

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Кафедра инфекционных болезней**

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

**Современные аспекты бешенства**

для студентов, обучающихся по специальности  
32.05.01 Медико-профилактическое дело (специалитет).

Владикавказ, 2020

УДК 340.631.7  
ББК 55.146

Гипаева Г.Р.  
Современные аспекты бешенства - 2020-18стр.

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

**УДК 340.631.7**  
**ББК 55.146**

**Рецензенты:**

Плахтий Л.Я.- доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой микробиологии ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России

Кусова А.Р.- доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой общей гигиены ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России

*Утверждено и рекомендовано к печати Центральным координационным учебно-методическим советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России (протокол от 06.07.2020 №6)*

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, 2020

Гипаева Г.А. 2020

## **ВВЕДЕНИЕ**

Бешенство (Rabies, Lyssa, Hydrophobia - гидрофобия-водобоязнь, фободипсия) - острая вирусная болезнь теплокровных животных и человека, характеризующаяся развитием тяжелого прогрессирующего полиэнцефаломиелита с дегенерацией нейронов головного и спинного мозга и абсолютной (100%) летальностью.

Заболевание известно с глубокой древности и упоминается в трудах Аристотеля (322 г. до н. э.), Корнелия Цельса (I в. н. э.), назвавшего это заболевание водобоязнью и др. Победа над заболеванием в результате его профилактики связана с именами Пастера, Ру и Шамберлана. Впервые вакцинацию против бешенства осуществил Л.Пастер 6 июля 1885года, мальчику Йозефу Майстеру, укушенному бешеной собакой (позднее последний долгие годы служил швейцаром в Парижском пастеровском институте) Л.Пастер добился выдающихся результатов в многолетних исследованиях бешенства: он разработал вакцину, и уже 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 1882 г. В.Бабеш и в 1903 г. А.Негри описали специфические внутриклеточные включения в нейронах погибших от бешенства животных (тельца Бабеша-Негри).

## **ЭТИОЛОГИЯ**

Возбудитель бешенства-вирус (Neurospyetes rabies), относится к семейству рабдовирусов (Rhabdoviridae), роду Lyssavirus, содержит РНК, имеет пулевидную форму с одним плоским концом и одним закругленным. Размеры вириона 75-180нм. Вирус нейротропен, существует в двух вариантах: «уличный» («дикий»), который циркулирует в естественных условиях среди животных, высоко патогенен для млекопитающих, вызывает заболевание и «фиксированный» (virus fixes), полученный Пас-тером после многократного пассирования на лабораторных животных при адаптации «уличного» вируса к организму кролика в измененных условиях заражения, применяется для получения вакцин, непатогенен, не поражает периферические нервы. Антигены «уличного» и «фиксированного» вирусов идентичны. Ви-

русную природу возбудителя бешенства доказал Ремлинге (Remling) в 1903 году, осуществив опыт фильтрования заразного материала через бактериальные фильтры (В.И.Покровский, 1986). Вирус бешенства не стоек во внешней среде. 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-тельца Ба-бе-ша-Негри, размером 0,5-2,5нм, расположенные в цитоплазме нейронов, обладают округлой, овальной, реже веретенообразной формой, окрашиваются кислыми красками в рубиновый цвет.

### ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Заболевание распространено повсеместно, за исключением островных государств (Англии, стран Карибского бассейна и др.). В последние годы в России и на отдельных ее территориях, в том числе, и в Республике Дагестан отмечается ухудшение эпидемической и эпизоотической ситуации по бешенству (Н.Д. Ющук с соавт., 1999; Г.Г.Онищенко, 2000). Бешенство типичный контактный зооноз. Основными резервуарами и источниками бешенства являются плотоядные дикие животные из семейства собачьих (лисицы, енотовидные собаки, волки, шакалы), куньих (скунсы, куницы, 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 - собаки, кошки, выделяющие вирусы слюной в последние 7-10 дней инкубационного периода и на протяжении всего заболевания. Передача инфекции от животных к человеку происходит через укус бешеного животного, а также возможно проникновение возбудителя через поврежденные кожные покровы (например, царапины) и слизистые оболочки при ослюнении их больным животным. В слюне животных вирус появляется за несколько дней до начала клинических проявлений, что увеличивает риск развития бешенства после укуса до 40%. После проникновения вируса в ЦНС больного животного риск заражения

через укус снижается до 10%. От человека человеку вирус, как правило, не передаётся. Наиболее опасны укусы в области головы, шеи и кистей рук. Восприимчивость к бешенству всеобщая. Выделяют два типа заболевания- бешенство лесное и городское.

Основным резервуаром дикого (лесного) бешенства являются дикие животные специфичные, например, для США скунсы, России и Северной Америки-лисицы, для стран Карибского бассейна и Южной Америки- летучие мыши вампиры. Для городского бешенства наибольшую эпидемическую опасность представляют больные собаки (до 90% всех случаев) и кошки. В Нигерии последние передают человеку близкий к бешенству вирус Мокола, вызывающий неврологические заболевания (параличи) с летальным исходом.

### ПАТОГЕНЕЗ

Вирус размножается в мышечной и соединительной тканях, где персистирует в течение недель или месяцев. Затем вирус мигрирует по аксонам периферических нервов в базальше ганглии и ЦНС. Из места внедрения вирус бешенства распространяется по нервным стволам (периневральным пространствам), достигая головного и спинного мозга. Репродукция вируса происходит в нейронах продолговатого мозга, гип-покампа, в узлах основания мозга и поясничной части спинного мозга. Центробежное распространение вируса из ЦНС в слюнные железы способствует выделению его во внешнюю среду со слюной.

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 Ба-беша-Негри.

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

Парезы и параличи у больных бешенством можно объяснить соответствующими поражениями спинного мозга и мозгового ствола. Некоторые авторы (Н.М.Кроль, 1936) пароксизмы бешенства объясняют в свете учения Ухтомского о доминанте, согласно которому по-

вышенная возбудимость высших вегетативных центров гипоталамуса продолговатого мозга и подкорковых образований создает доминанту, поглощающую все другие раздражения. Поэтому на любое раздражение следует ответ в виде пароксизма бешенства (В.И.Покровский, 1986).

### КЛИНИКА

Инкубационный период заболевания продолжается от 10 дней до 1 года (чаще 1-3 мес), может сокращаться до 6 дней, что зависит от удаленности места проникновения вируса от головного мозга. По мнению В.И.Покровского, 1986 инкубационный период короче 10 дней должен быть отнесен к казуистическим, а описанные рядом авторов инкубационный период от 2 до 10 лет маловероятны.

А.И.Саватеев (1927) наблюдал следующую продолжительность инкубационного периода: от 12 до 99 дней-94%, от 100 до 200 дней-10,4%, от 200 дней до 1 года-3,7%, более 1 года-1,1%. 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 течении болезни выделяют 3 стадии: продромы (депрессия), возбуждения, параличей.

*В продроме*, продолжительность которого 1-3 дня, раздражительность, бессонница, чувствительные нарушения (парестезии-чувство жжения, зуд), тянущие и ноющие боли в области зарубцевавшейся раны и по ходу ближайших от неё нервных стволов.

Первые признаки начинающейся болезни обнаруживаются почти всегда в месте укуса. Возникают общее недомогание, головная боль, диспепсические явления, снижается аппетит, появляется повышенная чувствительность к слуховым и зрительным раздражителям, температура становится субфебрильной.

Больной подавлен, плохо спит, сон сопровождается кошмарными сновидениями, он испытывает беспричинный страх, чувство тревоги, тоски.

*Стадия возбуждения.* Апатия и депрессия сменяются беспокойством, сопровождающимся учащением дыхания и пульса. Появляются пароксизмы гидрофобии. При попытке питья, а вскоре и при виде воды, журчания ее, плеске, словесном упоминании о ней возникают чувство ужаса и болезненные спазмы мышц глотки и гортани. Пароксизмы могут быть спровоцированы движением воздуха, ярким светом, громким звуком (гидро-, аэро-, фото- и акустикофобии). Приступ характеризуется внезапным вздрагиванием всего тела, руки вытягиваются вперед, больной с криком откидывает назад голову и туловище, руки дрожат, отталкивает 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 слюноотечение (сиалорея), больной не может проглотить слюну и постоянно её сплёвывает или она стекает по подбородку. Кожа покрыта холодным липким потом, конечности холодные. Температура тела субфебрильная, уровень ее возрастает параллельно ходу болезни, пульс учащён. После окончания приступа больной приходит в состояние относительного покоя, сознание его проясняется, он рассказывает о своих мучениях.

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 (Н.Д. Ющук с соавт, 1999; Е.П.Шувалова, 2001).

*Паралитическая стадия* проявляется прекращением приступов гидро- и аэрофобий, исчезают страх и тревожно-тоскливое настроение, появляется возможность есть и пить, возникает надежда на выздоровление («зловещее успокоение»). Наряду с этим нарастают вялость, апатия, саливация и развиваются параличи мышц конечностей, языка, лица, черепных нервов. Смерть наступает от паралича сердца или дыхательного центра.

Общая продолжительность болезни 3-7 дней, в редких случаях 2 нед. или более.

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

Среди других вариантов болезни выделяют *бульварную форму* с выраженными симптомами поражения продолговатого мозга, *паралитическую* («тихое бешенство»), отсутствуют две первые стадии, а заболевание нередко развивается по типу восходящего паралича Ландри) и *мозжечковую* с выраженными мозжечковыми расстройствами. Смерть наступает при нарастании бульбарных параличей.

Для иллюстрации приводим случаи заболевания бешенством в Республике Дагестан. Так, в августе 1997 года в Кизлярском районе был укушен волком Н., который обратился за помощью в медпункт воинской части, расположенной в этом же районе. Пострадавшему оказали первую медицинскую помощь: произвели хирургическую обработку ран лица, затылка и кисти правой руки, экстренную профилактику столбняка. В последующем раны зажили. А спустя 1,5 месяца - в октябре того же года, у мужчины развилась типичная клиническая картина бешенства. Больной был госпитализирован в Кизлярское ТМО, где через несколько дней умер. Как видно из приведенного случая, возникновение заболевания связано с несвоевременным обращением за медицинской помощью пострадавшего от укусов волка и на момент выявления больного в ТМО отсутствовал запас антирабической вакцины и иммуноглобулина. В июле 1999 г. К. 52 лет, в Дербенте укусила за руку бродячая собака. Нападение собаки было неспровоцированным, внезапным, причём, укусив, животное больше не разжимало челюстей; только после убийства собаки смогли освободить руку. В тот же день К. был доставлен в райбольницу, где была оказана первая медицинская помощь: произведена обработка

*раны и экстренная профилактика столбняка. Через некоторое время рана на руке зажила.*

*3 0 сентября того же года по истечении более 2-х месяцев после укуса у К. появилась общая слабость, недомогание. В последующие дни стало нарастать беспокойство, тревога, в горле появилось чувство болезненного комка. Из-за резких и болезненных спазмов глотательной и дыхательной мускулатуры питьё воды стало невозможным, развилась гидрофобия. Вскоре появились и все другие признаки заболевания бешенством: гиперсаливация, психомоторное возбуждение с кратковременными галлюцинациями, лихорадка и т. д. Больной госпитализирован в РЦИБ 4 октября, т. е. на 5 день болезни в тяжёлом состоянии. На 2-й день госпитализации наступила паралитическая стадия: развился прогрессирующий паралич по восходящему типу. На 2-е сутки стационарного лечения и на 7-й день от начала заболевания наступила смерть от паралича дыхания и падения сердечной деятельности.*

*Было произведено патологоанатомическое вскрытие трупа. В результате вскрытия клинический диагноз полностью подтверждён - обнаружена гистологическая картина вирусного энцефалита и специфические включения в нейронах — тельца Бабеша-Негри. Основной диагноз: бешенство (вирусный энцефалит с преимущественным поражением ствола мозга). Осложнения - бульбарный синдром, паралич дыхания.*

*Как и в предыдущем случае, в данном примере допущены те же ошибки, свидетельствующие об отсутствии настороженности со стороны медицинских работников лечебной сети в отношении этой инфекции, о низкой санитарно-просветительной работе среди населения по проблеме бешенства и позднего обращения за антирабической помощью.*

*Следующий случай произошёл 25 сентября 1999 года в Дербентском районе. В посёлке Мичурине этого района появилась незнакомая местным жителям собака. Поведение собаки было странным: она как хищник подкрадывалась к гусям и курам, а когда её отгоняли, проявляла агрессивность. Во дворе одного дома она укусила маленького мальчика. На улице покусала подростка и женщину, причём подростка собака укусила в лицо.*

Через 2 недели у укушенного в лицо подростка появились неприятные ощущения и боли в горле, а также боли в верхней половине живота, головная боль, повысилась температура, стал беспокоен, по ночам плохо спал. Вскоре появились характерные симптомы бешенства - гиперсаливация, гидрофобия, галлюцинации. 13 октября больного отвезли в районную больницу, а 15 октября он был доставлен в РЦИБг. Махачкалы с диагнозом бешенство? При поступлении возбуждён, временами отмечались галлюцинации, словоохотливость, бессонница, беспокойство. В последующие дни у больного жажда, нарастающая слабость, с трудом передвигался по палате. Была выражена отдышка, тахикардия, повышенная температура, потливость. Позже развились параличи нижних конечностей по типу восходящего паралича Гийена-Барре-Ландри. На 5-й день стационарного лечения или на 8-й день заболевания наступила смерть от паралича дыхания и падения сердечной деятельности.

Проведённая по безусловным показаниям антирабическая вакцинация остальных укушенных позволила избежать у них развития заболевания. Опрос укушенных в посёлке Мичурине показал, что после нападения собаки им произвели первичную хирургическую обработку ран и экстренную профилактику столбняка, антирабическая вакцина не вводилась в связи с отсутствием её в районе. Такую же помощь получил и заболевший подросток.

В феврале 2000 года а г. Дербенте был зарегистрирован ещё один 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 Республиканской инфекционной больницы. 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 вытаивание его производилось через зонд.

Осуществлялась инфузионная терапия. Тем не менее, заболевание неуклонно прогрессировало и на 10 день болезни мальчик умер. Вскрытие трупа не производилось.

## ДИАГНОСТИКА

Диагноз бешенства устанавливают путём сопоставления клинической картины заболевания и эпидемиологических данных. Диагностика бешенства, при классическом варианте течения болезни, не представляет трудностей и важное значение имеет: 1 тщательно собранный эпид. анамнез-указание на укус или ослюнение животным, которое погибло или исчезло, сведения об эпизоотической обстановке, виде и поведении укусившего животного, продолжительности инкубационного периода; 2 осмотр больного, при этом необходимо обратить внимание на наличие рубцов от бывших укусов, состояние зрачков, слюнотечение, потливость, изменение ритма дыхания (прирывистость, с глубоким вдохом); 3 появление симптомов психических нарушений-тоскливо-подавленное настроение, душевное напряжение, расстройство сна с устрашающими сновидениями. При атипичных и стертых клинических вариантах течения болезни необходимо дифференцировать от следующих заболеваний: столбняк, алкогольный делирий («белая горячка»), отравление атропином, стрихнином, истерия, бульбарные формы бешенства следует дифференцировать от ботулизма, летаргического энцефалита, полиомиелита, а паралитические формы от полиомиелита и инфекционного полиневрита. Для столбняка характерны тонический спазм мускулатуры, на фоне которого под влиянием различных раздражителей возникают приступы тетанических судорог, тризм и опистотонус. После присту-

па тонус мышц остается повышенным. Мышцы кистей рук и стоп в судорожный припадок не вовлекаются. Сознание сохранено, бредовых высказываний и галлюцинаций нет. Основным отличием ложного бешенства от истинного является отсутствие вегетативных расстройств - мидриаза, потливости, тахикардии и т.д. и динамика клинических проявлений. Аэрофобии, как правило, нет. В состоянии наркоза все клинические симптомы исчезают.

Для выделения и идентификации возбудителя применяют вирусологические, биологические и серологические методы. Материал для исследования слюна, кровь, секционный материал - ткани мозга и подчелюстных слюнных желез.

Среди прижизненных методов лабораторной диагностики бешенства: исследование отпечатков роговицы, биоптатов кожи, мозга с помощью МФА, выделение вируса из слюны, слезной и cerebroспинальной жидкости путём интрацеребрального заражения новорожденных мышей и кроликов.

Кроме того, подтверждением диагноза служит обнаружение с помощью микроскопии окрашенных срезов или отпечатков в клетках коры полушарий, аммонова рога и мозжечка специфических включений - эозинофильных телец Бабеша - Негри, размером 5-10мкм при гистологическом исследовании головного мозга погибшего от бешенства человека или животного и выявлением антигенов вируса в ткани мозга и других органов с помощью РИФ или РНИФ. А антитела к вирусу у вакцинированных лиц выявляют в РСК, РН, РИФ и др.

## ЛЕЧЕНИЕ

Больной с клиническими проявлениями бешенства инкурируется. Различные лекарственные средства, сыворотки и методы реанимационной терапии безрезультативны. Особое значение приобретают первичная обработка ран и по возможности ранняя активная и пассивная иммунизация. Необходимо поместить больного в отдельную палату и обеспечить лечебно-охранительный режим с максимальной изоляцией больного от внешних раздражителей, парентеральное питание и регидратация - введение солевых растворов, плазмозаместителей, раствора глюкозы, витаминов, используют антирабический гаммаглобулин в сочетании с комплексом реанимационных меропри-

ятий. Для снятия судорожного синдрома назначают аминазин, дроперидол, хлоралгидрат и др. методы. В последние годы делают попытки лечения противовирусными и иммунокорректирующими препаратами в сочетании с церебральной гипотермией, искусственной вентиляцией лёгких и другими методами интенсивной терапии.

## ПРОФИЛАКТИКА

Поскольку лечение бешенства неэффективно, большое значение имеет профилактика заболевания у животных, включающая комплекс мер по борьбе с эпизоотией бешенства городского и природного типа, направленные на предупреждение бродяжничества собак и кошек с обязательной их регистрацией, профилактической иммунизацией домашних и сельскохозяйственных животных, бороться с природными очагами бешенства, санитарно-ветеринарной пропаганде, а также поддержание популяции животных являющихся резервуаром бешенства на определенном уровне (отслеживать численность животных и уничтожать заболевших, вносить в резервуары приманки с вакциной, применять жесткие карантинные меры при импорте животных). Обязательную вак-цинопрофилактику необходимо проводить в группах повышенного риска - звероловам, ветеринарам и др. При всех случаях укусов или ослюнения бешеным или неизвестным животным рекомендуется: тщательная первичная обработка раны с ее промыванием мыльным раствором, затем обработка перекисью водорода, спиртом или настойкой йода. Хирургическое иссечение краев раны с наложением швов противопоказано, так как приводит к дополнительной травматизации и укорочению инкубации. После оказания первой помощи больному немедленно направляют в пастеровский пункт. В Махачкале это Республиканский центр антирабической помощи при Республиканском ортопедотравматологическом центре. Специфическую иммунопрофилактику бешенства проводят антирабической вакциной и антирабическим иммуноглобулином. Перед проведением следует обратить внимание на характер поражения (укус или ослюнение), вид животного, подозрительного на бешенство, обстоятельства нападения (справачированное или нет), наличие предшествующей вакцинопрофилактики бешенства (по крайней мере, у человека), другие случаи бешенства в регионе. Если животное бешен-

ное или подозрительное на бешенство, необходимо ввести антирабический иммуноглобулин под кожу вокруг раны. Отложить на время наложение повязки, если же повязка необходима - следует использовать иммуноглобулин местно. Затем приступают к антирабическим прививкам, которые относятся к методам экстренной профилактики заболевания. Различают антирабические прививки по безусловным и условным показаниям. *Безусловными показаниями* являются укусы бешеных животных, а также животных, оставшихся неизвестными. Прививки по *условным показаниям* проводят при укусе животными без признаков бешенства и при карантинизации этих животных в течение 10 дней. Антитела после введения вакцины появляются только через 12-14 дней, поэтому при безусловных показаниях, укусах опасной локализации (голова, шея, пальцы рук) начинают профилактику с введения антирабического иммуноглобулина. Детальные сведения о дозах, продолжительности вакцинации, в зависимости от её вида, поведения животного, локализации укусов изложены в инструкции Минздрава РФ. В настоящее время для активной иммунизации используются культуральные вакцины изготовленные из ослабленного вируса, полученные на линиях различных клеток. Такие вакцины в отличие от вакцин изготовленных из ослабленного или убитого вируса выращенного на нервных клетках лишены побочных эффектов (энцефалиты, параличи в результате реакций с антигенами нейронов), более иммуногенны и не требуют столь многократного введения. Концентрированная очищенная культуральная антирабическая вакцина (КОКАВ) позволяет уменьшить разовую прививочную дозу до 1мл и сократить схему полного курса вакцинации до 6 инъекций. Наряду с антирабическими мероприятиями необходимо осуществлять профилактику столбняка (ПСС по Безредко).

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИКАЗ

Министерства здравоохранения РФ от 07.10.07 №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 охото-хозяйственных 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-е 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 локализации, 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 обращаются вовремя за медицинской помощью или самовольно прекращают назначенный курс специфического антирабического лечения.

Санитарно-противоэпидемическая комиссия Правительства Российской Федерации своим решением (Протокол от 22.06,97 № Ц) обратила внимание органов и учреждений здравоохранения и Гос-

санэ-пидслужбы 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 1 января 1998 г. центры антирабической помощи на базе одного из лечебно-профилактических учреждений, имеющего в своем составе травматологический пункт или травматологическое отделение (Приложение № 1).

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 ввести до 1 января 1998 г. 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 1 января 1998 г. 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 (КОКАВ) 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 1 декабря 1997 г. предложения по организации в 1998 году промышленного производства в Российской Федерации антирабических иммуноглобулинов.

6. Департаменту Госсанэпиднадзора подготовить к 15 ноября 1997 г. 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 № 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 Онищенко ГГ.

**ИНСТРУКЦИЯ\***  
**ПО ПРИМЕНЕНИЮ ВАКЦИНЫ АНТИРАБИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРАЛЬНОЙ ОЧИЩЕННОЙ КОНЦЕНТРИРОВАННОЙ ИНАКТИВИРОВАННОЙ СУХОЙ**

<b>Первичная иммунизация</b>	<b>Три инъекции на 0<sup>я</sup>, 7<sup>я</sup> и 30<sup>я</sup> день по 1 мл</b>
<b>Первая вакцинация через 1 год</b>	<b>Одна инъекция 1,0 мл</b>
<b>Следующая ревакцинация через каждые 3 года</b>	<b>Одна инъекция 1,0 мл</b>

**И АНТИРАБИЧЕСКОГО ИММУНОГЛОБУЛИНА**

Вакцина представляет собой культуру производственного штамма фиксированного вируса бешенства Внуково-32, 30<sup>го</sup>38<sup>го</sup> пассажа, выращенного на первичной культуре клеток почек сирийских хомячков, концентрированную и очищенную методами ультрафильтрации или ультрацентрифугирования, инактивированную ультрафиолетовыми лучами и формалином. Выпускается в лиофилизированном виде. Стабилизаторы - желатоза, сахароза. Гигроскопична, представляет собой пористую массу белого цвета, после растворения массы - слегка опалесцирующую бесцветную жидкость.

Вакцина индуцирует выработку иммунитета против бешенства. Одна доза (1,0 мл) содержит не менее 2.5 Международных Единиц (МЕ)

**Назначение.** Лечебно-профилактическая и профилактическая иммунизация людей.

**Назначение.** Лечебно-профилактическая и профилактическая иммунизация людей.

**Способ применения.** Содержимое ампулы с вакциной растворяют в 1,0 мл воды для инъекций. Растворенную вакцину вводят медленно внутримышечно в дельтовидную мышцу. Детям до 5 лет - в мышцы бедра (верхняя часть переднебоковой поверхности). Никогда не следует вводить вакцину в ягодичную область. 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 соблюдении правил асептики.

**Хранение растворенной вакцины более 5 минут не допускается.**

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

Антирабическая помощь состоит из местной обработки раны, введение антирабической вакцины или одновременного применения антирабического иммуноглобулина (АИГ) и вакцины.

**Местная обработка раны.**

Местная обработка раны 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 АИГ его используют непосредственно перед наложением швов согласно разделу **Доза АИГ** настоящей инструкции.

По возможности следует избегать наложения швов на рану. Наложение швов показано в исключительных случаях:

- при обширных ранах - несколько наводящих швов после предварительной обработки раны;
- по косметическим показаниям наложение кожных швов на раны лица);
- прошивание кровоточащих сосудов в целях остановки наружного кровотечения.

После местной обработки раны 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, тяжелые повреждения), будет проводиться комбинированное лечение антирабической вакциной и антирабическим иммуноглобулином (АИГ), то оба препарата вводятся одновременно.

**Антирабический иммуноглобулин (АИГ).** Антирабический иммуноглобулин назначают как можно раньше после контакта с бешеным, подозрительным на бешенство или неизвестным животным в соответствии со Схемой лечебно-профилактических прививок (см. ниже).

**Доза 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 большую часть рекомендованной дозы АИГ следует вводить путем орошения раны и инфильтрации тканей вокруг нее. Если анатомическое расположение повреждения (кончики пальцев и др.) не позволяют ввести всю рекомендованную дозу АИГ в ткани вокруг раны, то остатки АИГ вводят внутримышечно. Локализация введения АИГ должна отличаться от места инокуляции вакцины (мышцы ягодицы, верхняя часть лопатки).

Перед введением гетерологичного антирабического иммуноглобулина необходимо проверить индивидуальную чувствительность пациента к лошадиному белку (см. «Инструкция по применению иммуноглобулина антирабического из сыворотки лошади жидкого»).

### **Профилактическая иммунизация**

**Показания.** С профилактической целью иммунизируют лиц, работа которых связана с риском заражения: сотрудников лабораторий, работающих с вирусом уличного бешенства, ветеринаров, охотников, лесников, собаководов, работников бойни, таксидермистов.

### **Противопоказания для профилактической иммунизации**

1. Острые инфекционные и неинфекционные заболевания, хронические заболевания в стадии обострения или декомпенсации- прививки проводят не ранее одного месяца после выздоровления (ремиссии).

2. Системные аллергические реакции на предшествующие введения данного препарата (генерализованная сыпь, отек Квинке и др.).

3. Аллергические реакции на антибиотики группы аминогликозидов (мономицин, канамицин и др.)

4. Беременность.

**Иммунизацию людей-доноров** при производстве иммуноглобулина антирабического проводят в соответствии с настоящей инструкцией по 1,0 мл внутримышечно на 0, 3, 7, 14, 30 и 90 дни.

### **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 анафилактической 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%). Для лечения больных сывороточной болезнью рекомендуется введение димедрола по 0,05-0,1 мл

внутри 3-4 раза в день, хлористый кальций внутривенно или внутрь, кортикостероидные препараты (преднизолон, преднизон, кортизон) и госпитализация при наличии показаний.

**Форма выпуска** Вакцину выпускают в ампулах по 1,0 мл (1 доза). Растворитель: вода для инъекций по 1,0 мл. В упаковке содержится 10 ампул, из них 5 ампул с растворителем. Иммуноглобулин 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 растворителя. Разведенного 1:100. В упаковке содержится 5 комплектов.

**Срок годности. Условия хранения и транспортирования.** Срок годности вакцины - 1,5 года, срок годности иммуноглобулина указан на упаковке и в прилагаемой инструкции. Вакцину хранят в сухом защищенном от света месте при температуре (5-3)°С.

Транспортирование всеми видами крытого транспорта при температуре (5-3)°С.

**Правила представления рекламаций.** В случае осложнений или заболевания человека гидрофобией после полного курса прививок или во время его проведения следует немедленно сообщить в местный отдел здравоохранения, в Государственный научно-исследовательский институт стандартизации и контроля медицинских биологических препаратов им. Л.А. Тарасевича (121001, Москва, Сивцев-Вражек, 41, тел. 241-39-22) и в организацию, изготовившую вакцину или иммуноглобулин. Применение серии вакцины и антирабического иммуноглобулина задержать. Образцы направить 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.

#### **Примечание к схеме**

1. Местная обработка раны чрезвычайно важна, и ее необходимо проводить немедленно или как можно раньше после укуса: раны

обильно промывают водой с мылом (или детергентом), затем обрабатывают 70° спиртом или 5% настойкой йода.

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

3. Наблюдение в течение 10 суток устанавливают только за собаками и кошками.

4. 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 на 0; 3 и 7 день, если прошел 1 год и более, или проведен неполный курс иммунизации, то - по 1,0 мл на 0, 3, 7, 14, 30 и 90 день. По показаниям -комбинированное применение антирабического иммуноглобулина и вакцины.

5. Гомологичный антирабический иммуноглобулин назначается в дозе 20 МЕ на 1 кг массы тела и применяется по той же схеме, что и гетерологичный иммуноглобулин, который вводится в дозе 40 МЕ на 1 кг массы тела.

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

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

Категория поврежденности	Характер контакта	Данные о животном		Рекомендуемое лечение
		В момент укуса	3 течение 10 суток наблюдения	
1	2	3	4	5
1	1ет повреждений или не прямой контакт. Ослюнение неповрежденных кожных покровов любой локализации	Здоровое, болезненное		Не назначается
	Ослонение поврежденных	А)здоровое	здоровое	Не назначается

2	укусы или царапины туловища, верхних и нижних конечностей (кроме головы, лица, шеи, кисти, пальцев рук и ног, промежности, гениталий), нанесенные до			
		Б)здоровое	Заболело, Погибло, исчезло	Начать лечение с появления признаков болезни животного или исчезновения животного: по 1,0 мл вакцины на 0, 3, 7, 14, 30 и 90 день
		В) с подопреением на болезненство	здоровое	Начать лечение немедленно. По 1,0 мл вакцины на 0, 3, 7, 14, 30 и 90 день. Лечение прекращают, если животное в течение 10 суток наблюдения осталось здоровым.

	машинными животными.	Г) больное бешенством, убежало, убито, диагноз неизвестен		Начать лечение немедленно. По 1,0 мл вакцины на 0, 3, 7, 14, 30 и 90 день.
3	Ослонение слизистых оболочек; любые ослонения поврежденной кожи, царапины, повреждения, укусы головы, лица и шеи, кисти, пальцев рук и ног. промежности, гениталий; множественные укусы и обширные повреждения любой ло-	А) здоровое или с подозрением на бешенство	здоровое	Начать комбинированное лечение немедленно: антирабический иммуноглобулин (см.Примечания, п.5) в 0 день+вакцина по 1,0 мл на 0, 3, 7, 14, 30 и 90 день. Лечение прекращают, если животное в течение 10 суток наблюдения осталось здоровым

кализации; одиночные глубокие укусы и царапины, нанесенные домашними животными			
	Б) здоровое или с подозрением на бешенство	Заболело, Погибло, Исчезло	Начать комбинированное лечение немедленно: антирабический иммуноглобулин (см.Примечания, п. 5) в 0 день+вакцина по 1,0 мл на 0, 3, 7, 14, 30 и 90 день.
	В) больное бешенством, убежало, убито, диагноз неизвестен		Начать комбинированное лечение немедленно: антирабический иммуноглобулин (см.Примечания, п.5) в 0 день+ вакцина по 1,0 мл на 0, 3, 7, 14, 30 и 90 день.

Заместитель Министра А. Москвичев 19.VII.1993

## **ИНСТРУКЦИЯ\* по применению иммуноглобулина антирабического**

### **из сыворотки крови лошади жидкого Immunoglobulinum antirabicum ex sero equi fluidum**

Иммуноглобулин антирабический из сыворотки крови лошади жидкий представляет собой белковую фракцию 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 слабо желтой окраски. Не допускается розового окрашивания препарата.

#### **ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

Иммуноглобулин антирабический обладает способностью нейтрализовать вирус как *in vitro*, так и *in vivo*. НАЗНАЧЕНИЕ

Применяют в комбинации с антирабической вакциной для предупреждения заболевания людей при тяжелых укусах бешеными или подозрительными на бешенство животными.

#### **СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗИРОВКА**

Немедленно или как можно раньше после укуса или повреждения проводят местную обработку раны. Раны обильно промывают водой с мылом (детергентом) и обрабатывают (40-70)° спиртом или настойкой йода.

После местной обработки раны немедленно начинается специфическое лечение. Перед инъекцией проверяют целостность ампул и наличие на них маркировки. Не пригоден к применению препарат в ампулах с нарушенной целостностью, маркировкой, а также при изменении его физических свойств (цвета, прозрачности и др.), при истекшем сроке годности, при неправильном хранении.

Вскрытие 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 ребенка. Пример: масса тела пострадавшего 60 кг; активность иммуноглобулина (указана на этикетке пачки). Например, 200 МЕ в 1 мл.

Для того, чтобы определить необходимую для введения дозу иммуноглобулина, нужно вес пострадавшего (60 кг) умножить на 40 МЕ и разделить полученное число на активность препарата (200 МЕ), то есть.:

$$\frac{60 \times 40}{200} = 12 \text{ мл}$$

Перед введением антирабического иммуноглобулина для выявления чувствительности к чужеродному белку в обязательном порядке проводят внутрикожную пробу с разведенным 1 : 100 иммуноглобулином (ампулы маркированы красным цветом), который находится в коробке с препаратом (ампулы маркированы синим цветом).

Разведенный иммуноглобулин вводят в дозе 0,1 внутрикожно в сгибательную поверхность предплечья.

Проба считается отрицательной, если через 20 минут отек или покраснение на месте менее 1 см. Проба считается положительной, если отек или покраснение достигают 1 см и более.

Если реакция отрицательная, подкожно вводят 0,7 мл разведенного

1:100 иммуноглобулина. При отсутствии реакции через 30 минут дробно в 3 приема с интервалом вводят всю дозу иммуноглобулина с интервалом 10-15 минут вводят всю дозу иммуноглобулина, подогретого до (37± 0,5)°С, набирая препарат для каждой порции из невскрытых ранее ампул.

Рассчитанная доза иммуноглобулина должна быть инфицирована вокруг ран и в глубине раны. Если анатомическое расположение повреждения (кончики пальцев и др.) не позволяет вводить дозу вокруг ран, то остаток иммуноглобулина вводят внутримышечно в места другие, чем вакцина (мышцы, ягодицы, верхнюю часть бедра, предплечья).

Всю дозу антирабического иммуноглобулина вводят в течение одного часа. Наиболее эффективно раннее введение препарата, в первые сутки после травмы.

При положительной внутрикожной пробе (отек или покраснение 1 см и более) или в случае появления аллергической реакции на подкожную инъекцию, иммуноглобулин вводят с соблюдением особых предосторожностей. Сначала рекомендуется ввести разведенный 1 :



100 препарат в подкожную клетчатку плеча в дозах 0,5 мл, 2,0 мл, 5,0 мл с интервалом 15-20 минут, затем 0,1 мл неразведенного иммуноглобулина и через 30-60 минут вводят внутримышечно всю назначенную дозу препарата, подогретого до  $(37 + 0,5)^{\circ}\text{C}$ , дробно в 3 приема с интервалом 10-15 минут. Перед первой инъекцией рекомендуется парентеральное введение препаратов (супрастин, димедрол и др.). 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 суп-растина.

Для предупреждения осложнений аллергической природы после введения иммуноглобулина необходимо назначить перорально антигистаминные препараты (супрастин, димедрол, дипразил, фенкарол и др.) в возрастной дозировке 2 раза в сутки в течение 7-10 дней.

Пострадавшему, получившему 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. Проведенную прививку регистрируют в установленных учетных формах с указанием дозы, даты, предприятия-изготовителя препарата, номера серии, реакции на введение.

#### РЕАКЦИЯ НА ВВЕДЕНИЕ

Инъекции антирабического иммуноглобулина могут сопровождаться развитием аллергических реакций, в том числе анафилактическим шоком и сывороточной болезнью.

#### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Противопоказания отсутствуют. При резкоположительной реакции на введение антирабического иммуноглобулина, а также при

наличии в анамнезе пострадавших 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 - по 5 или 10 мл в ампуле, разведенный по 1 : 100 мл в ампуле.

Выпускают в комплекте: 1 ампула иммуноглобулина и 1 ампула иммуноглобулина разведенного 1 : 100.

5 комплектов - в картонной пачке. В пачку вложены инструкции по применению и ампульный нож.

#### СРОК ГОДНОСТИ. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Срок годности - 2 года.

Хранение - в закрытых сухих темных помещениях при температуре  $(5 + 2)^{\circ}\text{C}$ .

Транспортирование - всеми видами крытого транспорта в условиях, исключающих замораживание и нагревание выше  $20^{\circ}\text{C}$ ,

Рекламации на физические и другие свойства препарата следует направлять в РГИСК им. Л. А. Тарасевича (121002, г. Москва, Сивцев Вражек, 41, тел.: 541-39-22) и адрес предприятия, изготовившего препарат. О случаях повышенной реактогенности или развитии тяжелых осложнений следует сообщить по телефону или телеграфу с последующим представлением медицинской документации в РГИСК им. Л.А. Тарасевича.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бешенство. Учебно-методическое пособие и нормативно-методические материалы. Под редакцией члена-корреспондента РАЕН, 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.Инструкция по применению вакцины антирабической, культуральной, очищенной, концентрированной, инактивированной, сухой и антирабического иммуноглобулина «от 22.10.98г».

7.Инструкция по применению иммуноглобулина антирабического из сыворотки крови лошади, жидкого «от 19.07.93г».

8. Инфекционные болезни и эпидемиология. Контрольные тестовые задания для самоподготовки. Приложение к учебнику В.И. Покровского, С.Г. Пака, Н.И. Брико, Б.К. Данилкина «Инфекционные болезни и эпидемиология для студентов лечебных факультетов» / В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин – М.: ГЭОТАР – МЕД, 2003. – стр. – 17-19.

9. Инфекционные болезни: национальное руководство/Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 1056с. - (Серия "Национальные руководства").

10. Методические разработки для проведения практических занятий по инфекционным болезням. – Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2008. – стр. - 320 – 323.

11. Поздеев О. К. Медицинская микробиология: учебное пособие / под ред. В.И. Покровского. 4-е изд. испр. – М.: ГЭОТАР –Медиа, 2005. – 768 с.

12. Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я. Инфекционные болезни: Учебник. М.: Медицина, 2003. - с. 544.