

**ГБОУ ВПО « СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНЗДРАВА РОССИИ  
КАФЕДРА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

УДК – 340.631.7

**Рецензенты:**

*Плахтий Л.Я.* - д.м.н., профессор, зав. кафедрой микробиологии ГОУ ВПО «СОГМА» МЗ РФ.

*Бутаев Т.М.* - д.м.н., зав. кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и гигиены медико-профилактического факультета.

Учебно-методическое пособие составлено сотрудниками кафедры инфекционных болезней ГОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» МЗ РФ: зав. кафедрой инфекционных болезней, доцентом Отараевой Б.И., к.м.н., ассистентом Гипаевой Г.Р., к.м.н., доцентом Гуриевой З.С., к.м.н., ассистентом Плиевой Ж.Г., ассистентом Дзгоевым А.М. – Владикавказ, 2014, с.

**СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ БЕШЕНСТВА**

учебно-методическое пособие

Учебно-методическое пособие посвящено актуальной проблеме инфекционной патологии – бешенству. В пособии представлены вопросы этиологии, эпидемиологии, патогенеза, клиники, диагностики, дифференциальной диагностики, лечения и профилактики бешенства.

Рекомендуется для студентов старших курсов медицинских вузов, врачей инфекционистов, травматологов, хирургов, эпидемиологов, общей практики,

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>ЭТИОЛОГИЯ.....</b>	<b>3</b>
<b>ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>ПАТОГЕНЕЗ.....</b>	<b>5</b>
<b>КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА.....</b>	<b>6</b>
<b>ДИАГНОСТИКА.....</b>	<b>9</b>
<b>ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА.....</b>	<b>10</b>
<b>ЛЕЧЕНИЕ.....</b>	<b>12</b>
<b>ПРОФИЛАКТИКА.....</b>	<b>12</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>16</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>32</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Бешенство (гидрофобия, rabies, lyssa)- вирусная зоонозная природно-очаговая и антропургическая инфекционная болезнь с контактным механизмом передачи возбудителя через слюну зараженного животного, характеризуется тяжелым поражением ЦНС со смертельным исходом.

Бешенство известно людям с незапамятных времен. Бешенство животных описывал Гиппократ в V веке до нашей эры и позже в VI веке до нашей эры Аристотель. Заболевание у человека описал впервые Цельс (I век до нашей эры), который дал ему название гидрофобии - водобоязни.

Победа над заболеванием в результате его профилактики связана с именами Пастера, Ру и Шамберлана. В 1885 году Л.Пастер добился выдающихся результатов в многолетних исследованиях бешенства: пассируя уличный вирус бешенства через мозг кроликов он получил лабораторный вирус и разработал антирабическую вакцину. Впервые вакцинацию против бешенства Л.Пастер осуществил 6 июля 1885 года, мальчику Йозефу Майстеру, укушенному бешеной собакой (позднее последний долгие годы служил швейцаром в Парижском пастеровском институте). В течение 1886 г. благодаря антирабическим прививкам была спасена жизнь 2500 человек. С этого времени в различных странах, в том числе в России (в Одессе, 1906 г.), были организованы пастеровские станции, где проводились прививки против бешенства. В 1892 г. В.Бабеш и в 1903 г. А.Негри описали специфические внутриклеточные включения в нейронах, погибших от бешенства животных (тельца Бабеша-Негри). Вирусная природа болезни была доказана в 1903 году П.Ремленже.

## ЭТИОЛОГИЯ

Возбудитель бешенства – нейротропный вирус семейства Rhabdoviridae, рода Lyssavirus. Вирус содержит РНК, имеет пулевидную форму, диаметр вириона 60-80 нм, состоит из сердцевины, окружен липопротеиновой оболочкой с гликопротеиновыми шипами.

Различают дикий (уличный) штамм вируса, циркулирующий в естественных условиях среди животных, и фиксированный, который применяется для получения вакцин. Антигены уличного и фиксированного вирусов идентичны. Вирус бешенства неустойчив во внешней среде, при нагревании до 60°C, кипячение убивает вирус в течение 2 минут, он быстро погибает под действием различных дезинфицирующих средств (2-3% раствор хлорамина, лизола, 0,1% р-р сулемы). В трупах животных вирус может сохраняться до 3-4 месяцев. Вирус бешенства обладает антигенными, иммуногенными и геммагглютинирующими свойствами. Размножение вируса сопровождается формированием специфических включений-телец Бабеша-Негри, окрашивающихся кислыми красками в рубиновый цвет, размером 0,5-2,5 нм, округлой, овальной, реже веретенообразной формы.

### ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Заболевание распространено повсеместно, за исключением Австралии, Океании и Антарктиды. Ежегодно в мире от бешенства погибают от 40 до 70 тысяч человек.

Бешенство типичный контактный зооноз. Резервуар и источники заболевания - плотоядные дикие животные из семейства собачьих (лисицы, енотовидные собаки, волки, шакалы), куньих (скунсы, куньи, барсуки, ласки, хорьки, горностаи), кошачьих (дикая кошка, рысь и др.), виверровых (генетты, виверры, мангусты) и рукокрылых (вампиры, насекомоядные и плотоядные летучие мыши), а также домашние животные - собаки, кошки. Вирус выделяется со слюной во внешнюю среду в последние 7-10 дней инкубационного периода и на протяжении всего заболевания. Механизм передачи заболевания - контактный, заражение человека происходит через укус бешеного животного, а также возможно проникновение возбудителя через поврежденные кожные покровы и слизистые оболочки при ослюнении их больным животным. Наиболее опасны укусы в области головы, шеи и кистей рук. На сегодняшний день доказано, что передача виру-

са возможна аэрогенным (внутрилабораторно, в пещерах с летучими мышами), алиментарным и трансплацентарным путями. От человека человеку вирус, как правило, не передается. Выделяют 3 типа очагов бешенства:

- природный, где вирус циркулирует в популяции красных лисиц и передается енотовидным собакам, волкам и др.;
- природный полярный (арктический) - циркуляция вируса в популяции песцов;
- антропургический - вирус циркулирует в популяции бродячих собак, передается кошкам, сельскохозяйственным животным.

Естественная восприимчивость к бешенству определяется локализацией и тяжестью укусов. Чаще болеют жители сельских районов, большинство - мужчины. Сезонность заболевания летне-осенняя.

### ПАТОГЕНЕЗ

Вирус бешенства проникает в организм человека посредством укусов больных животных и внедряется в поперечнополосатые мышцы. Далее через нервно-мышечные синапсы и сухожильные рецепторы Гольджи он попадает в нервную систему и со скоростью 3 мм/ч продвигается по нервным волокнам в ЦНС. Достигнув ЦНС, вирус инфицирует нейроны и реплицируется в сером веществе мозга. Центробежное распространение вируса из ЦНС в слюнные железы способствует выделению его во внешнюю среду со слюной. В дальнейшем из ЦНС вирус попадает в различные органы: скелетные мышцы, сердце, легкие, печень, почки, надпочечники.

Результатом репродукции вируса в ЦНС являются дегенеративные изменения нейронов, отёк, кровоизлияния, лимфоцитарные инфильтраты вокруг поражённых участков. В цитоплазме клеток поражённого мозга образуются характерные эозинофильные включения - тельца Бабеша-Негри, размером около 10 нм.

Всё это приводит в ранний период заболевания к повышению рефлекторной возбудимости, а в поздний - к развитию параличей и гибели больного.

## КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Для бешенства характерно циклическое течение. Различают следующие периоды:

- инкубационный,
- продромальный (предвестников),
- возбуждения,
- параличей.

*Инкубационный период* заболевания длится от 7 дней до 1 года (чаще 30-90 дней). Вариабельность инкубационного периода связана с различными факторами: локализацией укуса (наиболее короткий - при укусах в голову, кисти рук, наиболее длинный - при укусах в стопы), возрастом укушенного (у детей короче, чем у взрослых), видом укусившего животного, реактивностью макроорганизма, размером и глубиной раны, т.е. степени тяжести повреждения тканей, дозой возбудителя, попавшего в рану.

*В продромальном периоде*, продолжительность которого 1-3 дня, раздражительность, бессонница, чувствительные нарушения (чувство жжения, зуд), тянущие и ноющие боли в области зарубцевавшейся раны и по ходу ближайших от неё нервных стволов. Иногда появлению неприятных ощущений и боли в области укуса предшествует лихорадка. У больных подавленное настроение, они раздражительны, жалуются на чувство страха, тревоги, нехватки воздуха, повышенную чувствительность к слуховым и зрительным раздражителям.

*Стадия возбуждения* характеризуется признаками острого энцефалита, первыми признаками которого являются приступы психомоторного возбуждения. Апатия и депрессия сменяются беспокойством, сопровождающимся учащением дыхания и пульса. Появляются пароксизмы гидрофобии (водобоязнь). При попытке питья, а вскоре и при виде воды, журчания ее, плеске, словесном упоминании о ней возникают чувство ужаса и болезненный спазм мышц глотки и гортани. Пароксизмы могут быть спровоцированы движением воздуха, ярким светом, громким звуком (аэро-, фото- и акустикофобии).

Приступ характеризуется внезапным вздрагиванием всего тела, руки вытягиваются вперед, больной с криком откидывает назад голову и туловище, руки дрожат, отглатывает сосуд с водой. Мучительные судороги искажают лицо, которое становится цианотичным и выражает ужас, зрачки расширяются, взгляд устремляется в одну точку, шея вытягивается. Развивается инспираторная одышка, Больной со свистом вдыхает воздух, умоляет о помощи, иногда наблюдается рвота. Приступы длятся несколько секунд. Постепенно возбуждение нарастает, возможны слуховые и зрительные галлюцинации угрожающего характера, приступы буйства с агрессивными действиями, царапают и кусают себя и окружающих, плюются, кричат и мечутся в яростном отчаянии, ломают мебель, проявляя нечеловеческую («бешеную») силу. Приступы сопровождаются помрачением сознания с развитием слуховых и зрительных галлюцинаций устрашающего характера. Отмечаются повышенное потоотделение, обильное мучительное слюнотечение (сиалорея), больной не может проглотить слюну и постоянно её сплёвывает или она стекает по подбородку, что приводит к обезвоживанию. Кожа покрыта холодным липким потом, конечности холодные. Температура тела субфебрильная, уровень ее возрастает параллельно ходу болезни, пульс учащён. Между приступами сознание, как правило, проясняется. К симптомам энцефалита присоединяются признаки нарушения стволовых функций. Поражение черепно - мозговых нервов ведет к диплопии, парезу лицевых мышц, невриту зрительного нерва, нарушению глотания. Продолжительность стадии возбуждения 2-3 дня, редко до 6 дней. Если в период приступа больной не погибает от остановки сердца или дыхания, болезнь за 1-3 дня до смерти переходит в паралитическую стадию.

*Паралитическая стадия* проявляется прекращением приступов, исчезают страх и тревожно-госкливое настроение, появляется возможность есть и пить, возникает надежда на выздоровление («зловещее успокоение», «мнимое благополучие»).

Наряду с этим нарастают вялость, апатия, саливация и развиваются параличи мышц конечностей, языка, лица, черепных нервов. Смерть наступает от паралича сердца или дыхательного центра.

Имеются различные варианты течения бешенства, например, «тихое» бешенство (чаще после укуса летучих мышей) – характерно развитие восходящих параличей, по типу синдрома Гийена-Барре. Иногда заболевание без продромальных симптомов сразу начинается со стадии возбуждения или с появления параличей.

Бешенство характеризуется 100%-ой летальностью. При отсутствии интенсивной терапии в 50% случаев смерть наступает через 3-4 дня после появления первых симптомов болезни и через 20 суток – погибают все заболевшие.

Для иллюстрации приводим случаи заболевания бешенством.

*В октябре 1999 года в приемный покой инфекционного стационара Клинической больницы скорой медицинской помощи г.Владикавказа был доставлен больной А., 26 лет. При поступлении жаловался на повышение температуры до субфебрильных цифр, беспокойство, чувство нехватки воздуха и стеснения в груди. Врач приемного покоя после осмотра больного открыла воду, чтобы помыть руки, на что больной отреагировал спазмом мышц глотки и гортани, стал задыхаться – это позволило предположить бешенство. После тщательного собранного анамнеза было выяснено, что в августе того же года больного покусала собака в область плеча, предплечья и кисти. Он обратился в травматологический пункт, где была произведена первичная обработка раны и экстренная профилактика столбняка.*

*Далее появились приступы аэро-, акустико-, фотофобии. Введение седативных препаратов несколько облегчало состояние больного, которое прогрессивно ухудшалось. В 23.00 часа того же дня было отмечено некоторое улучшение – больной попросил пить (период «зловещего успокоения»), а к вечеру следующего дня от паралича дыхания наступил летальный исход. Интерес данного случая в том, что все периоды длились не днями, а часами.*

8

*В феврале 2000 года в г.Дербенте (Республика Дагестан) был зарегистрирован случай бешенства. Заболел мальчик 13 лет. Как выяснилось, 5 месяцев назад (в октябре 1999 года) его укусила собака. Пострадавший был доставлен в больницу, где была проведена медицинская обработка раны левого предплечья. Что касается собаки, то она была застрелена хозяином, так как стала очень агрессивной, бросалась на людей и даже загрызла своих щенят. Через 5 месяцев после укуса мальчик стал жаловаться на общую слабость, недомогание, у него повысилась температура. Дома получал жаропонижающие средства, но улучшения не было. На 3 день заболевания состояние ещё более ухудшилось, мальчик стал беспокойным, появились эпизоды неадекватного поведения. В этот же день была отмечена водобоязнь: во время питья воды возникал спазм горла и больной со страхом отстранял стакан. В Дербентскую больницу был доставлен на 4-й день болезни в состоянии психомоторного возбуждения, с галлюцинациями и судорогами мышц лица и шеи. В тот же день больного доставили в Махачкалу, в реанимационное отделение Республиканского центра инфекционных болезней. Состояние мальчика при поступлении крайне тяжёлое, жаловался на неприятные ощущения в груди, страх. Метался по палате, изо рта периодически, приступообразно шла слюна в большом количестве. После введения седативных средств больной ненадолго успокаивался, кормление, и выпаивание его производилось через зонд. Осуществлялась инфузионная терапия. Тем не менее, несмотря на проводимую терапию, заболевание неуклонно прогрессировало и на 10-й день болезни мальчик умер. Вскрытие трупа не производилось.*

## ДИАГНОСТИКА

Диагноз бешенства устанавливают путём сопоставления клинической картины заболевания и эпидемиологических данных. Наиболее демонстративные клинические признаки заболевания:

- гидрофобия,
- аэрофобия,

9

- акустикофобия,
- фотофобия,
- усиленное слюноотделение.

Прижизненный диагноз бешенства может быть подтверждён определением вирусного антигена в первые дни болезни методом флюоресцирующих антител в отпечатках роговицы или в биоптатах кожи затылка, а также определением антител после 7–10-го дня болезни РН. С диагностической целью используют также ПЦР для обнаружения РНК вируса бешенства в биоптате мозга. Посмертный диагноз бешенства устанавливается гистологически — экспресс-метод, при котором ответ может быть получен через 1–2 ч. Метод основан на обнаружении телец Бабеша–Негри в мазках-отпечатках головного мозга. Тельца Бабеша–Негри при обработке препарата кислотными красками приобретают рубиновый цвет с базофильной внутренней структурой. Биологический метод основан на заражении исследуемым материалом лабораторных животных (сосунков белых мышей, сирийских хомячков) и обнаружении телец Бабеша–Негри после гибели животных в мозговой ткани через 25–30 дней. Используют также иммунологические методы — метод флюоресцирующих антител или ИФА, а также вирусологический метод, основанный на выделении и идентификации вируса бешенства. Для посмертного лабораторного исследования у человека используют кусочки мозговой ткани (2–3 г ткани мозжечка, аммонова рога, коры больших полушарий), слюнных желёз, роговицы.

### ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Бешенство дифференцируют с заболеваниями, протекающими с идентичной клинической картиной. Заболевание следует отличать от энцефалитов, ботулизма, истерии, алкогольного делирия, полиомиелита, столбняка и др.

Важное значение имеет правильно собранный эпидемиологический анамнез.

Признак	Бешенство	Отравление атропином	Столбняк	Лиссофобия
Инкубационный период	От 7 дней до 1 года и более	2-4 ч	1-30 сут	Нет
Начало болезни	Постепенное	Острое	Острое, подострое	Острое
Слабость, утомляемость	Характерна	Характерна	Характерна	Есть
Лихорадка	Характерна	Не характерна	Характерна	Не характерна
Погливорость	Есть	Есть	Есть	Нет
Головная боль	Есть	Есть	Нет	Есть
Слюнотечение	Выражено. Сухость во рту в стадии параличей	Сухость во рту и глотке	Есть	Нет
Изменения психики	Постоянны	Есть	Нет	Есть
Общая возбудимость	Есть	Есть	Есть	Есть
Расстройство речи и глотания	Есть	Есть	Есть	Нет
Мидриаз	Есть	Есть	Нет	Нет
Психомоторное возбуждение	Есть	Есть	Нет	Нет
Галлюцинации	Есть	Есть	Нет	Нет
Расслабление мышц после судорог	Есть	Есть	Нет	Нет судорог
Судороги мышц глотки, тризм	Периодические	Нет	Постоянные	Нет
Потеря сознания	Есть	Есть	Есть (перед смертью)	Нет
Гидрофобия	Есть	Нет	Нет	Нет
Парезы, параличи	Есть	Нет	Нет	Нет
Неуклонное прогрессирование болезни	Да	Нет	Нет	Нет
Гемограмма	Лейкопения, анэозинофилия	Не изменена	Характерных изменений нет	Не изменена
СМЖ	Лимфоцитарный плеоцитоз, незначительное увеличение белка	Не изменена	Как правило, не изменена	Не изменена

## ЛЕЧЕНИЕ

Эффективного лечения бешенства не существует - это заболевание, характеризующееся 100%-ной летальностью. При развитии бешенства больного госпитализируют в инфекционную больницу (в ОРИТ), где с соблюдением противоэпидемических мероприятий проводят инфузионную, противосудорожную и седативную терапию, при необходимости вводят мышечные релаксанты, наркотические средства, проводят ИВЛ. Развитие гидрофобии сопровождается нарушением глотания, что требует установки назогастрального зонда и проведения зондового питания. В последние годы разрабатываются способы лечения заболевания противовирусными и иммунокорригирующими препаратами в сочетании с церебральной гипотермией, искусственной вентиляцией лёгких и другими методами интенсивной терапии.

## ПРОФИЛАКТИКА

Иммунизация против бешенства может быть профилактической и лечебно-профилактической. С профилактической целью иммунизируют лиц, работа которых связана с риском заражения. Первичная иммунизация включает три инъекции (0-й, 7-й и 30-й день) по 1 мл. Первую ревакцинацию проводят через 1 год - одна инъекция в дозе 1 мл. Следующая ревакцинация каждые 3 года - по одной инъекции в дозе 1 мл. Вакцинацию проводят с учётом противопоказаний. Лечебно-профилактическую иммунизацию проводят при контакте и укусах людей бешеными, подозрительными на бешенство или неизвестными животными, противопоказаний в этом случае не существует. Беременность и грудной возраст - не повод для отказа от проведения лечебно-профилактической иммунизации.

Постэкспозиционная профилактика бешенства включает обработку раны и введение антирабической вакцины в сочетании с антирабическим иммуноглобулином. Одновременно проводят профилактику столбняка в соответствии с существующими схемами.

Оказание первой помощи пострадавшим от укусов животных необходимо проводить немедленно или как можно раньше после

укуса. Раны, царапины, ссадины, места ослюнения обильно промывают струей воды с мылом или другим моющим средством, края ран обрабатывают 70° спиртом или 5% раствором йода, накладывают стерильную повязку. Края раны в первые 3 дня не иссекают и не зашивают. Наложение швов при обширных ранах, когда следует наложить несколько наводящих кожных швов после предварительной обработки раны. После местной обработки раны немедленно начинают лечебно-профилактическую иммунизацию, для чего направляют пострадавшего в травматологический пункт.

В настоящее время в России для проведения вакциносывороточной профилактики бешенства используют антирабические вакцины и антирабический иммуноглобулин. Наиболее широко используют антирабическую культуральную концентрированную очищенную инактивированную сухую вакцину (КОКАВ). При тяжёлых множественных укусах опасной локализации наряду с вакциной вводят антирабический иммуноглобулин - гетерологичный (лошадиный) или гомологичный (человеческий), нейтрализующий вирус бешенства. Антирабический иммуноглобулин необходимо вводить в первые часы после укуса (не позднее 3 сут) с целью создания пассивного иммунитета (введение по Безредко). Дозу антирабического иммуноглобулина определяют из расчёта 40 МЕ/кг при введении гетерологичного и 20 МЕ/кг при введении гомологичного иммуноглобулина. Чтобы определить необходимую для введения дозу иммуноглобулина, необходимо вес пострадавшего умножить на 40 (20) МЕ и разделить полученное число на активность иммуноглобулина, также измеряемую в МЕ (указана на этикетке). Рассчитанную дозу иммуноглобулина инфильтрируют вокруг ран и в глубину раны. Если анатомическое расположение раны не позволяет ввести всю дозу вокруг раны, то остаток иммуноглобулина вводят внутримышечно в другие места. Антирабический иммуноглобулин не применяют после введения антирабической вакцины. КОКАВ вводят 6 раз в дозе 1 мл в дельтовидную мышцу (детям - в мышцы бедра) на 0, 3, 7, 14, 30 и 90-й день.

### **Определение показаний к лечебно-профилактической иммунизации против бешенства**

При осмотре человека, пострадавшего от укуса, в каждом случае необходимо решить вопрос о постэкспозиционной профилактике бешенства. Следует приложить все усилия для поимки животного, напавшего на человека. Уничтожению подлежат все дикие животные, укусившие человека, а из домашних животных — больные, невакцинированные, бродячие, совершившие неспровоцированное нападение на человека, ведущие себя необычно или имеющие другие признаки бешенства. Голову животного немедленно направляют на исследование в специализированную лабораторию для иммунофлюоресцентного окрашивания головного мозга с целью определения антигенов вируса бешенства. При отрицательном результате слюна животного не может содержать возбудитель и в профилактике нет необходимости. Если человек был укушен диким животным, поймать которое не удалось, одновременно проводят активную и пассивную иммунизацию. В местности, где бешенство среди домашних животных не распространено, внешне здоровых собак и кошек изолируют и наблюдают за ними 10 сут. При появлении симптомов заболевания или при изменении в поведении животное уничтожают, а его голову направляют в специализированную лабораторию для иммунофлюоресцентного окрашивания головного мозга на антигены вируса бешенства. Если животное в течение 10 сут не заболело, в момент укуса его слюна не могла содержать вирус бешенства. В этом случае начатую иммунизацию прекращают (пациент успевает получить три инъекции вакцины — на 0, 3 и 7-й день после укуса).

В местности, где бешенство распространено среди собак, оправдано немедленное исследование головного мозга животного, особенно в случаях тяжёлых укусов. Схема лечебно-профилактических прививок КОКАВ и антирабического иммуноглобулина приведена в инструкции к этим препаратам. Лицам, получившим ранее полный курс лечебно-профилактических или профилактических прививок, с окончания которого прошло не более 1 года, назначают три инъекции

вакцины по 1 мл на 0-й, 3-й, 7-й день; если прошёл 1 год и более или был проведён неполный курс иммунизации, то вводят вакцину в дозе 1 мл на 0-й, 3-й, 7-й, 14-й, 30-й и 90-й день. По показаниям применяют антирабический иммуноглобулин и вакцину в комбинации.

Глюкокортикоиды и иммунодепрессанты могут привести к неудачам вакцинотерапии, поэтому в случаях проведения вакцинации на фоне приёма данных препаратов обязательно определение уровня вируснейтрализующих антител. При отсутствии вируснейтрализующих антител необходим дополнительный курс лечения.

Прививающийся должен знать: ему запрещено употребление каких-либо спиртных напитков в течение всего курса прививок и 6 мес после его окончания. Следует также избегать переутомления, переохлаждения, перегревания.



## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### **ПРИКАЗ МИНЗДРАВА РФ ОТ 07.10.97 N 297 О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЮДЕЙ БЕШЕНСТВОМ (ВМЕСТЕ С "ПОЛОЖЕНИЕМ О ЦЕНТРЕ АНТИРАБИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В СУБЪЕКТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ", "ИНСТРУКЦИЕЙ О ПОРЯДКЕ РАБОТЫ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ И ЦЕНТРОВ") МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ПРИКАЗ  
от 7 октября 1997 г. N 297

#### **О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЮДЕЙ БЕШЕНСТВОМ**

В связи с обострением в последние годы на территории Российской Федерации эпизоотологической обстановки по бешенству значительно возросла угроза распространения этой инфекции среди населения.

Количество случаев бешенства среди животных в последние два года увеличилось почти в два раза, число неблагополучных населенных пунктов достигло 1240, что на 44,5% больше, чем в 1995 году. Ситуация усугубляется ростом численности безнадзорных животных, повсеместным нарушением правил содержания домашних животных, неудовлетворительным проведением охотхозяйственных мероприятий по регулированию численности диких животных в природных условиях. Наиболее стойкие природные очаги бешенства сохраняются в Центральном, Центрально-Черноземном, Северо - Кавказском, Поволжском, Уральском, Дальневосточном районах страны.

В этих же районах регистрируются случаи заболевания людей этой инфекцией.

Число лиц, получивших повреждения от животных в 90 годы, по сравнению с 80-ми годами, увеличилось более чем в два раза. В 1996 году за медицинской помощью обратилось 439 тысяч человек, из них 34,5% дети в возрасте до 14 лет. Специфическое антирабическое лечение назначалось 47% пострадавших. Число лиц, самостоятельно прекративших курс антирабических прививок, возросло в 1996 году до 11,4% против 7% в 1990 году.

В Российской Федерации ежегодно регистрируется от 5 до 20 случаев бешенства среди людей. В 1996 году от бешенства погибло 8 человек, за 8 месяцев 1997 года - 8 человек (в Республике Башкортостан, Краснодарском крае, Астраханской, Московской, Курской, Орловской, Самарской областях). При этом из 16 умерших от бешенства в 1996 и 1997 годах в 10 случаях возникновение заболеваний было связано с несвоевременным обращением пострадавших от укусов животных за медицинской помощью, в двух случаях – с отказом их от предлагаемой вакцинации, в двух случаях заболевания возникли по вине медицинских работников, которые при наличии показаний не назначили курс прививок.

Введение в 1993 году в практику здравоохранения концентрированной очищенной культуральной антирабической вакцины (КОКАВ) позволило сократить схему полного курса вакцинации до 6 инъекций и уменьшить разовую прививочную дозу до 1 мл. Однако, несмотря на рекомендации Минздрава России "О расширении использования культуральной очищенной концентрированной антирабической вакцины (КОКАВ) с антирабическим иммуноглобулином", в ряде территорий органами и учреждениями здравоохранения не принимаются меры по внедрению этой высокоэффективной вакцины.

В стране отсутствует производство антирабического иммуноглобулина, необходимого для сочетанного с вакциной применения при тяжелых травмах и повреждениях опасной локализа-

ции, полученных от животных.

На качестве антирабической помощи населению негативно сказывается отсутствие территориальных консультативно-методических центров по оказанию антирабической помощи, недостаточная подготовка врачей - травматологов и врачей - хирургов, непосредственно оказывающих антирабическую помощь, отсутствие настороженности в отношении этой инфекции, особенно среди медицинских работников в сельской местности. Низким остается уровень информационно-разъяснительной работы среди населения по проблеме бешенства. Все это приводит к тому, что значительное число лиц, пострадавших от животных, не придавая значения опасности этой инфекции, не обращается вовремя за медицинской помощью или самовольно прекращает назначенный курс специфического антирабического лечения.

Санитарно-противоэпидемиологическая комиссия Правительства Российской Федерации своим решением (протокол N 11 от 22.07.97) обратила внимание органов и учреждений здравоохранения и госсанэпидслужбы на необходимость совершенствования оказания антирабической помощи населению.

В целях улучшения качества оказания антирабической помощи и совершенствования мероприятий по профилактике заболевания людей бешенством приказываю:

1. Руководителям органов управления здравоохранением субъектов Российской Федерации:

1.1. Организовать до 01.01.98 центры антирабической помощи на базе одного из лечебно-профилактических учреждений, имеющем в своем составе травматологический пункт или травматологическое отделение.

1.2. Провести в IV квартале 1997 года, а в последующем ежегодно, семинары для медицинских работников по вопросам антирабической помощи населению и профилактики бешенства.

1.3. Обеспечить представление в Департамент госсанэпиднадзора Минздрава России копий историй болезни каждого случая бешенства.

2. Главным государственным санитарным врачам по субъектам Российской Федерации:

2.1. Совместно с главными государственными ветеринарными врачами в субъектах Российской Федерации внести до 01.01.98 в органы исполнительной власти планы неотложных мероприятий по борьбе с бешенством.

2.2. Проводить совместно с центром антирабической помощи анализ обращаемости, причин и обстоятельств укусов людей животными для подготовки предложений по усилению профилактических мероприятий.

3. Руководителям органов управления здравоохранением субъектов Российской Федерации, Главным государственным санитарным врачам по субъектам Российской Федерации:

3.1. Обеспечить работу подведомственных учреждений в соответствии с инструкцией "О порядке работы лечебно - профилактических учреждений и центров госсанэпиднадзора по профилактике заболевания людей бешенством" (Приложение 2).

3.2. Организовать с 01.01.98 проведение обязательной профилактической иммунизации против бешенства лицам, профессиональная деятельность которых связана с риском заражения вирусом бешенства.

3.3. Обеспечить расширение применения концентрированной очищенной культуральной антирабической вакцины (КО-КАВ) и сокращение применения культуральной антирабической вакцины.

3.4. Осуществлять строгий контроль за наличием антирабических препаратов и условиями их хранения в лечебно-профилактических учреждениях.

3.5. Активизировать информационно-разъяснительную работу среди населения, используя средства массовой информации и наглядной агитации.

4. Управлению организации медицинской помощи населению оказать необходимую помощь органам управления здравоохранением субъектов Российской Федерации в организации создания центров антирабической помощи и подготовке персонала.

5. Управлению обеспечения лекарственными средствами и медицинской техникой представить до 01.12.97 предложения по организации в 1998 году промышленного производства в Российской Федерации антирабических иммуноглобулинов.

6. Департаменту госсанэпиднадзора подготовить до 15.11.97 письмо руководителям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации о необходимости регулирования численности диких животных, принятия действенных мер по сокращению численности безнадзорных животных, соблюдения гражданами правил содержания домашних животных и организации специальных площадок для их выгула, строительству кремационных печей для утилизации трупов безнадзорных животных.

7. Приказ Министерства здравоохранения СССР от 05.06.75 N 540 "О профилактике заболеваний людей бешенством" считать не действующим на территории Российской Федерации.

8. Контроль за выполнением настоящего Приказа возложить на первого заместителя министра здравоохранения Российской Федерации.

## Приложение 2

### **Инструкция по применению вакцины антирабической культуральной концентрированной очищенной инактивированной сухой и антирабического иммуноглобулина**

Вакцина антирабическая культуральная концентрированная очищенная инактивированная сухая (КОКАВ) представляет собой

вакцинный вирус бешенства штамм Внуково -32, 30- го - 38- го пассажи, выращенный на первичной культуре клеток почек сирийских хомяков, концентрированный и очищенный методами ультрафильтрации, или ультрацентрифугирования, или ионообменной хроматографии, инактивированный ультрафиолетовыми лучами. Стабилизаторы - желатоза и сахароза. Пористая масса белого цвета, гигроскопична. После растворения - слегка опалесцирующая бесцветная жидкость.

Одна доза (1, 0 мл) содержит не менее 2, 5 Международных Единиц (МЕ).

### **ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

Вакцина индуцирует выработку иммунитета против бешенства.

### **НАЗНАЧЕНИЕ**

Лечебно - профилактическая или профилактическая иммунизация людей.

### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ**

Содержимое ампулы с вакциной должно раствориться в 1, 0 мл воды для инъекций в течение не более 5 мин. Растворенную вакцину вводят медленно **внутримышечно** в дельтовидную мышцу плеча, детям до 5 лет - в верхнюю часть передне - боковой поверхности бедра. Введение вакцины в ягодичную область не допускается. Не пригоден к применению препарат в ампулах с нарушенной целостностью, маркировкой, а также при изменении цвета и прозрачности, при истекшем сроке годности или неправильном хранении. Вскрытие ампул и процедуру вакцинации осуществляют при строгом выполнении правил асептики.

Хранение растворенной вакцины более 5 мин не допускается.

Вакцинированный должен находиться под медицинским наблюдением не менее 30 мин. Места для проведения прививок должны быть оснащены средствами противошоковой терапии. После курса иммунотерапии выдается справка с указанием типа и серии препаратов, курса прививок, поствакцинальных реакций.

Антирабическая помощь состоит из местной обработки ран, царапин и ссадин, введения антирабической вакцины (КОКАВ) или одновременного применения антирабического иммуноглобулина (АИГ) и антирабической вакцины (КОКАВ).

### **МЕСТНАЯ ОБРАБОТКА ПОВРЕЖДЕНИЙ**

Местная обработка ран, царапин и ссадин чрезвычайно важна, и ее необходимо проводить немедленно или как можно раньше после укуса или повреждения: раневую поверхность обильно промывают водой с мылом (или детергентом), а края раны обрабатывают 70 % спиртом или 5 % настойкой йода. При наличии показаний к применению антирабического иммуноглобулина, его используют непосредственно перед наложением швов.

По возможности следует избегать наложения швов на рану. 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 кровотока сосудов в целях остановки наружного кровотечения.

После местной обработки повреждений немедленно начинают лечебно - профилактическую иммунизацию.

### **ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ИММУНИЗАЦИЯ**

**Показания.** Контакт и укусы людей бешеными, подозрительными на бешенство или неизвестными животными.

**Противопоказания.** Отсутствуют.

**Схема лечебно - профилактической иммунизации.** Подробная схема лечебно - профилактической иммунизации и примечания к схеме представлены в конце инструкции.

Если, согласно данной инструкции (пункт 3), будет проводиться комбинированное лечение антирабическим иммуноглобулином (АИГ) и антирабической вакциной (КОКАВ), то оба препарата вводятся **одновременно** (сначала вводится АИГ, затем КОКАВ;

в разные места).

**Антирабический иммуноглобулин (АИГ)** назначают как можно раньше после контакта с бешеным, подозрительным на бешенство или неизвестным животным, но не позднее 3 суток после контакта. АИГ не применяется после введения антирабической вакцины (КОКАВ).

**Доза антирабического иммуноглобулина (АИГ).** Гетерологичный (лошадиный) антирабический иммуноглобулин назначается в дозе 40 МЕ на 1 кг массы тела. Гомологичный (человеческий) антирабический иммуноглобулин назначается в дозе 20 МЕ на 1 кг массы тела.

Как можно большая часть рассчитанной дозы АИГ должна быть инфильтрирована в ткани вокруг ран и в глубине ран. Если анатомическое расположение повреждения (кончики пальцев и др.) не позволяет ввести всю дозу АИГ в ткани вокруг ран, то остаток АИГ вводят внутримышечно (мышцы ягодицы, верхняя часть бедра, плеча). Локализация введения иммуноглобулина должна отличаться от места введения вакцины.

Перед введением гетерологичного антирабического иммуноглобулина необходимо проверить индивидуальную чувствительность пациента к лошадиному белку (см. Приложение 3).

### **ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ИММУНИЗАЦИЯ**

**Показания.** С профилактической целью иммунизируют лиц, выполняющих работы по отлову и содержанию безнадзорных животных; ветеринаров, охотников, лесников, работников боен, таксидермистов; лиц, работающих с «уличным» вирусом бешенства.

#### **Схема профилактической иммунизации**

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

### **Противопоказания для профилактической иммунизации**

- Острые инфекционные и неинфекционные заболевания, хронические заболевания в стадии обострения или декомпенсации - прививки проводят не ранее одного месяца после выздоровления (ремиссии).
- Системные аллергические реакции на предшествующее введение данного препарата (генерализованная сыпь, отек Квинке и др.).
- Аллергические реакции на антибиотики.
- Беременность.

### **Реакция на введение антирабических препаратов**

1. Введение вакцины может сопровождаться местной или общей реакцией. Местная реакция характеризуется незначительной припухлостью, краснотой, зудом, увеличением регионарных лимфоузлов. Общая реакция может проявиться в виде недомогания, головной боли, слабости, повышения температуры тела. Рекомендуется симптоматическая терапия, применение гипосенсибилизирующих и антигистаминных средств.

В редких случаях могут быть зарегистрированы неврологические симптомы. В этом случае пострадавшего следует срочно госпитализировать.

2. После введения антирабического иммуноглобулина из сыворотки лошади могут наблюдаться осложнения: анафилактический шок, местная аллергическая реакция, наступающая на 1-2 день после введения; сывороточная болезнь, которая наступает чаще всего на 6-8 день. В случае развития анафилактоидной реакции вводят в подкожную клетчатку, в зависимости от возраста больного, от 0,3 до 1,0 мл адреналина (1:1000) или 0,2-1,0 мл эфедрина 5%. При появлении симптомов сывороточной болезни рекомендуется парентеральное введение антигистаминных лекарственных средств, кортикостероидов, препаратов кальция.

### **ФОРМА ВЫПУСКА**

Вакцину выпускают в комплекте: 1 ампула вакцины по 1,0 мл (1 доза) и 1 ампула растворителя (вода для инъекций) по 1,0 мл.

В упаковке содержится 5 комплектов (5 ампул с вакциной и 5 ампул с растворителем).

Имуноглобулин из лошадиной сыворотки выпускают в ампулах по 5,0 или 10,0 мл; разведенный 1:100 - по 1,0 мл в ампуле. Выпускают в комплекте: 1 ампула иммуноглобулина и 1 ампула иммуноглобулина, разведенного 1:100. В упаковке содержится 5 комплектов.

### **Срок годности, условия хранения и транспортирования**

Срок годности вакцины - 1,5 года; срок годности иммуноглобулина - 2 года. Вакцину хранят и транспортируют при температуре от 2 до 8 °С в соответствии с Санитарными правилами СП 3.3.2.028-95. Допускается транспортирование вакцины при температуре до 25 °С в течение не более 2-х суток.

В случае осложнений или заболевания человека гидрофобией после полного курса прививок или во время его проведения следует немедленно сообщить в местный орган управления здравоохранением, в Государственный научно-исследовательский институт стандартизации и контроля медицинских биологических препаратов им. Л.А.Тарасевича - ча Минздрава России (121002, Москва, Сивцев Вражек, 41, тел. (095) 241-39-22) и в организацию, изготовившую вакцину или иммуноглобулин. Применение серии вакцины задерживают. Образцы вакцины и АИГ направляют в ГИСК им. Л.А.Тарасевича.

В случае смерти прививавшегося человека обязательно провести патологоанатомическое вскрытие и лабораторно-диагностическое исследование. Для этого кусочки мозга (аммонов рог, ствол мозга, мозжечок, кора больших полушарий) умершего человека, извлеченные с соблюдением правил асептики, помещают в стерильный герметически закрытый сосуд, заполненный 50% водным раствором глицерина, охлаждают до минус 20 °С и затем в емкости со льдом срочно направляют в соответствующую диагностическую лабораторию.

## СХЕМА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК КОКАВ И АНТИРАБИЧЕСКИМ ИММУНОГЛОБУЛИНОМ (АИГ)

Категория повреждения	Характер контакта *	Данные о животном	Лечение
1.	Нет повреждений и ослонения кожных покровов. Нет прямого контакта	Больное бешенством	Не назначается
2.	Ослонения неповрежденных кожных покровов, ссадины, одиночные поверхностные укусы или царапины туловища, верхних и нижних конечностей (кроме головы, лица, шеи, кисти, пальцев рук и ног, гениталий), нанесенные домашними и сельскохозяйственными животными	Если в течение 10 суток наблюдения за животным оно остается здоровым, то лечение прекращают (т. е. после 3-ей инъекции). Во всех других случаях, когда невозможно наблюдение за животным (убито, погибло, убежало, исчезло и пр.), лечение продолжить по указанной схеме	Начать лечение немедленно: КОКАВ по 1,0 мл в 0, 3, 7, 14, 30 и 90 день
3.	Любые ослонения слизистых оболочек, любые укусы головы, лица, шеи, кисти, пальцев рук и ног, гениталий; множественные укусы и глубокие одиночные укусы любой локализации, нанесенные домашними и сельскохозяйственными животными. Любые ослонения и повреждения, нанесенные дикими плотоядными животными, летучими мышами и грызунами	В случаях, когда имеется возможность наблюдения за животным, и оно в течение 10 суток остается здоровым, лечение прекращают (т. е. после 3-ей инъекции). Во всех остальных случаях, когда невозможно наблюдение за животным, лечение продолжить по указанной схеме	Начать комбинированное лечение немедленно и одновременно: АИГ (см. Доза антирабического иммуноглобулина (АИГ), стр. 2) в 0 день + КОКАВ по 1,0 мл в 0, 3, 7, 14, 30 и 90 день

\* Под контактом подразумеваются укушенные раны, царапины, ссадины и места ослонения.

### ПРИМЕЧАНИЯ

- Дозы и схемы иммунизации одинаковы для детей и взрослых. Курс лечения вакциной назначают независимо от срока обращения пострадавшего за помощью, даже через несколько месяцев после контакта с больным, подозрительным на бешенство или неизвестным животным (кроме АИГ).

- Для лиц, получивших ранее полный курс лечебно - профилактических или профилактических прививок, с окончания которого прошло не более 1 года, назначают три инъекции вакцины по 1, 0 мл в 0, 3 и 7 день; если прошел год и более, или был проведен неполный курс иммунизации, то - в соответствии с приведенной «Схемой лечебно - профилактических прививок КОКАВ и антирабическим иммуноглобулином (АИГ)».

- Кортикостероиды и иммунодепрессанты могут привести к неудачам вакцинотерапии. Поэтому в случаях проведения вакцинации на фоне приема кортикостероидов и иммунодепрессантов, определение уровня вируснейтрализующих антител является обязательным. При отсутствии вируснейтрализующих антител проводится дополнительный курс лечения.

- Прививающийся должен знать: ему запрещается употребление каких - либо спиртных напитков в течение всего курса прививок и 6-ти месяцев после его окончания. Следует также избегать переутомления, переохлаждения, перегревания.

### Приложение 3

#### Инструкция по применению Иммуноглобулина Антирабического из сыворотки лошади, жидкого

*Immunoglobulinum antirabicum ex sero equi fluidum*

Иммуноглобулин антирабический из сыворотки крови лошади жидкий (АИГ) является белковой фракцией иммунной сыворотки крови лошади, полученной риванол-спиртовым методом.

Титр специфических антител — не менее 150 МЕ/мл.

Стабилизатор — гликокол.

Препарат представляет собой прозрачную или слабо опалесцирующую жидкость, бесцветную или слегка жёлтого цвета. Не допускается розовая окраска препарата.

**ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.** Иммуноглобулин антирабический имеет способность нейтрализовать вирус бешенства как *in vitro*, так и *in vivo*.

**НАЗНАЧЕНИЕ.** Применяют в комбинации с антирабической вакциной с целью предупреждения заболевания людей гидрофобией при тяжких укусах бешеными или подозрительными на бешенство животными.

**СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗИРОВКА.** Немедленно или как можно скорее после укуса или повреждения осуществляют местную обработку раны. Раны тщательно промывают мыльной водой (или детергентом) и обрабатывают 40-70-градусным спиртом или настойкой йода. После местной обработки раны срочно начинают специфическое лечение. Наиболее эффективно введение иммуноглобулина в первые сутки после травмы. Перед инъекцией препарата проверяют целостность ампул и наличие на них маркировки. Не пригоден к применению препарат в ампулах с нарушенной целостностью, маркировкой, а также в случае изменения его физико-химических свойств (цвета, прозрачности и т.п.), с закончившимся сроком годности, в случае нарушения условий хранения.

Раскрытие ампул и процедуру введения препарата осуществляют при строгом соблюдении правил асептики и антисептики.

Антирабический иммуноглобулин вводят в дозе 40 МЕ на 1 кг массы тела взрослого или ребёнка. Пример: масса тела пациента — 60 кг, активность иммуноглобулина (указанная на этикетке пачки), например, 200 МЕ в 1 мл. Для того, чтобы определить необходимую для введения дозу иммуноглобулина, необходимо вес пациента (60 кг) умножить на 40 МЕ и разделить полученное число на активность препарата (200 МЕ), то есть:  $60 \times 40 / 200 = 12$  мл

Перед введением пациенту антирабического иммуноглобулина для определения чувствительности к чужеродному белку в обязательном порядке выполняют внутрикожную пробу с разведённым 1:100 иммуноглобулином (ампулы, маркированные красным цветом), который находится в пачке с неразведённым препаратом (ампулы, маркированные синим цветом).

Разведённый 1:100 иммуноглобулин в дозе 0,1 мл вводят внутрикожно в сгибательную поверхность предплечья.

Проба считается отрицательной, если через 20-30 минут отёк или покраснение в месте введения менее 1 см. Проба считается положительной, если через 20 минут отёк или покраснение в месте введения достигают 1 см и более.

Если реакция отрицательная, в подкожную клетчатку плеча вводят 0,7 мл разведённого 1:100 иммуноглобулина. В случае отсутствия реакции через 30 минут дробно в три приёма с интервалом 10-15 минут вводят всю рассчитанную дозу иммуноглобулина, подогретого до  $(37 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ , препарат для каждой порции набирают из нераскрытых ранее ампул.

Рассчитанная доза иммуноглобулина должна быть инфильтрирована вокруг ран и в глубине раны. Если анатомическое расположение повреждения (кончики пальцев и т.п.) не позволяет вводить всю дозу вокруг ран, тогда остаток иммуноглобулина вводят внутримышечно в места, отличные от введения антирабической вакцины (мышцы ягодиц, верхнюю часть бедра, предплечье). Всю дозу антирабического иммуноглобулина вводят в течение 1 часа. В случае положительной внутрикожной пробы (отёк или покраснение 1 см и бо-

лее) или в случае появления аллергической реакции на подкожную инъекцию, иммуноглобулин вводят с соблюдением особой осторожности. Сначала рекомендуется ввести разведённый 1:100 препарат в подкожную клетчатку плеча в дозах 0,5 мл, 2,0 мл, 5,0 мл с интервалом 15-20 мин., потом — 0,1 мл неразведённого иммуноглобулина и через 30-60 мин. — вводят внутримышечно всю назначенную дозу препарата, подогретого до (37?0,5) °С, дробно в три приёма с интервалом 10-15 минут. Перед первой инъекцией рекомендуется парентеральное введение антигистаминных препаратов (супрастин, димедрол и т.п.). С целью предупреждения шока одновременно с введением иммуноглобулина рекомендуется подкожное введение 0,1% раствора адреналина или 5% раствора эфедрина в возрастной дозировке.

При введении антирабического иммуноглобулина всегда должны быть наготове растворы адреналина, эфедрина, димедрола или супрастина.

Для предупреждения осложнений аллергической природы после введения иммуноглобулина необходимо назначить перорально антигистаминные препараты (супрастин, димедрол, дипразин, фенкарол и т.п.) в возрастной дозировке 2 раза в сутки в течение 7-дней.

Пациенту, который получил в течение ближайших 24 часов противостолбнячную сыворотку, антирабический иммуноглобулин вводят без предварительной постановки внутрикожной пробы. После введения антирабического иммуноглобулина пациент должен находиться под медицинским наблюдением не менее 1 часа, выполненную прививку регистрируют в установленных учётных формах с указанием даты, предприятия-производителя препарата, номера серии, реакции на введение.

Антирабический иммуноглобулин (АИГ) назначают как можно раньше после контакта с бешеным, подозрительным на бешенство или неизвестным животным, но не позднее 3 суток после контакта. АИГ не применяется после введения антирабической вакцины (КО-КАВ).

**РЕАКЦИЯ НА ВВЕДЕНИЕ.** Инъекция антирабического иммуноглобулина может сопровождаться развитием аллергических реакций, в том числе - анафилактическим шоком и сывороточной болезнью.

**ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.** Противопоказания отсутствуют. В случае резко положительной реакции на введение антирабического иммуноглобулина, а также при наличии в анамнезе пациента сильных аллергических реакций на введение противостолбнячной сыворотки или других препаратов лошадиной сыворотки, введение антирабического иммуноглобулина рекомендуется осуществлять в условиях стационара, обеспеченного средствами реанимации.

**ФОРМА ВЫПУСКА.** Иммуноглобулин антирабический — в ампулах по 5 или 10 мл (ампулы, маркированные синим цветом). Иммуноглобулин, разведённый 1:100 для определения чувствительности человека к лошадиному белку — в ампулах по 1 мл, маркированных красным цветом. Выпускают в комплекте: 1 ампула иммуноглобулина и 1 ампула иммуноглобулина, разведённого 1:100.

**УПАКОВКА.** 5 комплектов в картонной пачке с вложенной инструкцией по применению и ампульным ножом.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Бешенство. Учебно-методическое пособие и нормативно-методические материалы. Под редакцией члена-корреспондента РАН, д.м.н., профессора Ахмедова Д.Р. – Махачкала, 2003. – 63с.
2. Богомолов Б.П. Дифференциальная диагностика инфекционных болезней. - М.: ООО «Дизайн Пресс», 2000.- 232с.
3. В.И. Покровский с соавт. Медицинская микробиология. Москва, М. 2001г. с 486. 1.Приказ МЗ РФ № 297 от 07.10.97г. «О совершенствовании мероприятий по профилактике заболеваний людей бешенством».
4. Зоонозы: актуальные вопросы в клинике и эксперименте. Сборник научных трудов VI Республиканской научно-практической конференции и нормативно-методических материалов. Махачкала 2000г. с 304.
5. Избранные лекции по инфекционным болезням и эпидемиологии. Учебное пособие. Под общей редакцией проф. В.И. Лучшева, проф. С.Н. Жарова. Издание 2-е, перераб. и доп.- Ростов на Дону: «Феникс», 2007-541с.
6. Инфекционные болезни: национальное руководство/Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 1056с. - (Серия "Национальные руководства").
7. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2012. – 1008 с.: ил.
8. Российская Федерация. Министерство здравоохранения РФ. Главный государственный санитарный врач РФ. Инструкции по применению антирабических препаратов: вакцины антирабической культуральной концентрированной очищенной инактивированной сухой и антирабического иммуноглобулина, 12.03.2003 г.
9. Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я. Инфекционные болезни: Учебник. М.: Медицина, 2003. - с. 544.

