

БЕШЕНСТВО



БЕШЕНСТВО

Б. (гидрофобия) - острый вирусный контактный зооноз, характеризующийся продолжительным инкубационным периодом и развитием тяжёлого прогрессирующего энцефалита со смертельным исходом.

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

- Болезнь известна с глубокой древности, так в кодексе законов Вавилона (2300 лет до н.э.) есть упоминание о гидрофобии; в произведениях древних греков Гораций, Аристотель (IV век до н.э.) и других; в произведениях художников рисунки изображающие бешеных собак. Аристотель в своих трудах высказывает мысль о передаче болезни животным или человеку через укусы собак. Даже название Rabies, Lyssa (греч.) отражают главный клинический признак болезни и переводятся, как неистовство, безумная ярость.

- Француз Гольтье показал значение новых путей в распространении возбудителя бешенства в организме, он вводил слюну больных животных в седалищный нерв кроликов и воспроизводил болезнь. Дюбуа установил заразительность головного и спинного мозга животных погибших от бешенства.

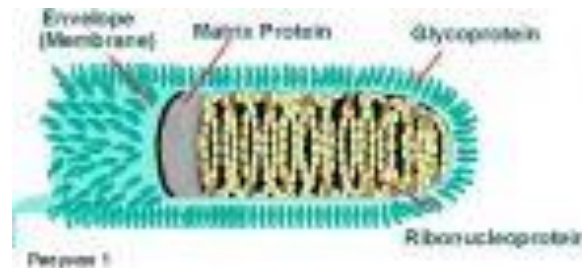
- Эти работы имели важное значение в подготовке великих открытий Луи Пастера. Период открытий Пастера - это следующий этап в истории изучения бешенства (1881 - 1903 гг.). Пастер установил вирусную этиологию бешенства в 1881-1889гг. Со своими учениками он убедительно доказал тропизм возбудителя бешенства к нервной ткани - особенно к ткани головного и спинного мозга, поскольку постоянным местонахождением возбудителя бешенства в организме больного животного является центральная нервная система. В 1890 г. ученики Пастера Ру и Нокар установили, что слюна больных животных становится заразной за 3-8 дней до клинического проявления болезни. Это имеет большое практическое значение.

- 6 июля 1885 года - знаменательный день в истории медицины. К Пастеру обратилась мать 9-летнего Иозефа Мейстера из Эльзаса. За 2 дня до этого ребенок был искусан бешеной собакой. Пастер верил в действенность своей вакцины, мальчик же все равно был обречен на смерть.

- В 1889 году Бабеш и Ленц в крови иммунизированных животных выявили рабицидные антитела, что имело большое практическое значение в дальнейшем.
- В 1903 году Ремленже доказал, что возбудитель бешенства относится к фильтрующимся вирусам.
- Начиная с 20-х годов нашего столетия до настоящего времени ученые мира продолжают изучать бешенство

ЭТИОЛОГИЯ

Возбудитель бешенства относится к семейству рабдовирусов (Rhabdoviridae) роду Lyssavirus.



Содержит РНК, нейротропен. Вирус имеет длину приблизительно около 180 нанометров и в поперечном сечении около 75 нанометров.

- Вирус бешенства не устойчив к высокой температуре ($t - 50^{\circ}\text{C}$ инактивирует за 1-1,5 часа, 60°C - 5-10 минут, $80-100^{\circ}\text{C}$ - мгновенно). Низкие температуры консервируют вирус, так как ферментативные процессы приостанавливаются, (при 4°C в кусочке мозга - несколько месяцев, $- 20-40^{\circ}\text{C}$ - несколько лет (5)). Лиофильно высушенный - 3-4 года. Под воздействием ультрафиолетовых лучей вирус погибает в течение 5 минут, прямые солнечные лучи быстро инактивируют.
- Химические вещества: 5% раствор NaOH , формалин, 3-5% раствор соляной кислоты разрушают вирус через 5-10 минут, эфир - 120 часов, 1%-ный раствор перманганата калия - 20 минут, быстро разрушает вирус раствор хозяйственного мыла.

- Вирус устойчив к фенолу, йоду, антибиотикам. 1%-ный фенол инактивирует вирус через 8 недель при $t = 4^{\circ}\text{C}$, $18-20^{\circ}\text{C}$ - через 14 дней.
- Вирус бешенства устойчив к гниению и разложению, в мозге трупа животного погибает через 5-90 дней, в мозге закопанного на 1 метр трупа, вирус остается вирулентным 5 недель. Трупы, погибших от бешенства животных особенно опасны в холодное время года.

Эпидемиология

Основными резервуарами и источниками бешенства являются

-плотоядные дикие животные: лисицы, енотовидные собаки, волки, шакалы.

-домашние - собаки, кошки.

-рукокрылых животных (летучие мыши).



Источники инфекции

- для 60% заболевших бешенством служат собаки,
- для 24% - лисицы,
- для 10% - кошки,
- для 3% - волки,
- для 3% - другие животные.

вирус выделяется со слюной в последние 7-10 дней инкубационного периода бешенства и на протяжении всего заболевания бешенством.

Передача от животных к человеку

При при укусах бешеным животным, ослюнении им поврежденной кожи и слизистых оболочек.

От человека бешенство, как правило, не передается.

Наиболее опасны укусы в области головы, шеи и кистей рук.





**Восприимчивость к
бешенству всеобщая.**

- К бешенству восприимчивы теплокровные животные всех видов, врожденная невосприимчивость у хладнокровных - рыб, лягушек, змей, но в их организме вирус сохраняется длительное время.
- Наиболее чувствительны крысы, крупный рогатый скот.
- Умеренно чувствительны - овцы, козы, лошади.

Патогенез

- После проникновения в организм вирус некоторое время находится в тканях не размножаясь, а затем исчезает, через 24-96 часов его не удастся обнаружить в ткани ворот инфекции. Оболочка вириона лизируется и он проникает в нервную ткань, по которой продвигается к центральной нервной системе по периферическим нервам со скоростью 3 мм/час (это еще установлено Ру и Пастером).

- В мозге происходит размножение вируса. Достигнув определенной концентрации по нервным волокнам, вирус проникает во внутренние органы, чем ближе к голове орган, тем раньше в него попадает вирус, вызывая генерализацию процесса, охватывая всю вегетативную и периферическую нервную систему. Так он попадает в слюнные железы и слюну.

- Репродукция бешенства происходит в нейронах продолговатого мозга, гиппокампа, в узлах основания мозга и поясничной части спинного мозга. Центробежное распространение бешенства из ЦНС в слюнные железы способствует выделению его во внешнюю среду со слюной.

Результатом репродукции вируса бешенства в ЦНС являются дегенеративные изменения нейронов, отек, кровоизлияния, лимфоцитарные инфильтраты вокруг пораженных участков. В цитоплазме клеток пораженного мозга образуются характерные оксифильные включения - тельца Бабеша-Негри.

Все это приводит в

-ранний период бешенства к повышению
рефлекторной возбудимости,

-в поздний - к развитию параличей и
гибели больного.

Бешенство: симптомы и лечение

Бешенство – природно-очаговая вирусная инфекция животных и человека



Возбудитель – нейротропный вирус, содержащий рибонуклеиновую кислоту. Может содержаться в слюне, слезах, моче

Переносчики

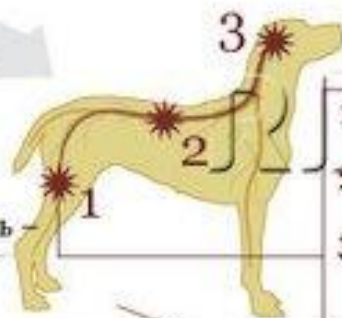


лисы (основной резервуар инфекции)
волки

шакалы
барсуки

еноты
летучие мыши

Собака
Основная форма болезни – буйная
Продолжительность – 6-11 суток



- 1 Вирус в организме распространяется по нервным волокнам
- 2 Сначала он попадает в спинной мозг
- 3 Затем вирус проникает в головной мозг, развивая его воспаление

В начале заболевания животное прячется, избегает людей, либо ластится, пытается лизнуть

В середине болезни животное возбуждено, яростно хватается предметы, стремится сорваться с привязи

В последней стадии животное не двигается и погибает в состоянии комы

Человек
Проявления болезни



- Судороги глоточной и дыхательной мускулатуры
- При нарастании возбуждения больные становятся агрессивными, мечутся в постели
- Стадия возбуждения сменяется параличом, который и приводит к смерти

Гибнут от бешенства
(человек в год)



Что делать при укусе

- в течение 10 минут интенсивно промыть место укуса струей мыльной воды
- обратиться в ближайший травмпункт, провести курс прививок

Нельзя

- прижигать раны
- накладывать швы

В течении болезни выделяют стадии:

- 1. Инкубационный период бешенства продолжается от 10-14 дней до 1 года (18 месяцев), (чаще 1-3 мес).*
- 2. Продромальный период (предвестники бешенства)*
- 3. Период возбуждения (буйная стадия)*
- 4. Паралич (немая стадия)*

Продромальная стадия

продолжительность которого 1-3 дня, появляются чувство жжения, зуд, боли в области зарубцевавшейся раны и по ходу ближайших от нее нервных стволов. Одновременно возникают тревога, бессонница, состояние депрессии.

Стадия возбуждения

Продолжительность этой стадии бешенства 2-3 дня, редко до 6 дней.

-появление приступов гидрофобии, которые проявляются болезненными, судорожными сокращениями мышц глотки и гортани, шумным дыханием и даже остановкой дыхания при попытке пить, а в дальнейшем - при виде или звуке льющейся воды, словесном упоминании о ней.

Гидрофобия



В этот период развиваются 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.

Аэрофобия



Отмечаются повышенное потоотделение, обильная саливация, больной не может проглотить слюну и постоянно ее сплевывает. Температура тела субфебрильная, пульс учащен.

Паралитическая стадия

бешенства проявляется прекращением приступов гидрофобии, нарастанием вялости, апатии и развитием 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.

другие варианты

- бульбарная форму с выраженными симптомами поражения продолговатого мозга,
- паралитическая (отсутствуют две первые стадии, а бешенство нередко развивается по типу восходящего паралича Ландри)
- мозжечковая с выраженными мозжечковыми расстройствами.

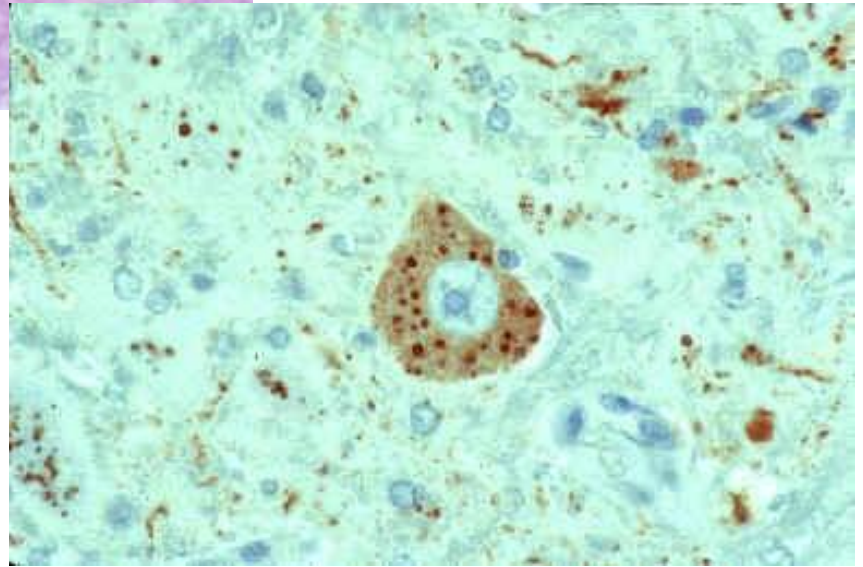
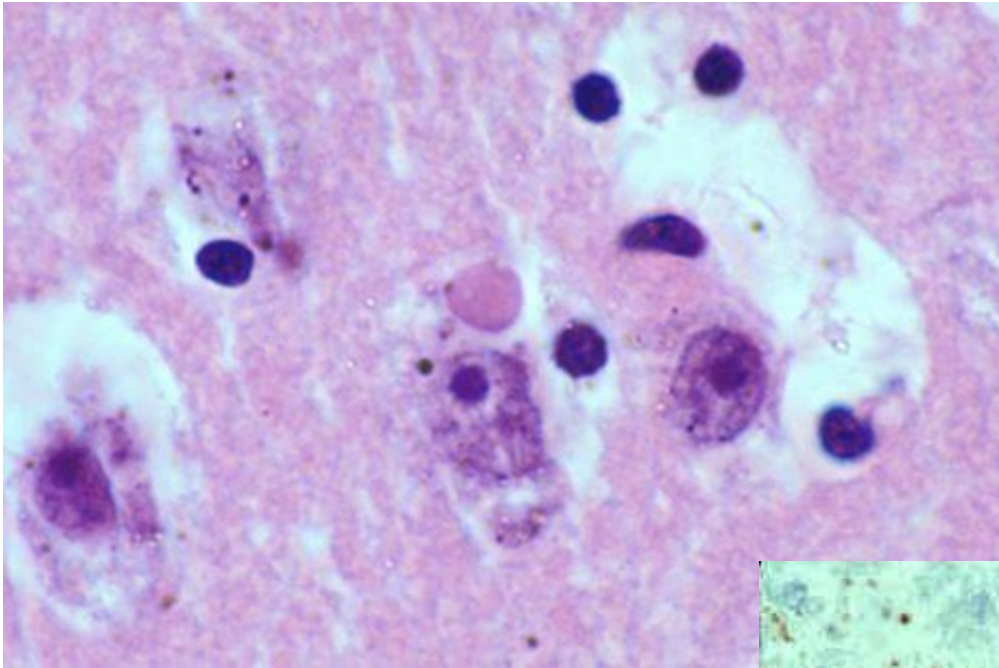
Диагностика - бешенство

Клинический диагноз бешенства устанавливают путем сопоставления клинической картины заболевания и эпидемиологических данных.

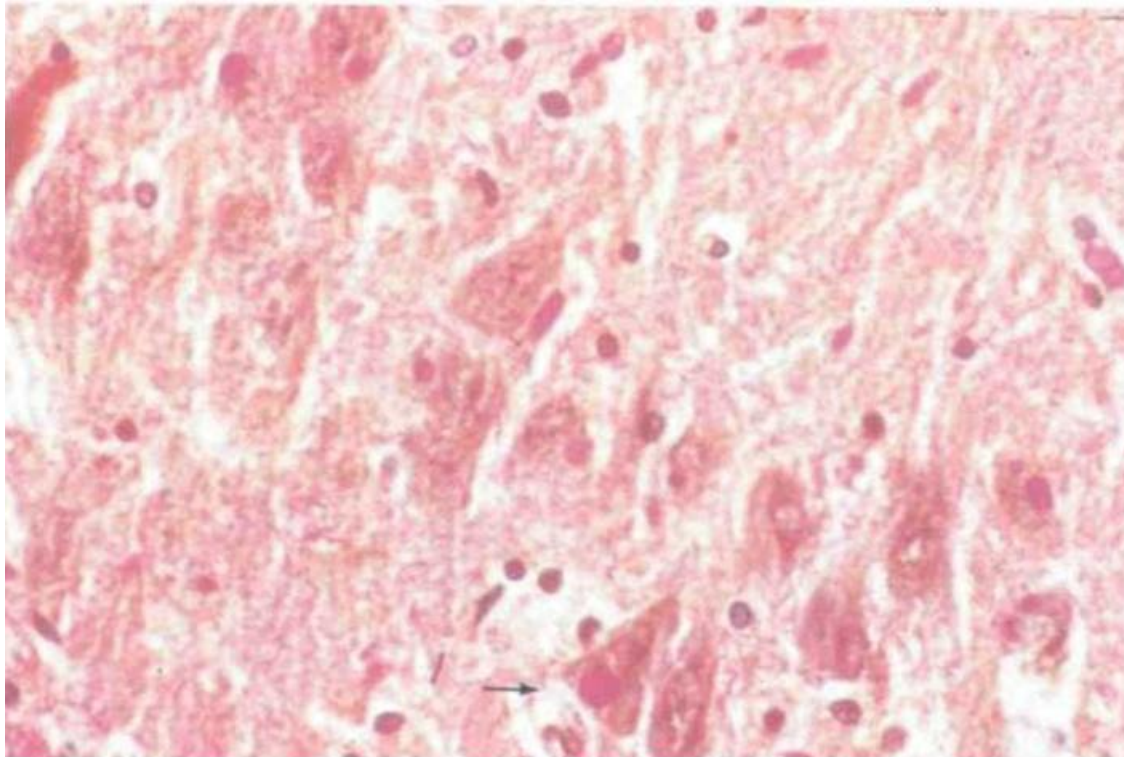
Большое значение имеют сведения об эпизоотической обстановке, виде и поведении животного, продолжительности инкубационного периода.

- Гистологическое исследование с целью обнаружения телец Бабеша-Негри.
- Реакция диффузной преципитации в агаровом геле (Бучнева) в материале выявляют вирусный антиген при помощи заведомо известного преципитирующего антирабического глобулина - антитела.

- Метод флюоресцирующих антител основан на обнаружении вирусного антигена в патматериале.
- Реакция нейтрализации. Биопробу проводят на белых мышах, которых заражают интрацеребрально и подкожно, наблюдают 50-60 дней.



Тельце Бабеша-Негри (помечено стрелкой) окраска гематоксилином Тельце Бабеша-Негри (помечено стрелкой) окраска гематоксилином - эозином по Р. Эмонд, Х. Роуланд, Ф. Уэлсби.



Иммунитет

- Выздоровевшие животные повторно бешенством не болеют. Иммунитет образуется через 10 дней после вакцинации, при этом в крови появляются вирус нейтрализующие антитела. Сущность искусственной иммунизации при бешенстве сводится к активной выработке антител, которые нейтрализуют вирус в месте проникновения его в организм до внедрения в нервные элементы или при вынужденной иммунизации нейтрализуют вирус по пути к центральной нервной системе.

Лечение

Больной с клиническими проявлениями бешенства инкурабелен.

Лечение - симптоматическое, направленное, прежде всего, на снятие судорожного синдрома (аминазин, дроперидол, хлоралгидрат и др.).

Оно проводится в отдельной палате с максимальной изоляцией больного от внешних раздражителей. В лечении используют методы парентерального питания и регидратации.

В последние годы делают попытки лечения антирабическим иммуноглобулином, противовирусными и иммунокорригирующими препаратами в сочетании с церебральной гипотермией, искусственной вентиляцией легких и другими методами интенсивной терапии.

Однако есть надежда на то, что в скором времени ситуация изменится к лучшему. Так, 2 августа 2007 года белорусские ученые объявили об успешном применении противовирусного препарата - римфомицина в борьбе с вирусом бешенства **НА ЛЮБОМ ЭТАПЕ БОЛЕЗНИ**. Препарат римфомицин блокирует развитие вируса и подавляет его размножение практически на любом этапе болезни. Наибольший эффект будет иметь применение препарата для обработки свежих кусаных ран, что в разы может уменьшить количество вируса, попавшего в организм.

Профилактика

Поскольку лечение бешенства неэффективно, большое значение имеет борьба с этим заболеванием у животных и предупреждение его развития у людей.

ПРОФИЛАКТИКА И МЕРЫ БОРЬБЫ

- При выявлении больного животного, его убивают, а материал направляют на исследование.
- Важно своевременное выявление больных животных, изоляция подозреваемых в заболевании и заражении. Охрана сельскохозяйственных животных от нападения больных, утилизация трупов.
- С целью профилактики "дикого бешенства" - отлов, отстрел, дегазация нор, пероральная иммунизация, аэрозольная иммунизация летучих мышей в пещерах, иммунизация крупного рогатого скота.
- Убой бродячих собак, кошек, вакцинация. Трупы сжигают, дезинфекция места, одежды, навоза, корма. Контроль за покусавшими - 10 дней.
- Все это меры борьбы с бешенством.

Неспецифическая профилактика

Наилучшим превентивным мероприятием является местная обработка раны. Зараженную область нужно немедленно тщательно очистить 20% раствором мягкого медицинского мыла. Глубокие укушенные раны промывают струей мыльной воды с помощью катетера. Прижигание раны или накладывание швов не рекомендуется.

Специфическая профилактика (иммуноглобулин+вакцина)

1. пассивная иммунизация (АИГ) -
антирабическим иммуноглобулином
(сыворотка)

и/или

2. антирабической вакциной (КОКАВ)

*Пассивную и активную иммунизацию проводят
одновременно, но разные препараты нельзя
вводить в одно и то же место.

КОКАВ

- (Концентрированная Очищенная Культуральная Антирабическая Вакцина) — инактивированная ультрафиолетовыми лучами и формалином, очищенная несколькими методами концентрированная вакцина для профилактики бешенства

Доза антирабического иммуноглобулина (АИГ):

1. Гетерологичный (лошадиный) антирабический иммуноглобулин назначается в дозе 40 МЕ на 1 кг массы тела.
2. Гомологичный (человеческий) антирабический иммуноглобулин назначается в дозе 20 МЕ на 1 кг массы тела.

*Перед введением гетерологичного антирабического иммуноглобулина необходимо проверить индивидуальную чувствительность пациента к лошадиному белку.

Стандартная схема введения

- с лечебно-профилактической целью при наличии показаний:
- в дельтовидную мышцу или в переднебоковую верхнюю часть бедра по 1 мл в 0 (день обращения), 3, 7, 14, 30 и 90 день.

ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ
«О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЮДЕЙ
БЕШЕНСТВОМ»

7 октября 1997 г N 297

Показания

- Общую вторичную профилактику (вакцинопрофилактику) начинают немедленно при:
- всех укусах, царапинах, ослюнении кожных покровов и слизистых оболочек, нанесенных явно бешеными, подозрительными на бешенство и неизвестными животными;
- при ранении предметами, загрязненными слюной или мозгом бешеных или подозрительных на бешенство животных;

- при укусах через одежду, если она проколота или разорвана зубами
- при укусах через тонкую или вязаную одежду;
- при укусах, ослюнении и нанесении царапин здоровым в момент контакта животным, если оно в течении 10-дневного наблюдения заболело, погибло или исчезло;

- при укусах дикими грызунами;
- при явном ослюнении или повреждении кожных покровов больным бешемнством человеком.

Когда прививку делать не надо

- Прививки не проводят:
- при укусах через неповрежденную плотную или многослойную одежду;
- при ранении не хищными птицами
- при укусах домашними мышами или крысами в местностях, где бешенство не регистрировалось последние 2 года;

- при случайном употреблении молока или термически обработанного мяса бешеных животных;
- если в течении 10 дней после укуса животное осталось здоровым.
- при укусе животным за 10 дней и более до их заболевания;

- при ослюнении и укусах легкой и средней тяжести, нанесенными здоровыми в момент укуса животными, при благоприятных данных (на данной местности не встречается бешенство, изолированное содержание, укус спровоцирован самим пострадавшим, собака вакцинирована против бешенства). Однако, в этом случае за животным устанавливают 10-дневное ветеринарное наблюдение с тем, чтобы начать прививки в случае проявления у него признаков бешенства, а также гибели или исчезновения;

- при спровоцированном ослюнении неповрежденных кожных покровов неизвестным домашним животным в благополучных по бешеснству областях;
- в случаях контакта с больным бешенством человеком, если не было явного ослюнения слизистых оболочек или повреждения кожных покровов.

Побочные реакции

В месте инъекции могут быть легкие реакции в виде болезненности, отека и уплотнения. В отдельных случаях эти реакции могут быть более сильными. Кроме того, возможно повышение температуры до 38 градусов и выше, увеличение лимфоузлов, артриты и диспептические расстройства. Иногда наблюдается головная боль, общее недомогание, озноб, миалгии и аллергические реакции.

Особые указания

Прививки против бешенства проводят как амбулаторно, так и стационарно.

Госпитализации подлежат тяжелоукушенные лица, проживающие в сельской местности; прививающиеся повторно; лица, имеющие заболевания нервной системы или аллергические заболевания, беременные, а также лица, привитые другими препаратами в течение предшествующих двух месяцев.

Кортикостероиды и иммунодепрессанты могут привести к подавлению иммунного ответа на вакцину. Поэтому в случае необходимости проведения вакцинации на фоне приема этих препаратов, определение уровня антител является обязательным для решения вопроса о дополнительном курсе лечения

- Во время прививок необходимо наблюдать за состоянием здоровья пациента. при жалобах на ухудшение состояние его необходимо госпитализировать, а прививки временно приостановить. Пострадавший должен быть обследован невропатологом и терапевтом. вопрос о продолжении или прекращении прививок решается консультативно невропатологом, рабиологом и терапевтом.

Для того, чтобы обеспечить надлежащий иммунитет и предупредить поствакцинальные осложнения, прививаемым противопоказано применение любых спиртных напитков в течение курса вакцинации и 6 месяцев после их окончания.

Необходимо, чтобы в период вакцинации больной не переутомлялся, избегал переохлаждения и перегревания. В отдельных случаях рекомендуется перевод на более легкую работу или выдача больничного листа.

- Применение других вакцин одновременно с антирабической не допускается. Однако, в случае необходимости может быть проведена экстренная профилактика столбняка.

Заболевшим бешенством прививки не проводят.

