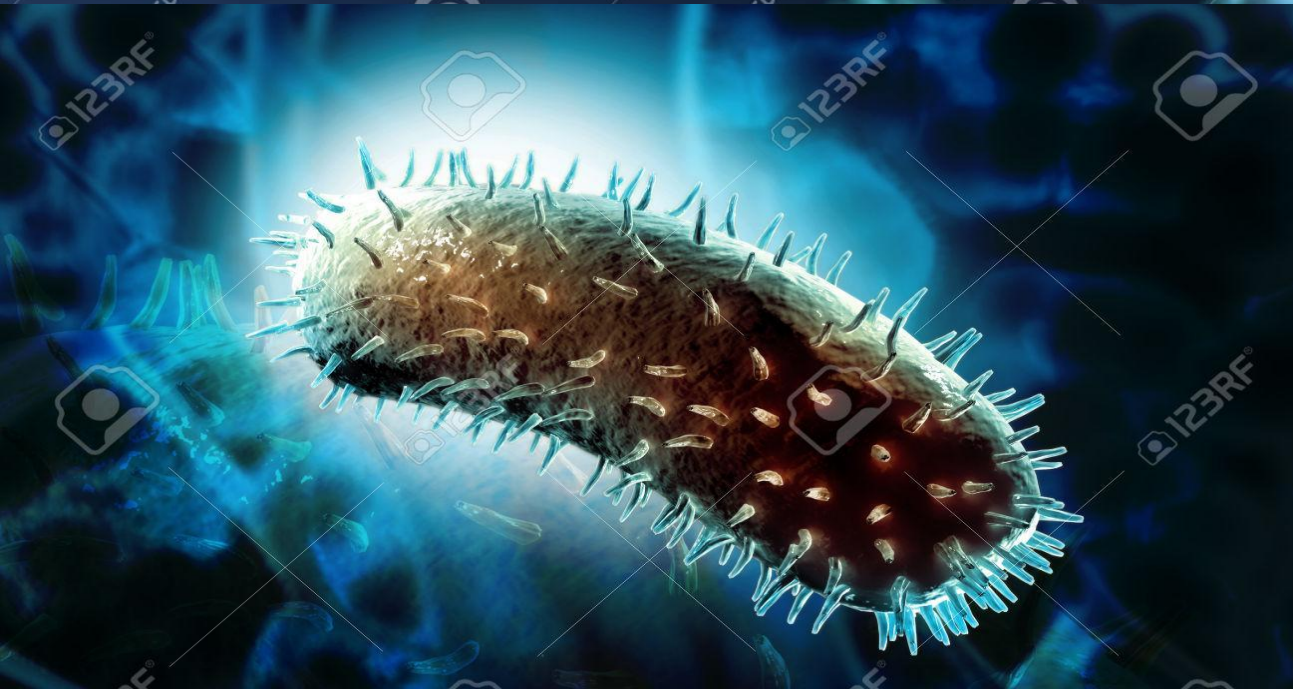
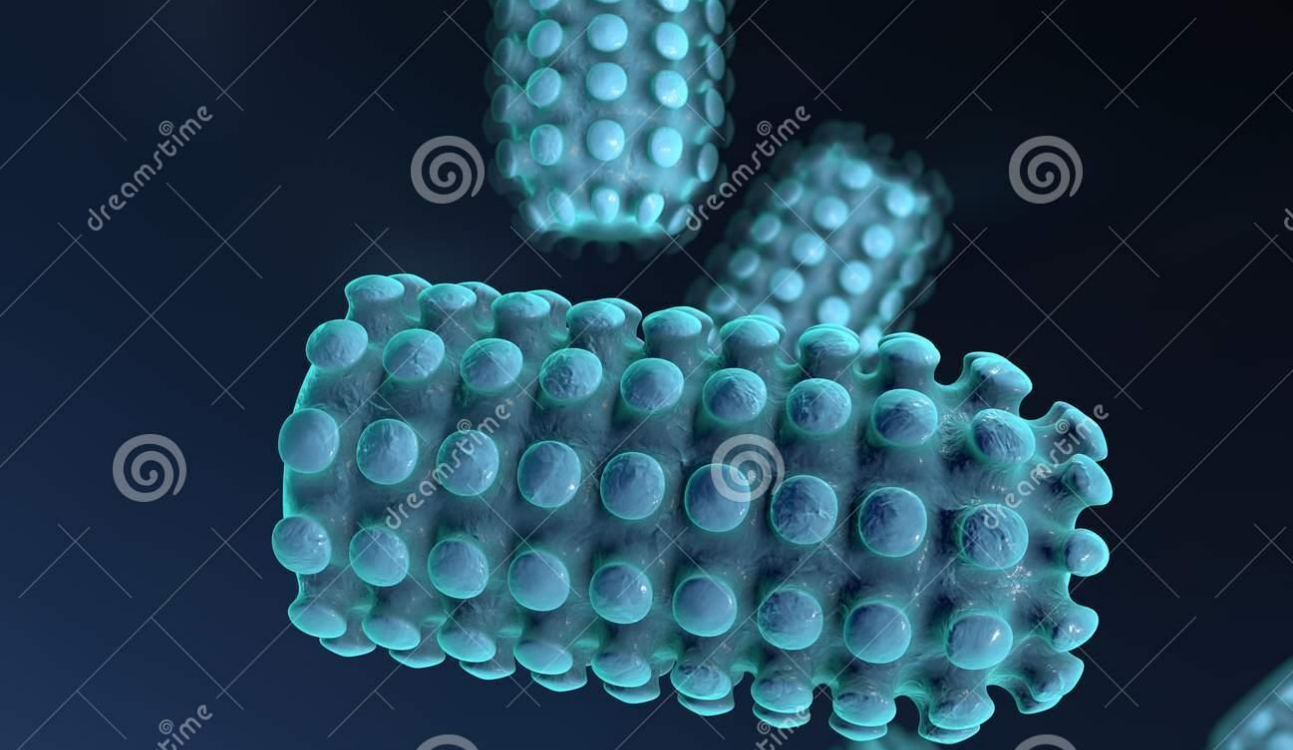




БЕШЕНСТВО

Подготовила:
студентка 43 группы
Погиба Елена



- **Бешенство** (другое название — **рабиес** (лат. *rabies*), устаревшие — **водобоязнь, гидрофобия**) – острая зоонозная инфекция, вызываемая вирусом бешенства *Rabies virus*, включённым в род *Lyssavirus* семейства *Rhabdoviridae*. Клинически характеризуется развитием своеобразного энцефалита, сопровождающегося гидро- и аэрофобией на фоне повышенной возбудимости нервной системы, с последующим развитием параличей и заканчивающееся, как правило, смертельным исходом.



- Передаётся со слюной при укусе больным животным. Затем, распространяясь по нервным путям, вирус достигает слюнных желёз, нервных клеток коры головного мозга, гиппокампа, бульбарных центров и поражая их, вызывает тяжёлые нарушения, приводящие к гибели.



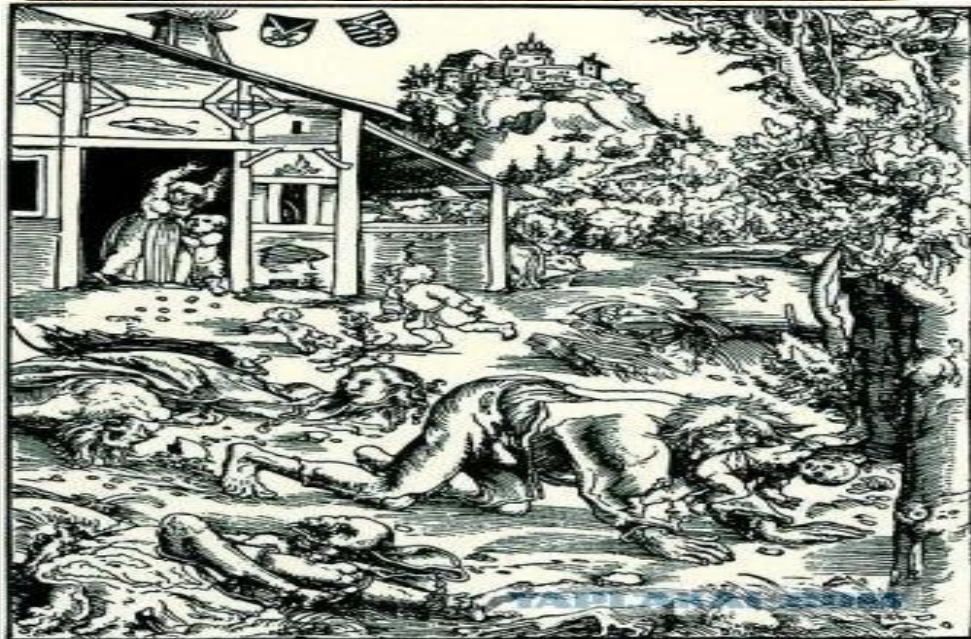
Исторические сведения

- Бешенство—инфекционное заболевание, известное еще со времен античности. Люди знали, что оно передается от животных к человеку. Первое упоминание случаев смерти от укусов собак относится к 2300 году до нашей эры. Тогда владельцев собак в вавилонском городе Эшнунна оштрафовали за невнимательность в отношении домашних питомцев. В 800 году до н.э. в Илиаде Гомер описывает сына троянского царя Приама как «бешеного воина», что указывает на то, что уже древние греки были в курсе клинической картины этого заболевания.
- В 400 году до н.э. Аристотель пишет про болезнь: «собаки как будто теряют разум. Любой, кого они укусят, также заболевают».



- Заболевание продолжает распространяться по всему Средиземноморью, в Древнем Риме на стыке старой и новой эпохи возбудителя впервые называют вирусом, что в переводе с древнеримского означает «яд».
- Римляне подходят к болезни с прагматизмом—начинают искать его причины и стараются лечить. Плиний старший отмечает, что бешенство вызывается специфическим червем, живущем в языке. Знаменитый римский врач Авл Корнелий Цельс опровергает теорию, указывая, что вирус содержится только в слюне заболевшего животного. Он описывает клиническую картину и дает название – гидрофобия (сохранившееся до наших дней) и предлагает лечение: каутеризацию-промывать и прижигать рану от укуса, тем самым механически удаляя возбудителя с поверхности тела. Это лечение останется единственным лечением на следующие 18 веков.
- К 900 году арабские и сирийские врачи описывают все симптомы заболевания, в том числе и самую заметную—боязнь воды, гидрофобию. Сирийцы признают свое бессилие перед болезнью, помогая заболевшим прожить последние дни, поя их тайно, маскируя воду под мед.

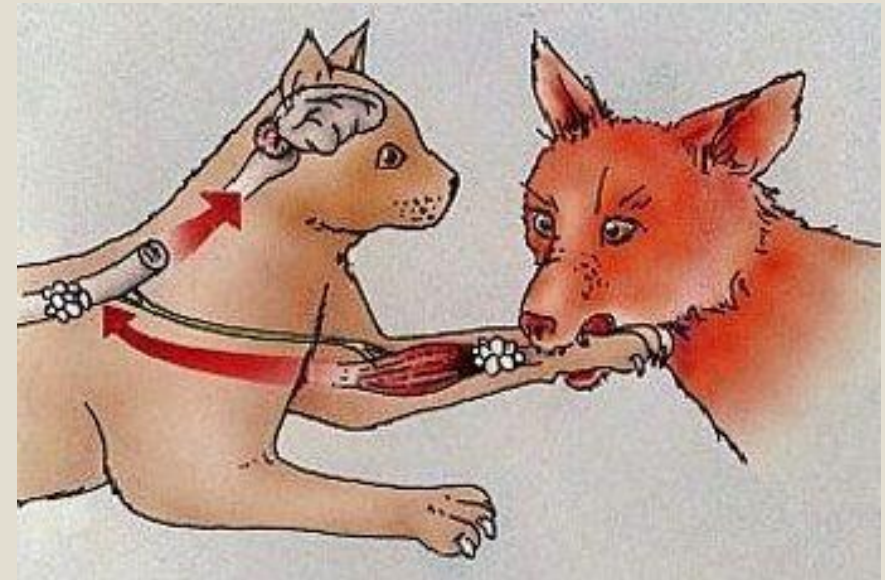
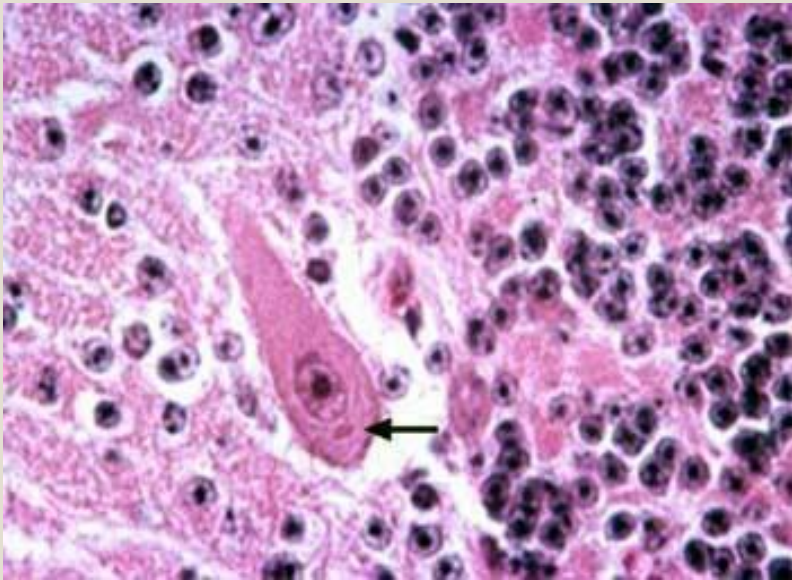




- В средневековой Европе бушует бешенство. Оно распространяется от страны к стране. в Германии в 1271 году целая деревня умирает от бешенства после нападения волков. К 1600 году случаи бешенства фиксируются повсюду.
- Болезнь распространяется среди диких и домашних животных, при этом симптомы у домашних питомцев иные, заболевание первоначально не идентифицируют с бешенством.
- В 1752–1762 годах страх перед болезнью настолько велик, что в Британии выдают разрешение на бесконтрольный отстрел всех собак и волков, правительство платит по 2 шиллинга за голову убитого животного. Аналогичная ситуация в Франции, Италии и Испании. В Мадриде за один день убивают более 900 собак. Плата за голову собаки поднимается — теперь за нее можно получить пять шиллингов. К началу XIX века болезнь распространяется на Южную Америку и впервые задокументирована в Российской Империи. К середине XIX века болезнь встречается во всех регионах планеты, исключая Антарктиду и Австралию.

Путь к излечению

- В 1804 г. немецкий врач Г. Цинке доказал, что бешенство можно переносить от одного животного к другому путём введения в кровь или под кожу слюны бешеного животного.
- Кругельштейн в 1879 г. выявил локализацию вируса бешенства в нервной ткани. Он писал: «Если ядом слюны инфицировать нервное окончание, то оно, насытившись, передаст затем яд вдоль симпатических нервов спинному мозгу, а от него он достигнет головного мозга»
- В 1887 году Бабеш обнаружил в протоплазме нейронов головного мозга бешеных животных особые включения. А Негри в 1903 году придал им диагностическое значение, и с 1950 года их стали называть тельцами Бабеша – Негри; они являются конгломератами скоплений вирусной и внутриклеточной материи



- Разработка вакцины против бешенства стала триумфом науки и сделала Луи Пастера (Pasteur L., 1822-1895) всемирно известным человеком.
- Но Пастер долго не решался проверить эффективность антирабической вакцины на людях. Первые испытания антирабической вакцины на человеке произошли 4 июля 1885 года в лабораторию Пастера был доставлен 9-летний Жозеф Мейстер с множественными укусами бешеной собаки. Мальчик был обречён и поэтому учёный решился применить своё изобретение. Более того, после вакцинации Пастер ввёл пациенту ещё более вирулентный вирус, чем вирус бешенства уличных собак. По мнению учёного, такой приём давал возможность проверить иммунитет, вызванный вакцинацией, либо существенно ускорить смертельную агонию (если бешенство бы не удалось предотвратить). Мальчик не заболел.
- С 1906 г. В России начали функционировать пастеровские станции, где делали прививки против бешенства.
- К началу XX века в ряде стран Европы (Англия, скандинавские страны, Швейцария) бешенство не регистрировалось, что было результатом успешных профилактических мероприятий. Однако в период двух мировых войн и после них заболеваемость этой инфекцией вновь повсеместно выросла



- Инъекция делается вглубь раны и в мягкие ткани вокруг неё. Эффективность вакцины напрямую связана со временем обращения после укуса. Чем раньше человек обратится за помощью, тем выше вероятность на положительный исход. Срочная вакцинация после заражения вирусом обычно позволяет предотвратить развитие симптомов и вылечить человека.
- До 2005 года бешенство считалось абсолютно смертельным для человека — в тех случаях, когда проявлялись симптомы болезни. Однако симптомы могут и не появиться у зараженного, если количество попавших в организм вирусов мало. В 2005 году был зафиксирован первый клинически подтверждённый случай излечения от бешенства на стадии проявления симптомов. С помощью инновационной методики была вылечена американская 15-летняя девочка Джанна Джизи. Ещё одним подтверждённым случаем стало излечение 15-летнего подростка в Бразилии. Всего к 2008 году были зарегистрированы сведения о 8 случаях выздоровления, из которых 3 подтверждены лабораторно. К 2012 году подобным способом были вылечены 5 человек из 37 подвергавшихся процедуре.

Последняя надежда

- Джанна Джизи, 15-летняя девочка из штата Висконсин, была укушена летучей мышью в указательный палец. Целый месяц родители девочки не обращались к врачам, лишь обработав рану перекисью водорода. Спустя месяц после укуса Джанна отметила возникновение неприятных ощущений в левой руке и общую слабость. Через два дня у нее началось двоение в глазах, она потеряла возможность нормально ходить. Еще через день появилась тошнота и рвота. На четвертый день после появления первых симптомов перестала слушаться левая нога. Наконец, на пятый день речь Джанны стала непонятной, возникает тремор мышц левой руки. Только тогда родители девочки вспоминают про укус летучей мыши месячной давности, , после чего девочку госпитализируют в педиатрическую больницу в город Миллуоки.
- Врач Родни Уиллоуби беседует с родителями девочки и предлагает два варианта дальнейшей тактики лечения. Первый—это симптоматическая терапия, в результате которой Джанна умрет в ближайшие несколько дней, а второй—агрессивное лечение, никогда до этого не применявшееся.
- Джанну погружают в медикаментозную кому, переливают кровь для обеспечения нормальной оксигенации тканей и органов. Начинают борьбу противовирусной терапией и параллельно берут анализы спинномозговой жидкости.



- На 12 сутки у нее начали появляться сухожильные рефлексy, на 14 день Джианна начала моргать, на 16 день—удивленно подняла брови в ответ на вопросы врачей. Спустя 3 дня она выполняет команды врачей, фиксирует взгляд и шевелит пальцами. На 23-и сутки она сама садится, а через 27 дней после госпитализации её экстубировали (отключили от аппарата искусственного дыхания). На 32-й день анализы не определили вируса, спустя 76 дней с момента поступления в больницу со смертельным диагнозом 15-летняя Джианна Джизи выписывается после курса реабилитации, став первым человеком, полностью излечившимся от бешенства.
- Тактика лечения получила название [Милуоксского протокола](#). В дальнейшем по схожей методике было вылечено 6 человек.



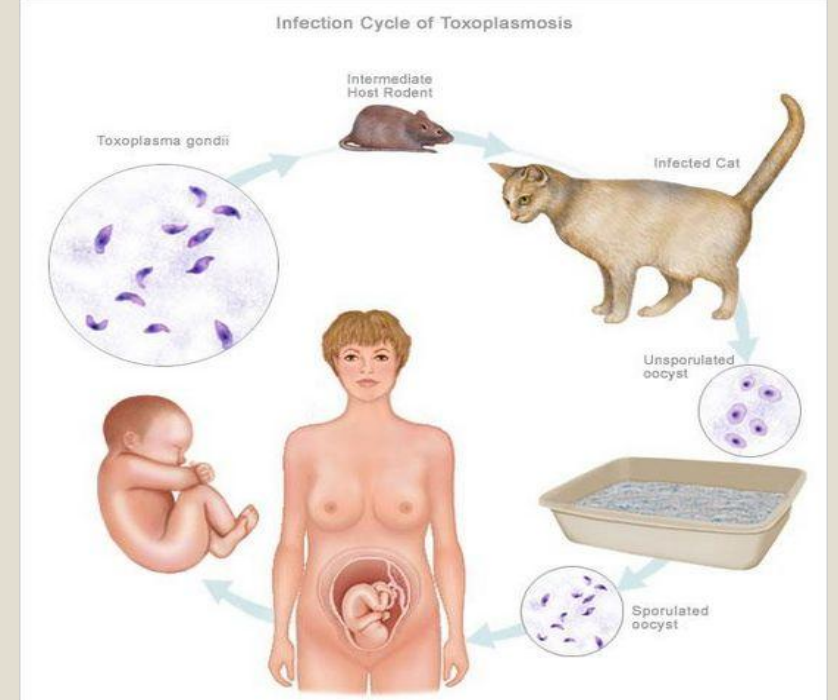
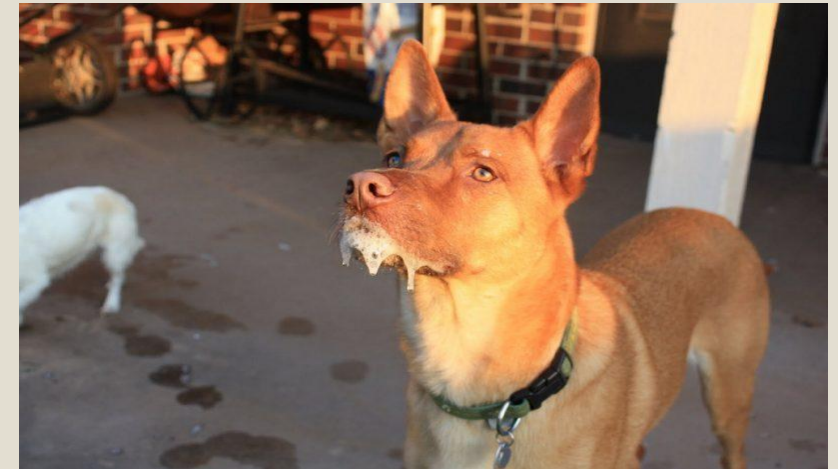
Этиология

- Известно два варианта вируса: уличный (или дикий), циркулирующий в естественных условиях среди диких животных, и фиксированный, применяемый для получения антирабических сывороток.
- Возбудитель- Рнк-геномный вирус, (вирус бешенства *Neurolyctes rabid*) относится к группе миксовирусов рода *Lyssavirus* семейства *Rhabdoviridae*. Имеет форму винтовочной пули, размеры от 90-170 до 110-200 нм. Вирус образует эозинофильные тельца-включения (тельца Бабеша-Негри) в клетках аммонова рога, коры, мозжечка и продолговатого мозга.
- Вирус устойчив к фенолу, замораживанию, антибиотикам.
- Разрушается кислотами, щелочами, нагреванием (при 56°C инактивируется в течение 15 мин, при кипячении — за 2 мин. Чувствителен к ультрафиолетовым и прямым солнечным лучам, к этанолу и высушиванию. Быстро инактивируется сулемой (1:1000), лизолом (1-2%), карболовой кислотой (3-5%), хлорамином (2-3%).



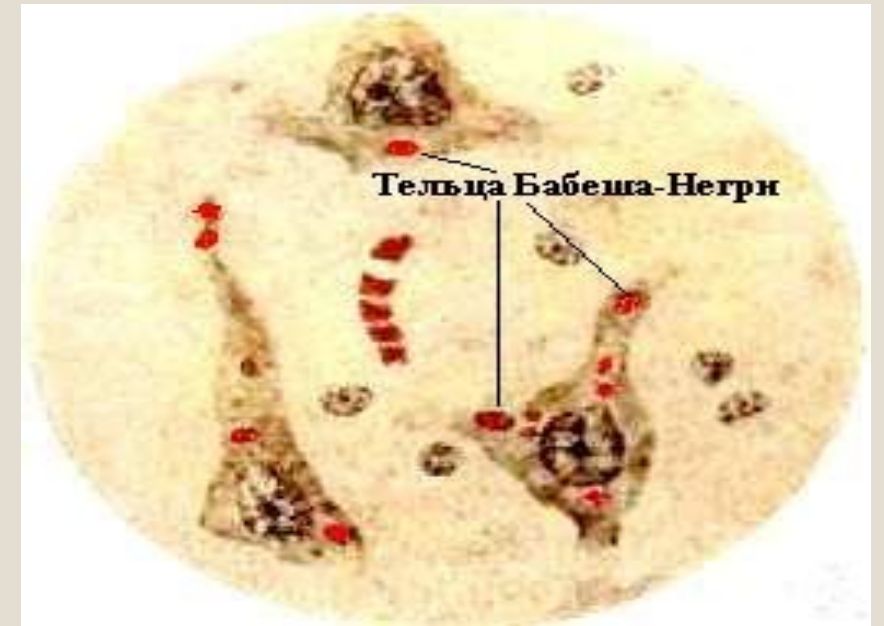
Эпидемиология

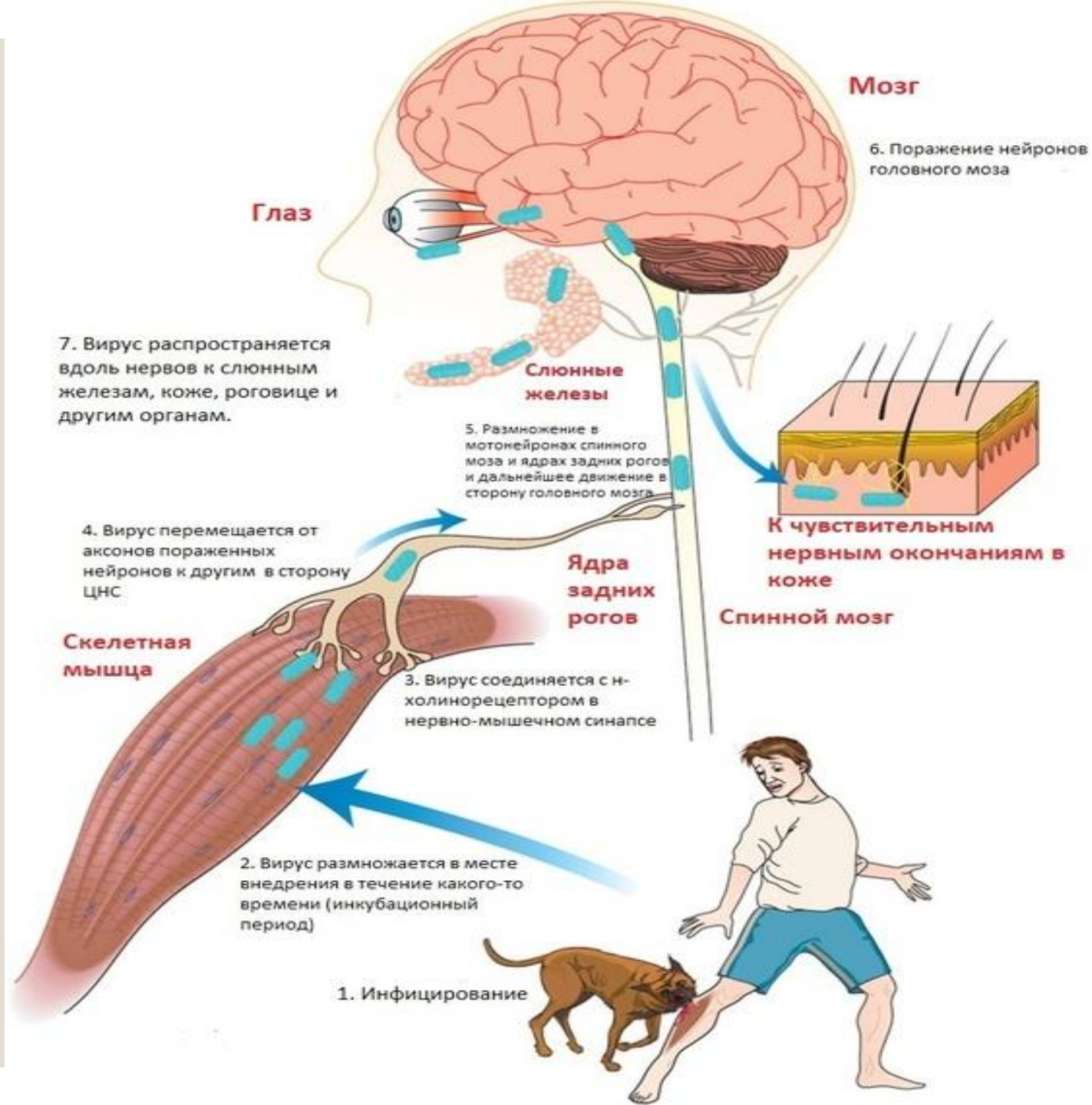
- Резервуар и источники - инфицированные животные (лисы, волки, собаки, кошки, летучие мыши, грызуны, лошади, мелкий и крупный рогатый скот). Заражение человека происходит при укусе или ослюнении животным поврежденной кожи или слизистой оболочки. Вирус выделяется во внешнюю среду со слюной инфицированного животного или человека.
- Заразными считаются животные за 3-10 дней до появления признаков болезни и далее в течение всего периода заболевания. Часто больных бешенством животных можно отличить по обильному слюно- и слезотечению, а также при наблюдении признаков водобоязни.
- В последние годы описаны воздушно-капельный, алиментарный (через пищу и воду) и трансплацентарный (через плаценту в период беременности) пути передачи вируса. Много дискуссий вызывают несколько случаев заражения людей бешенством в результате операций по трансплантации органов.



Патогенез

- После внедрения через поврежденную кожу вирус бешенства распространяется по нервным стволам центростремительно, достигает центральной нервной системы, а затем опять-таки по ходу нервных стволов центробежно направляется на периферию, поражая практически всю нервную систему. Таким же периневральным путем вирус попадает в слюнные железы, выделяясь со слюной больного.
- Размножаясь в нервной ткани (головной и спинной мозг, симпатические ганглии, нервные узлы надпочечников и слюнных желез), вирус вызывает в ней характерные изменения (отек, кровоизлияния, дегенеративные и некротические изменения нервных клеток).
- В цитоплазме клеток пораженного мозга (чаще в нейронах аммонова рога) образуются оксифильные включения (тельца Бабеша—Негри), представляющие собой места продукции и накопления вирионов бешенства.





Инкубационный период

- (период от укуса до начала заболевания) в среднем составляет 30-50 дней, хотя может длиться 10-90 дней, в редких случаях — более 1 года. Это зависит от возраста пострадавшего, его реактивности и состояния нервной системы, локализации, глубины и множественности укусов, обилия нервных окончаний в пораженных участках, своевременности применения лечебной вакцинации.
- Он более короче у детей, при глубоких укусах и повреждениях лица и головы, а также пальцев рук и ногтевого ложа, особенно нанесенных дикими бешеными животными;
- удлиняется у вакцинированных, если укусы не отличаются значительной тяжестью и локализуются в нижних конечностях. У иммунизированных людей в среднем он длится 77 дней, у не иммунизированных — 54 дня.

Клиническая картина

- В типичном случае болезнь имеет три периода:

- **Продромальный (Ранний период)**

Длится 1—3 дня. Первая стадия начинается с общего недомогания, головной боли, небольшого повышения температуры тела, мышечных болей, сухости во рту, снижения аппетита, болей в горле, сухого кашля, может быть тошнота и рвота. В месте укуса появляются неприятные ощущения — жжение, покраснение, тянущие боли, зуд, повышенная чувствительность. Больной подавлен, замкнут, отказывается от еды, у него возникает необъяснимый страх, тоска, тревога, депрессия, реже — повышенная раздражительность. Характерны также бессонница, кошмары, обонятельные и зрительные галлюцинации.

- **Стадия разгара (Агрессия)**

Длится 1—4 дня. Появляется беспокойство, тревога, и, самое характерное для этой стадии, приступы водобоязни. При попытке питья, а вскоре даже при виде и звуке льющейся воды, появляется чувство ужаса и спазмы мышц глотки и гортани. Дыхание становится шумным, сопровождается болью и судорогами. На этой стадии заболевания человек становится раздражительным, возбудимым, очень агрессивным, «бешеным». Во время приступов больные кричат и мечутся, могут ломать мебель, проявляя нечеловеческую силу, кидаться на людей. Отмечается повышенное пото- и слюноотделение, больному сложно проглотить слюну и он постоянно ее сплевывает.

- **Период параличей (стадия «Бешенство»)**

для начала которой характерно успокоение — исчезает страх, приступы водобоязни, возникает надежда на выздоровление. После этого повышается температура тела свыше 40-42°C, наступает паралич конечностей, нарушения сознания, судороги. Смерть наступает от паралича дыхания или остановки сердца.

Общая продолжительность болезни 5—8 дней, изредка 10—12 дней.



◦ **Иногда выделяют формы заболевания в зависимости от преобладания тех или иных симптомов заболевания:**

- выраженное нарушение глотания без нарушения сознания (бульбарная форма);
- наиболее выражены бред, галлюцинации, приступы ярости (церебральная или мозговая);
- главный симптом заболевания – развитие параличей (паралитическая);
- первое место в клинической картине занимают светобоязнь, водобоязнь (мозжечковая).

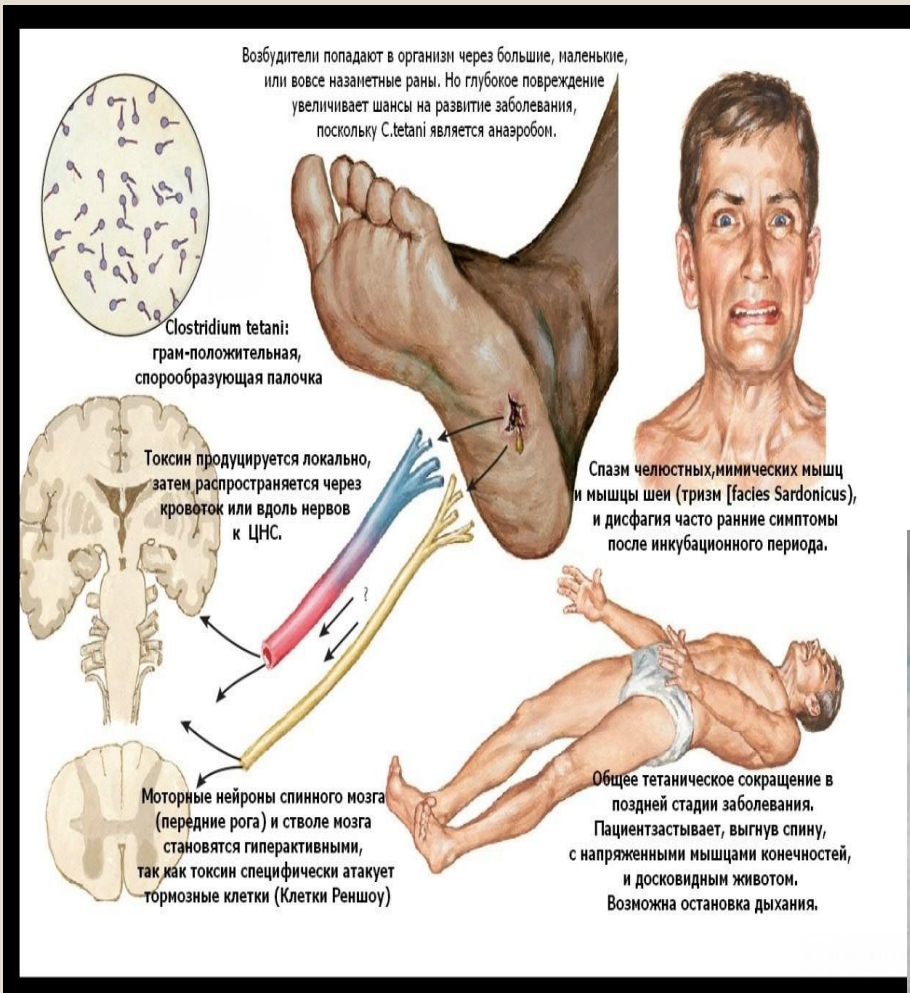


Диагностика

- Анализ эпидемиологического анамнеза (основывается на данных об укусе человека животным и типичных проявлениях заболевания).
- Анализ анамнеза заболевания и жалоб (когда появились повышение температуры тела, боязнь воды, агрессия, провоцируются ли они ярким светом, громкими звуками, через какой период времени после укуса животного появились первые жалобы и т.д.).
- Общий осмотр (уточнение локализации и характера укуса животного).
- Лабораторные методы применяются для подтверждения диагноза в случае смертельного исхода (с помощью специального окрашивания нервных клеток можно обнаружить специфические включения – тельца Бабеш-Негри).

Дифференциальная диагностика

- Бешенство следует дифференцировать с столбняком, бульварной формой ботулизма, алкогольным делирием, энцефалитом, отравлением атропином, лисофобией, болезнью Ауески (псевдобешенства).



Клиника ботулизма



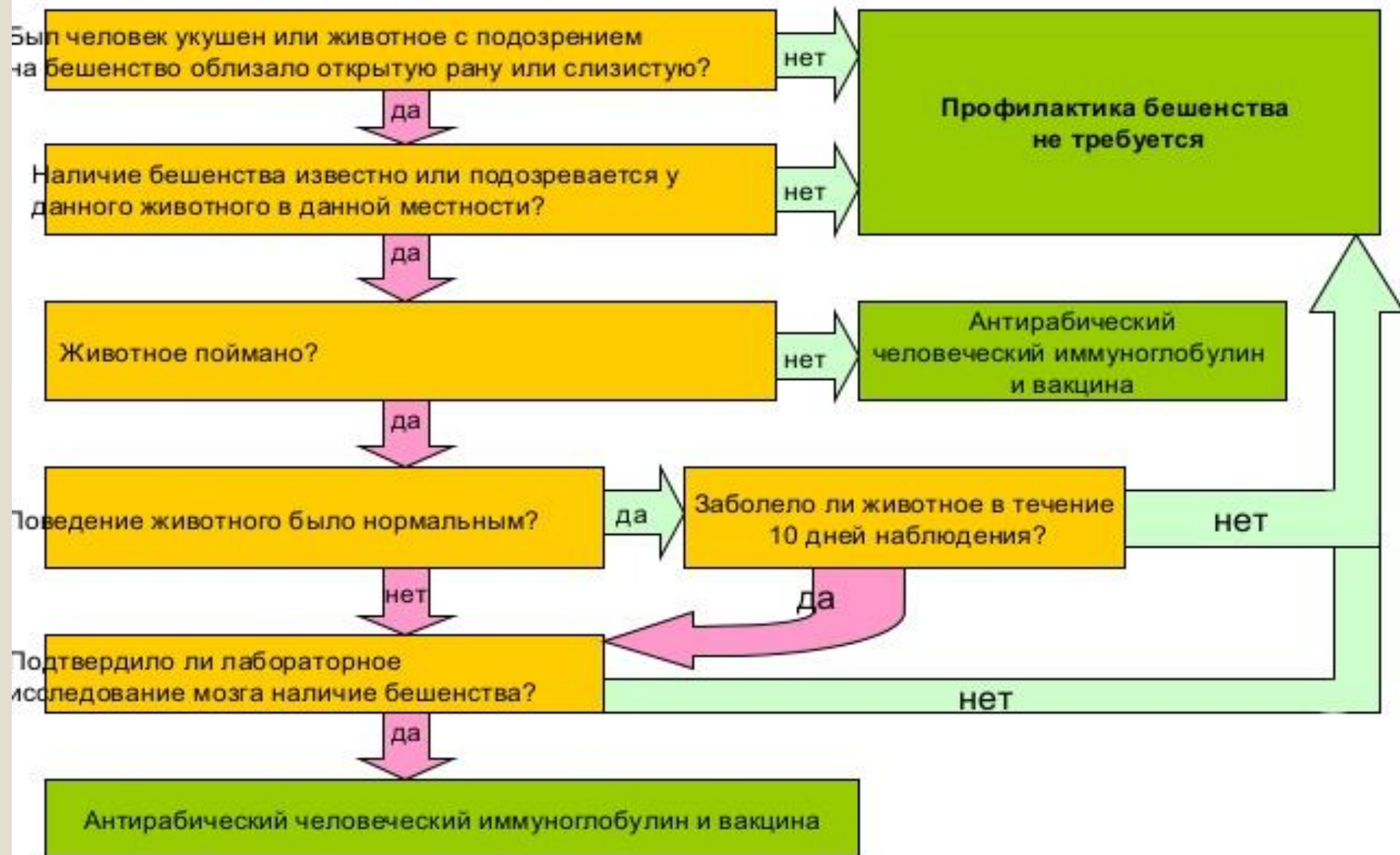
Лечение

- Лечение бешенства
- При появлении клинических симптомов заболевания – прогноз неблагоприятный.
- Обязательное стационарное лечение в условиях инфекционного отделения (отдельная палата с максимальной изоляцией от внешних факторов – света, звука и т.д.).
- Лечение направлено на уменьшение симптомов заболевания (симптоматическая терапия).
- Применяются обезболивающие, противосудорожные препараты, средства для уменьшения агрессии (успокаивающие препараты, снотворные), широко применяются питательные солевые растворы, а также растворы, содержащие глюкозу и витамины.
- Эффективного лечения в настоящее время не найдено.

Схема симптоматического лечения бешенства:

- 1. Постоянный надзор и уход за больным, направленное на максимальную защиту его от внешних раздражителей (шума, яркого света, движений воздуха и др.).
- 2. Снятие симптомов беспокойства, тревоги, приступов судорог, боли, гидрофобии с помощью успокаивающих, курареподобных (спазмолитических), наркотических, снотворных и противосудорожных средств - промедола, хлоралгидрата, аминазина, фенобарбитала, гексенал подобное.
- 3. Поддержание деятельности органов кровообращения и водно-минерального равновесия.
- 4. Люмбальная пункция для уменьшения внутричерепного давления.
- 5. По показаниям - ранняя трахеотомия и подключения аппарата, искусственного дыхания.
- **Прогноз всегда неблагоприятный.**

Алгоритм решения проблемы



Профилактика бешенства у человека

Пять важных вещей



Магико-религиозные практики (например, колдовство, куркума, порошок и т. Д.) НЕ ПОМОЖЕТ



Тщательно промыть рану большим количеством воды и мыла



Наносить антисептик (повидон йод) или даже алкоголь



Не закрывайте и не заматывайте рану



Обязательно проведите вакцинацию незамедлительно

- применяются антирабические вакцины (на основе инактивированного вируса) и вакцины на основе гамма-глобулина.

- Наилучшая профилактика — это введение специфического иммуноглобулина и/или активная иммунизация (вакцинация).
- Вакцину вводят внутримышечно по 1 мл 5 раз: в день инфицирования, затем на 3, 7, 14 и 28-й день. При такой схеме создается хороший иммунитет, однако ВОЗ рекомендует еще и 6-ю инъекцию через 90 дней после первой.
- Вакцина вводится в дозе 1,0 мл, в дельтовидную мышцу (плечо)
- Если за укусившим животным удалось установить на блюдение, и в течение 10 суток после укуса оно осталось здоровым, то дальнейшие инъекции прекращают.
- Во время прививок необходимо тщательно следить за состоянием здоровья. И при любых жалобах на ухудшение состояния необходимо обратиться к врачу, а прививки временно прекратить.

◦

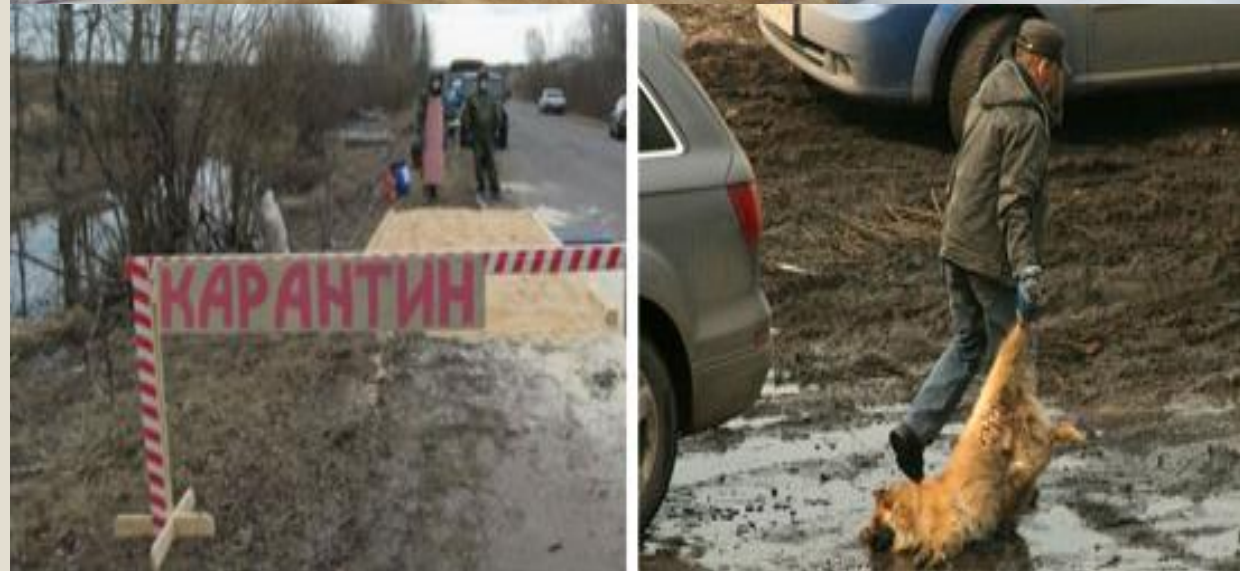
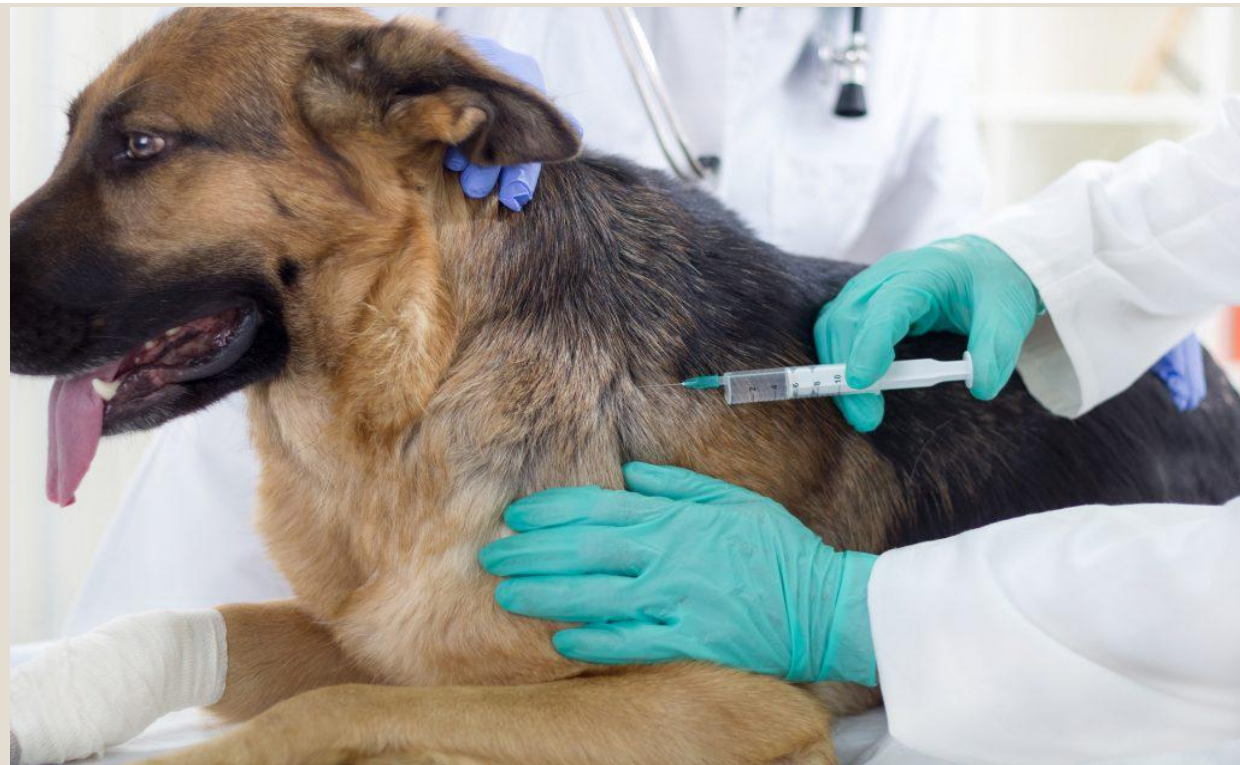


- Профилактика среди домашних животных:

- отлов бездомных собак и кошек;
- ежегодная вакцинация собак в соответствии с ветеринарным календарем;
- профилактическая вакцинация животных при появлении новых случаев заболевания.

- Профилактика среди диких животных:

- принятие мер по контролю численности животных, которые могут являться источником инфекции (прежде всего лисы);
- применение вакцинации диких животных путем скармливания им пищи, содержащей препарат.



Берегите себя !!!



Спасибо за внимание 😊