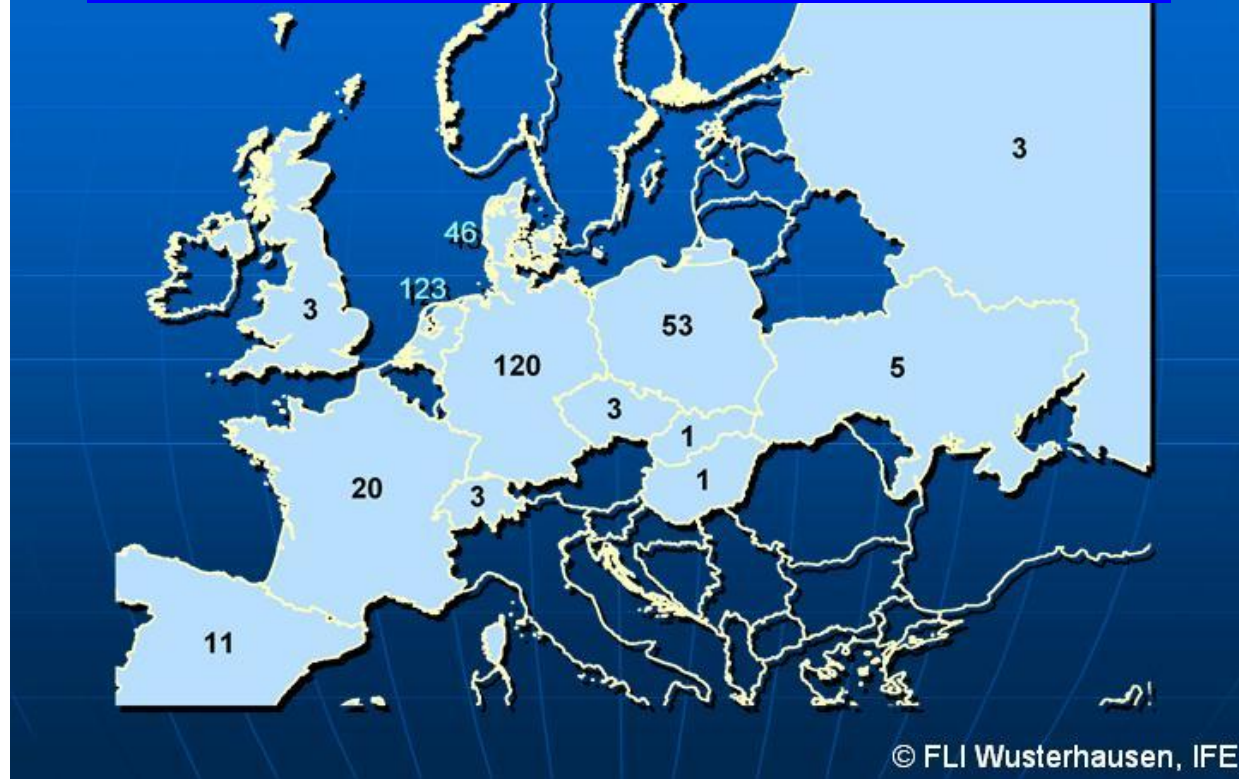
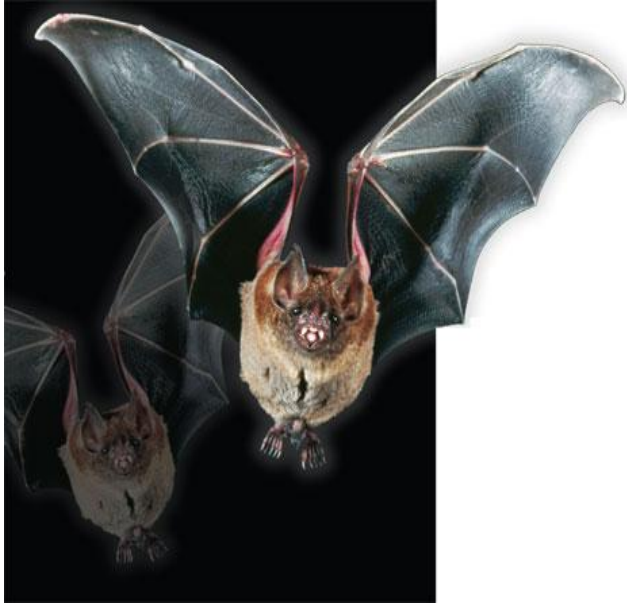
FIGURE. Mexican free-tailed bat (*Tadarida brasiliensis*)



Photo/CDC



Случаи бешенства среди летучих мышей в Европе



С 1977 по 2005 в Европе зарегистрировано 775 случаев бешенства среди летучих мышей

Были сообщения о случаях заражения людей от летучих мышей из Франции, Испании, Швейцарии, Великобритании, Греции, Словакии, Венгрии, Украины и России.

Контакты больного животного с человеком

<i>Вид животного</i>	<i>Количество больных животных</i>	<i>Количество контактов с людьми</i>	<i>Кол-во конт. человек на 1 животного</i>
Собаки	1863	6873	3,7
КРС	1941	6757	3,5
Волки	73	121	3,3
Кошки	1428	3017	2,1
Лисицы	1881	3623	1,9
Енотовидные собаки	107	192	1,8

Типы эпизоотий бешенства

- Антропургический (городской) тип



- Природный тип



- Полярный (арктический) тип



За 2010-2018 гг. в РФ зарегистрировано
57 летальных исходов заболеваний
людей от гидрофобии:

- 42 человека не обращались за медицинской помощью.
- 10 человек отказались от антирабического лечения.
- 1 случай – после укусов опасной локализации, не назначен иммуноглобулин.
- 2 человека – позднее обращение (енотовидные собаки).
- 2 человека – на фоне антирабического лечения.

Восприимчивость человека к заражению

При укусе волка - 60%

При укусах собакой - 30%

При укусах коровой, козой - 10-12%

Риск заболевания при укусах инфицированными животными
(отсутствие у пострадавшего прививки):

В область головы –до 90%

В пальцы рук до 63%

В ноги до 23%



ОПАСНАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ УКУСОВ



Иммунная защита домашних животных от бешенства

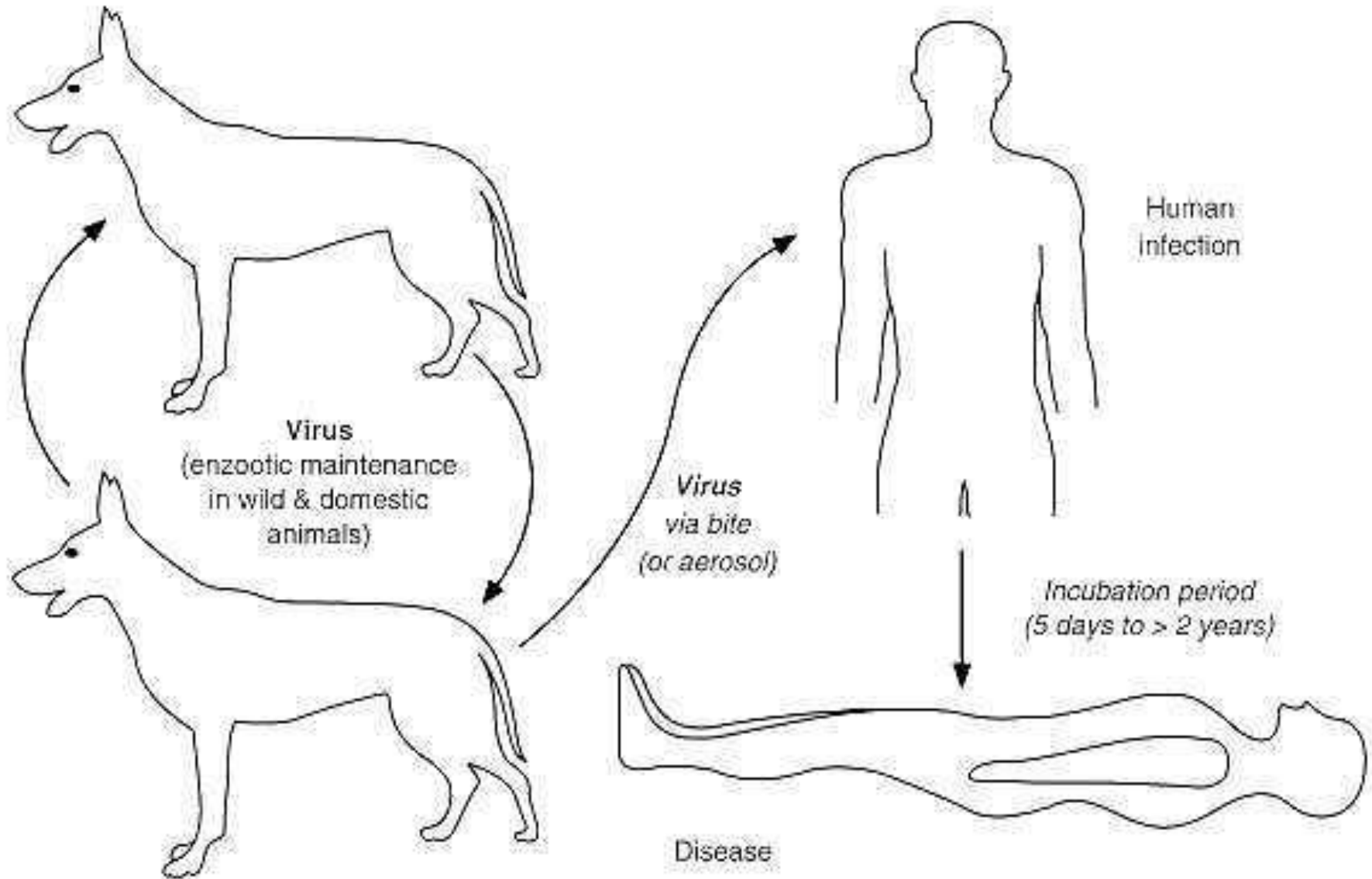
Необходимо привить для гарантированного предупреждения эпизоотий



Не менее 75 – 80% от поголовья домашних животных

*Реальная вакцинация домашних животных
Не превышает 10%*

Механизм заражения при бешенстве



Воспаление головного мозга



Вирус проникает
при укусе со слюной
через рану



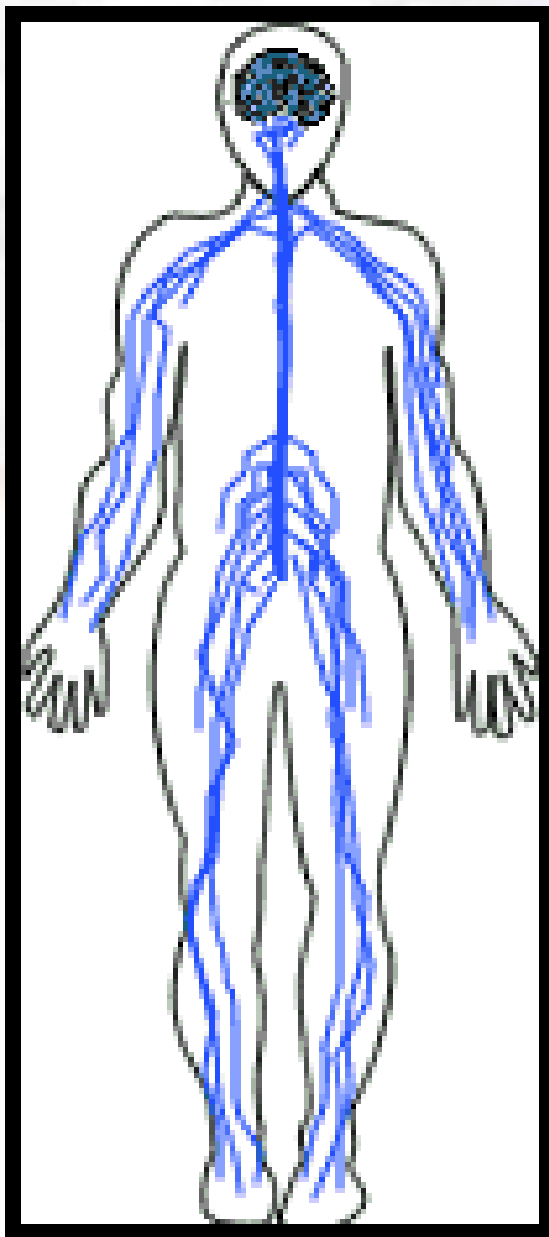


*Слюна животного
становится
заразной за 10 дней
до появления
первых признаков
Заболевания
и остается заразной
в течение всего
периода болезни*

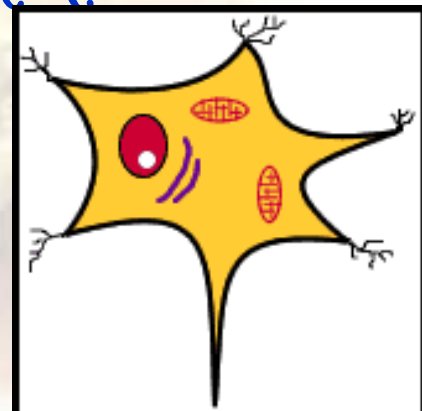
Обнаружение вируса бешенства в слюне больного:

- *Человека – 1% случаев*
- *Волка – 100% случаев*
- *Собаки – 70–75% случаев*
- *Лисицы – в 75% случаев*
- *Коров и других сельскохозяйственных животных – в 40% случаев*





- В месте внедрения вирус находится от 6 дней до нескольких месяцев.
- Центробежно продвигается по нервным волокнам до ганглий и головного мозга.
- Накопление и размножение в нервных клетках.
- Из ЦНС центробежно вирус направляется до слюнных желез.



Тельца Бабеша-Негри в клетках Пуркинью головного мозга

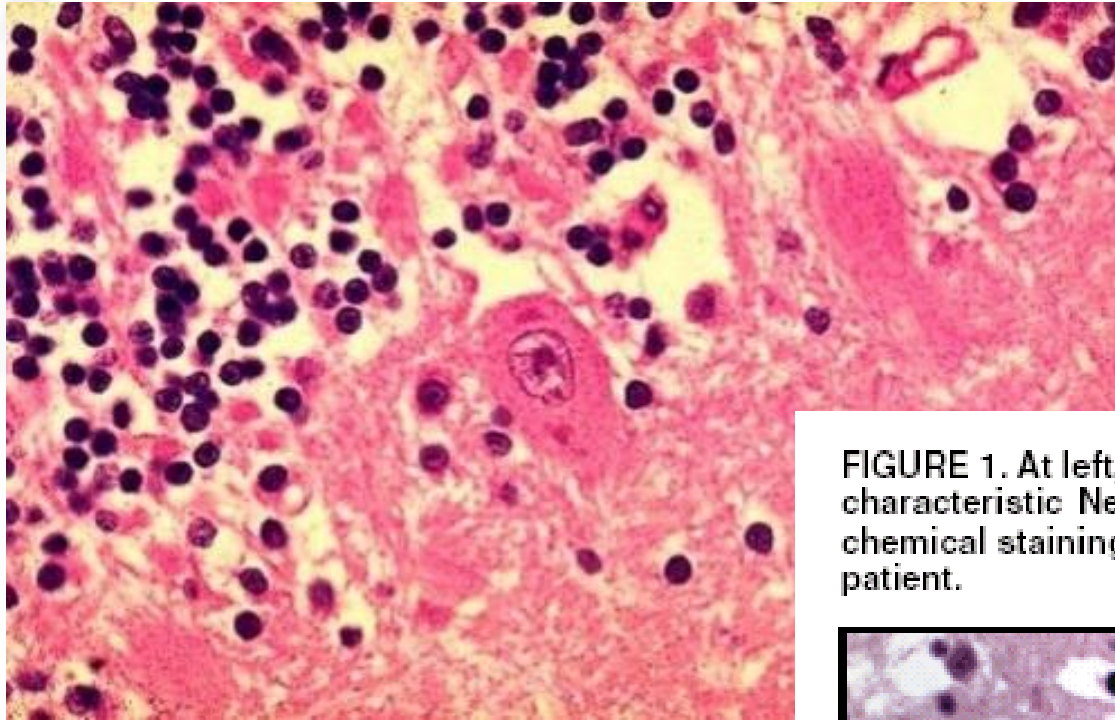
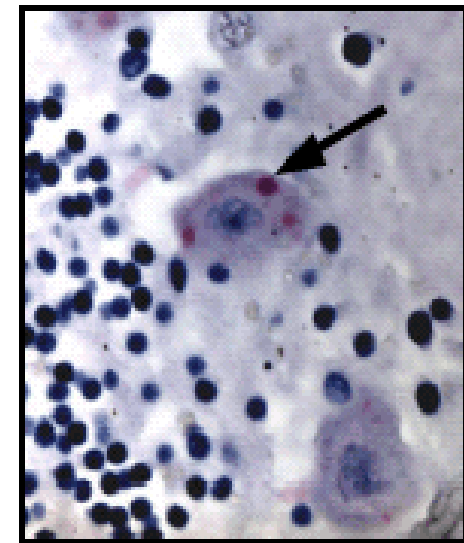
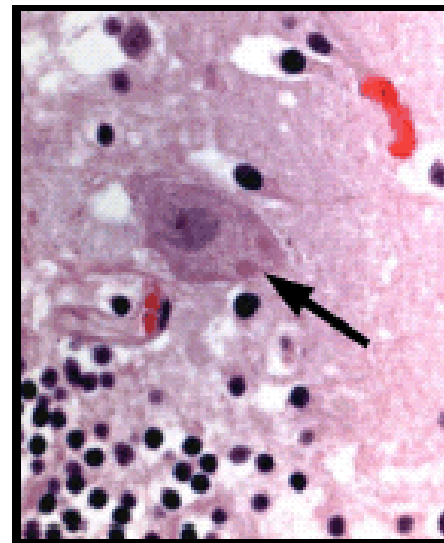


FIGURE 1. At left, cerebellum of female kidney recipient with characteristic Negri bodies (arrow). At right, immunohistochemical staining of rabies viral antigen (arrow) in the same patient.





Стадии развития болезни

- **Инкубационный период** – от 10 дней до 1 года (обычно 30-90 дней)
- **Продромальный период (стадия предвестников)** – 2-3 дня
- **Стадия возбуждения** – обычно 1 день
 - **Стадия параличей** – 2-3 дня
- **Летальный исход** – в 100% случаев заболевания обычно на третий день болезни



- **Стадия возбуждения:**

- Гидрофобия.
- Аэрофобия.
- Возбуждение, сменяющееся покоем.
- Лихорадка, конвульсии.
- Гиперсаливация.
- Галлюцинации, аномальное поведение.



Неврологические проявления

- Стадия параличей

- Повышенная двигательная активность, возбуждение обычно отсутствует.
- Развитие параличей (диффузных и симметричных).
- Прогрессирование от спутанности сознания до ступора, комы и смерти.

Стадия возбуждения



Стадия возбуждения

8-ми летний
мальчик

Укушенная рана
правой ноги
(собакой).
Прививку не
получал.
Заболел через
7 недель
после укуса



Стадия возбуждения (гидрофобия)



Стадия возбуждения

- Мышечные боли
- Спазмы при попытке попить



Стадия возбуждения (аэрофобия)



Стадия возбуждения (вынужденная фиксация больного)



Стадия возбуждения (вынужденная фиксация больного)

- Гиперсаливация
- Страх перед водой
- «Звериный оскал»



Диагностика

- *Правильно собранный эпиданамнез!!!*
 - *Клиническая картина*
 - *Лабораторные методы:*
 - *ИФА (обнаружение телец Бабеша-Негри)*
 - *Метод экспресс-диагностики (МФА)*
 - *Реакция пассивной геммаглютинации*
 - *Реакция связывания комплимента*





ПРОФИЛАКТИКА БЕШЕНСТВА



Природный очаг бешенства

«– это наименьшая часть одного или нескольких ландшафтов, где циркулирует возбудитель между животными.

**Способен существовать неопределенно долго без заноса возбудителя извне»
(Б.Л. Черкасский).**

- **Эпизоотический очаг** – объекты: квартиры, жилые дома, животноводческие помещения, скотобазы и др. объекты, где обнаруживаются больные животные.
- **Эпидемический очаг** – эпизоотический очаг, в который вовлекается человек.
- **Неблагополучный пункт** – территории: населенный пункт или часть крупного населенного пункта, отдельное фермерское хозяйство, пастбище, лесной массив, на территории которых выявлен эпизоотический очаг бешенства.
- **Угрожаемая зона** – населенные пункты, животноводческие хозяйства, пастбища, охотничьи угодья и др. территории, где существует угроза заноса бешенства или активации очагов болезни.



НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ



Мероприятия по профилактике заболеваний проводятся комплексно, каждая служба выполняет свои задачи:

Ветеринарная служба:

- *Иммунизация 80% популяции домашних животных.
- *Создание оперативной службы диагностики и своевременной информации о положительных находках.
- *Организация карантина.



Антирабическая вакцина для прививок собак и кошек



Карантирование животных





ЖКХ

- Уничтожение бродячих животных.
- Контроль за численностью популяции.



Медицинская служба

- *Профилактическая вакцинация групп риска.**
- *Лечение людей, пострадавших от укусов (ослюнения) животными.**
 - *Проведение эпидемиологического надзора: своевременная подача «экстренного извещения».**
- *Создание лабораторно-диагностической службы.**



СПЕЦИФИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ



Луи Пастер



Пермский
ИПК
работников
здравоохранения



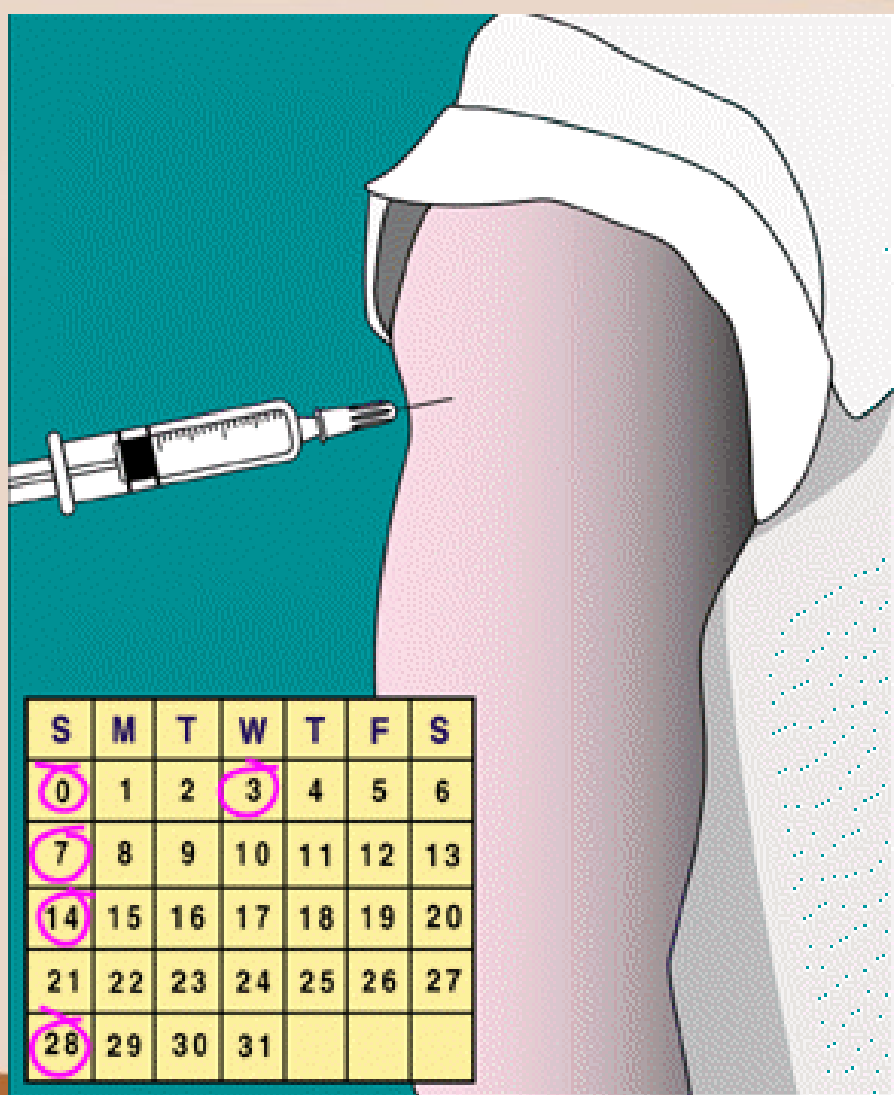
6 июля 1885 г.

впервые сделана
прививка человеку
против бешенства



Название вакцины	Предприятие-изготовитель	Субстрат	Инактивация вируса	Очистка и концентрирование
КАВ	"Иммунопрепарат", Россия	Первичная культура клеток почек сирийских хомяков	УФ-облучение	Не осуществляется
КОКАВ	"Иммунопрепарат", Россия ИПВЭ им. М.П. Чумакова, Россия	Тот же	УФ-облучение и формальдегид	Ультрафильтрация, ультрацентрифугирование или ионнообменная хроматография

Н.В. Медуницын (НИИ) им. Л.А. Тарасевича



S	M	T	W	T	F	S
0	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Стандарт внутримышечной вакцинации

Дни прививок от момента укуса



Введение иммуноглобулина

ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ БЕШЕНСТВА

- Санитарные правила по профилактике бешенства **СП 3.1.7. 2627-10**
- Методические указания «Порядок отбора, упаковки, хранения и транспортирования биологического материала для лабораторной диагностики бешенства». (утверждены в 2011г.)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

