



# Бешенство

# Бешенство

- Син.: гидрофобия, hydrophobia Lyssa
- **Бешенство** (rabies) – острая вирусная болезнь теплокровных животных и человека, характеризующаяся прогрессирующим поражением ЦНС (энцефалитом), смертельным для человека.

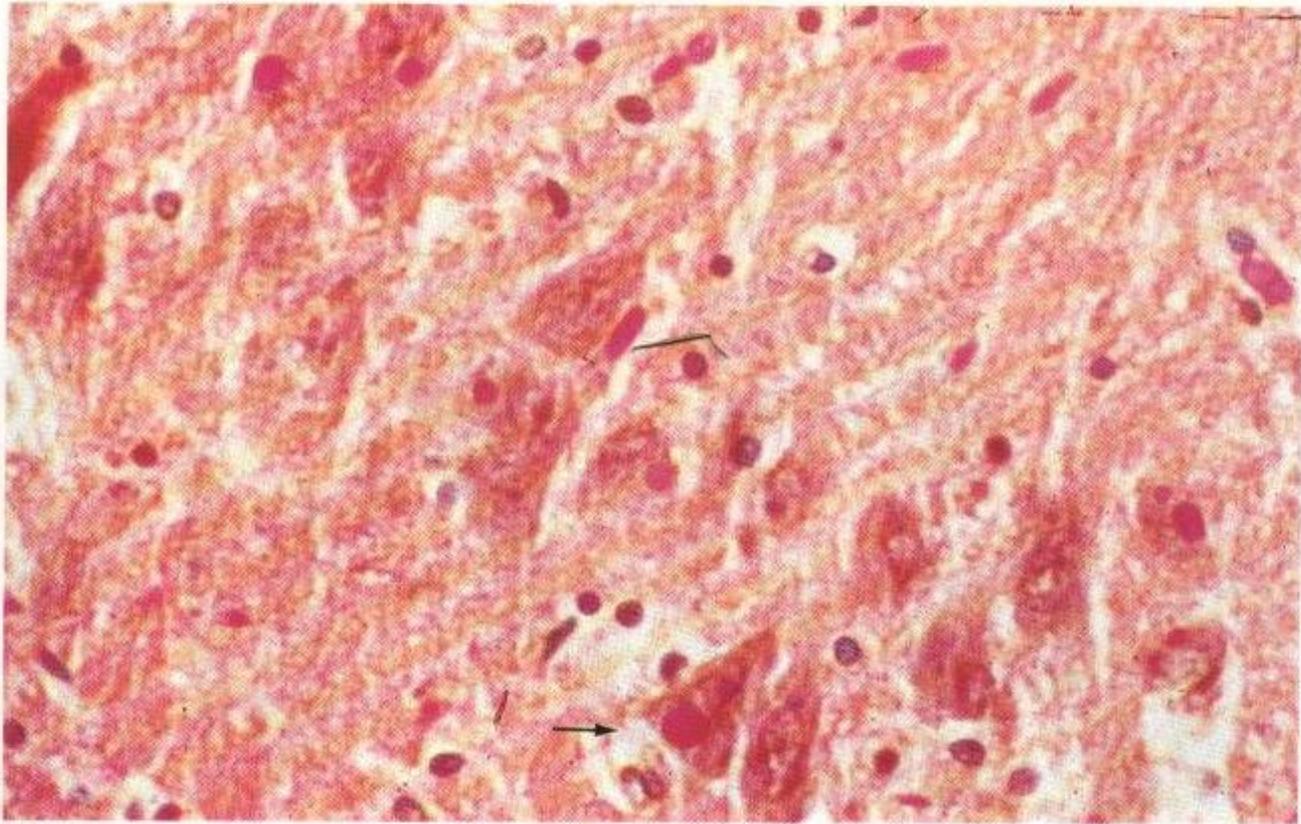
# Исторические сведения

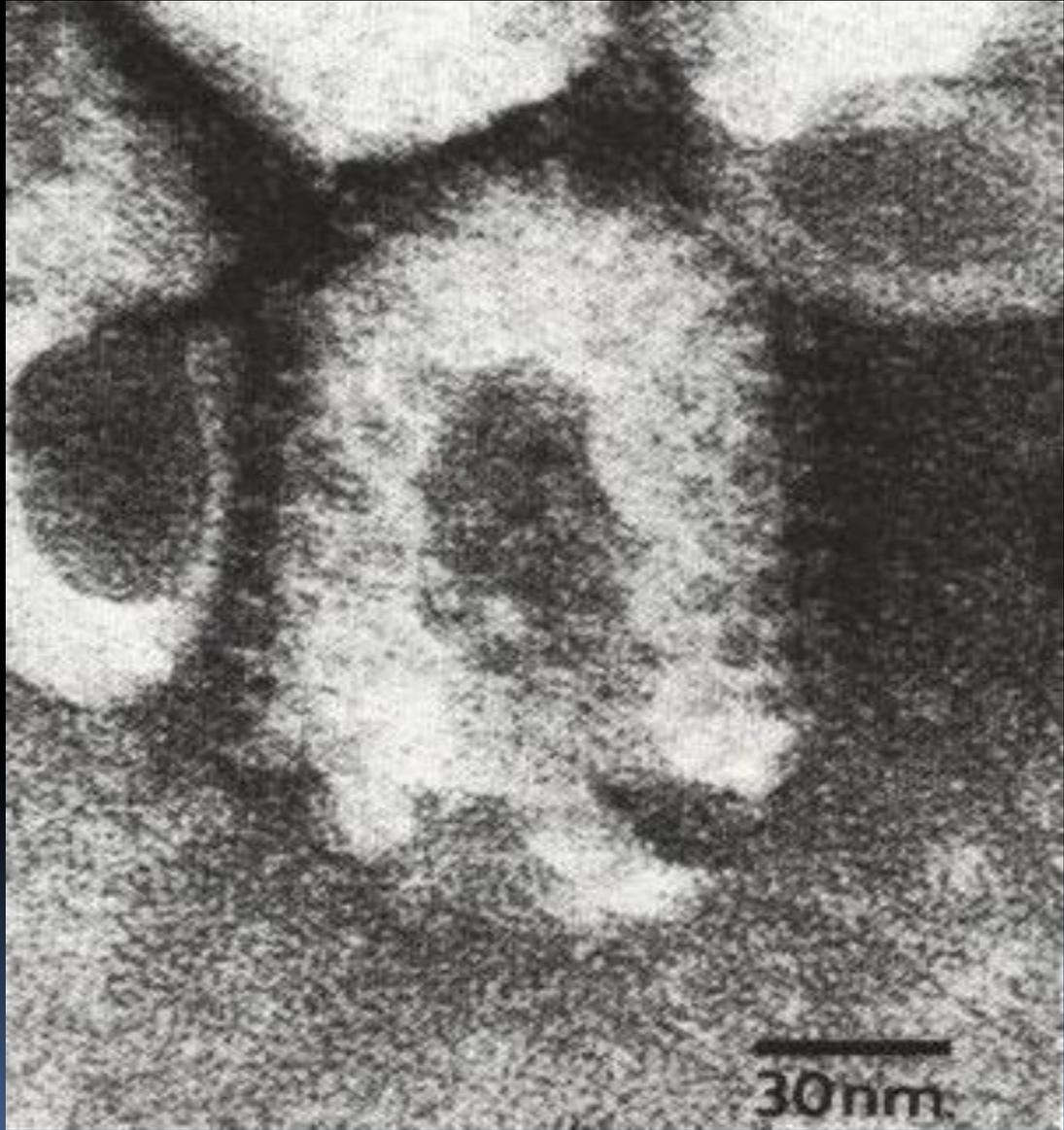
- Бешенство у собак известно с древних времен. Аристотель (322 г. до н.э.) связывал заболевание бешенством у людей с укусами животных. Первое клиническое описание бешенства у человека принадлежит Корнелию Цельсу (I в. н.э.), назвавшего это заболевание водобоязнью (hydrophobia). В XVIII–XIX вв. во многих европейских странах описаны эпизоотии бешенства собак, лисиц, волков. В 1804 г. Зуйке впервые осуществил заражение собаки инокуляцией слюны больного животного. В 1885 г. Л. Пастер добился выдающихся результатов в многолетних исследованиях бешенства: он разработал антирабическую 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 1892 г. В.Бабеш и в 1903 г. А.Негри описали специфические внутриклеточные включения в нейронах погибших от бешенства животных (тельца Бабеша – Негри). П.Ремленже в 1903 г. доказал вирусную природу болезни.

# Этиология.

- Возбудитель – нейротропный вирус семейства *Rabdoviridae* рода *Lyssavirus*. Он имеет пулевидную форму, достигает размера 80–180 нм. Содержит РНК.
- Известны два варианта вируса: **уличный** (или «дикий»), циркулирующий в естественных условиях среди животных, и **фиксированный**, применяемый для получения антирабических вакцин.
- Вакцинные штаммы фиксированного вируса создают полноценный иммунитет к уличному вирусу, что свидетельствует об их антигенном единстве.
- Репликация вируса бешенства в нейронах сопровождается формированием специфических включений – телец Бабеша – Негри, окрашивающихся кислыми красками в рубиновый цвет, размером 0,5–2,5 нм.
- Вирус бешенства нестойк во внешней среде. Кипячение убивает его в течение 2 мин, он быстро погибает в 2–3 % растворе лизола и хлорамина, 0,1 % растворе сулемы. Вирус устойчив к низким температурам.





# Эпидемиология.

- **Эпидемиология.** Бешенство – зоонозная инфекция. Основными резервуарами вируса бешенства являются плотоядные животные: лисицы (наиболее значимый резервуар), енотовидные собаки, волки, скунсы, шакалы, летучие мыши-вампиры в странах Америки, мангусты (природные эпизоотии), а также домашние животные: собаки, кошки и др. (городские эпизоотии), выделяющие вирус со слюной в последние 7–10 дней инкубационного периода и на протяжении всего заболевания. Заражение животных и человека происходит при укусе или ослюнении больным (бешеным) животным поврежденных кожных покровов и, реже, слизистых оболочек. От человека в естественных условиях вирус, не передается.

- Восприимчивость к бешенству всеобщая. Заболевание регистрируется преимущественно среди сельского населения, чаще у детей.
- Наибольшая заболеваемость бешенством наблюдается в летне-осенние месяцы, что обусловлено более интенсивными контактами людей с дикими животными и бродячими собаками. Бешенство регистрируется на всех континентах.

# Патогенез

Входными воротами инфекции являются поврежденные кожные покровы и слизистые оболочки.

Внедрившийся вирус распространяется по нервным волокнам достигает ЦНС, где фиксируется и реплицируется в нейронах продолговатого мозга, гиппокампа, в узлах основания мозга и в поясничной части спинного мозга. Это приводит к повышению рефлекторной возбудимости с последующим развитием параличей. Поражение высших вегетативных центров в гипоталамусе, подкорковых областях, в продолговатом мозге с повышением их возбудимости обуславливает судорожные сокращения дыхательных и глотательных мышц, гиперсаливацию, повышенную потливость, расстройства сердечно-сосудистой и дыхательной деятельности, характерные для данного заболевания.

# Клиническая картина

Бешенство – прогрессирующая нейровирусная болезнь, в развитии которой выделяют следующие периоды:

- инкубационный ;
- начальный, или продромальный (депрессии);
- разгара (возбуждения);
- терминальный (паралитический).

- Инкубационный период продолжается от 10 до 90 дней, в редких случаях до 1 года и более. Длительность 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;
- дозой возбудителя, попавшего в рану.

## Продромальный период продолжительностью 1–3 дня)

- Первые признаки болезни обнаруживаются в месте укуса: рубец вновь припухает, краснеет, появляется зуд, невралгические боли по ходу нервных путей, ближайших к месту укуса. Возникают общее недомогание, головная боль, возможны диспепсические явления, снижение аппетита, повышенная чувствительность к слуховым и зрительным раздражителям, температура субфебрильная. Больной подавлен, плохо спит, сон у него сопровождается кошмарными сновидениями, он испытывает беспричинный страх, чувство тревоги, тоски.

# Период разгара болезни- возбуждения

- Через 2–3 дня, апатия и депрессия сменяются беспокойством, сопровождающимся учащением дыхания и пульса. Появляются и прогрессируют расстройства дыхания и глотания – **пароксизмы гидрофобии** – болезненные спазмы мышц глотки и гортани. При попытке питья, а далее и при виде воды, журчании ее, плеске, словесном упоминании о ней развивается приступ гидрофобии.

- Пароксизмы могут быть спровоцированы движением воздуха (аэрофобия), ярким светом (фотофобия), громким звуком (акустофобия). Приступ начинается с беспокойства, страха, затем присоединяется двигательное возбуждение (внезапное вздрагивание тела) с чрезвычайно болезненным спазмом мышц глотки и гортани, расстройством дыхания (резкое затруднение вдоха, в котором участвуют все вспомогательные мышцы). Дыхание становится шумным, прерывистым. Беспокоят чувство стеснения в груди, нехватки воздуха, боль при глотании

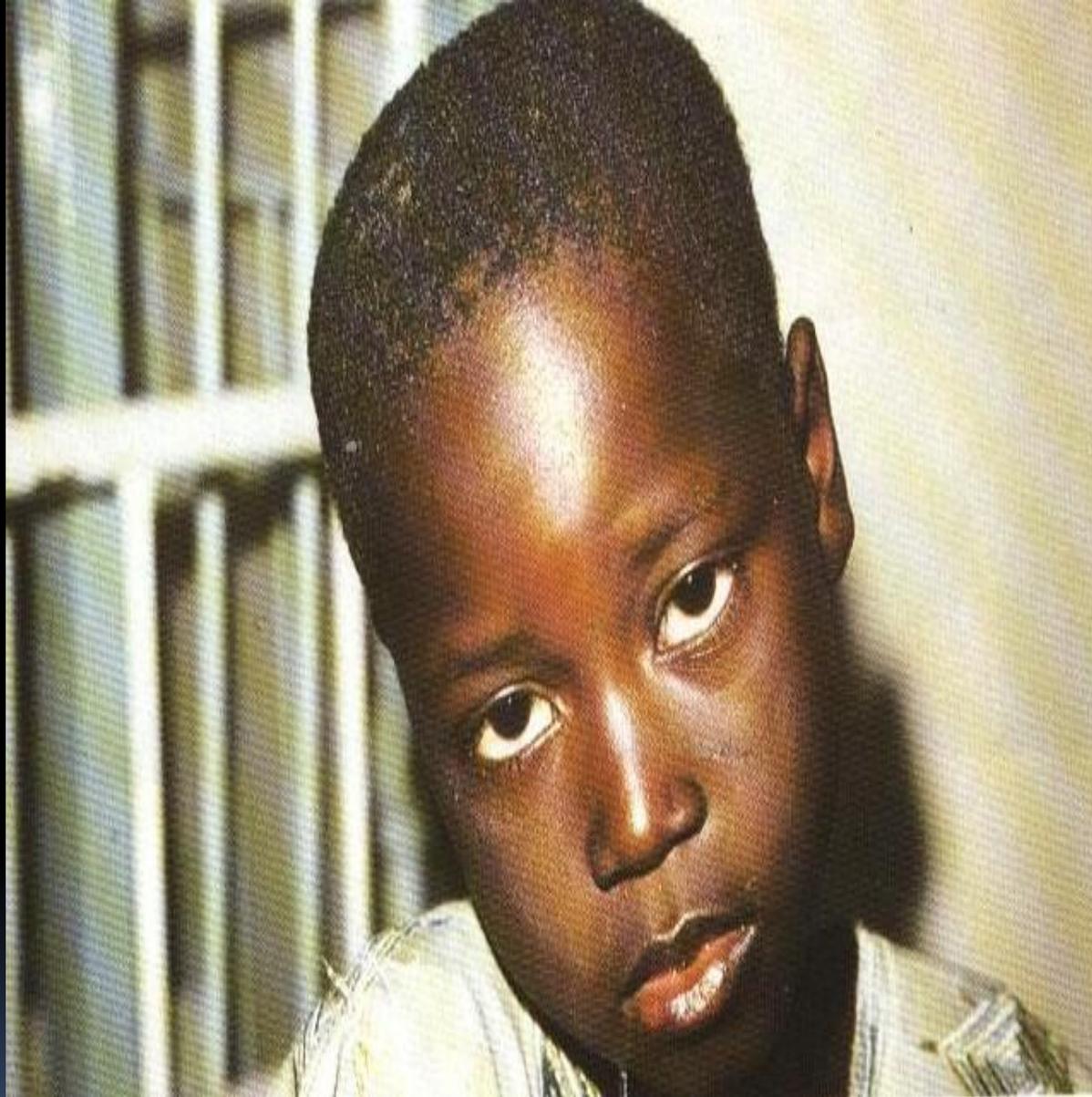
- Во время приступа вид больного весьма характерен: он с криком откидывает назад голову и туловище, выбрасывает вперед дрожащие руки, отталкивает сосуд с водой. Мучительные судороги искажают лицо, которое становится цианотичным и выражает ужас, зрачки расширяются, взгляд устремляется в одну точку, шея вытягивается. Развивается инспираторная одышка. Больной со свистом вдыхает воздух, умоляет о помощи, иногда наблюдается рвота.
- Приступы длятся несколько секунд, после чего спазмы мышц проходят. В этом периоде на высоте развития болезни у больных возникают приступы бурного психомоторного возбуждения: больные становятся агрессивными, царапают и кусают себя и окружающих, плюются, кричат и мечутся в яростном отчаянии, ломают мебель, проявляя нечеловеческую («бешеную») силу. Приступы сопровождаются помрачением сознания слуховыми и зрительными галлюцинациями устрашающего характера.



- После окончания приступа больной приходит в состояние относительного покоя, сознание его проясняется, он рассказывает о своих мучениях.
- Через 1–2 дня появляется обильное мучительное слюноотечение (сиалорея). Больной слюну не глотает, непрерывно ее сплевывает или она стекает по подбородку. Кожа покрыта холодным липким потом, конечности холодные. Температура повышена, уровень ее возрастает параллельно ходу болезни. Усиливаются тахикардия, дыхательные и сердечно-сосудистые расстройства. Продолжительность стадии возбуждения 2–3 дня, редко до 6 дней. В период приступа больной может умереть от остановки сердца или дыхания или болезнь за 1–3 дня до смерти переходит в паралитическую стадию.

# Паралитический период

- характеризуется психическим успокоением. Исчезают страх и тревожно-тоскливое настроение, прекращаются приступы гидро- и аэрофобии, появляется возможность есть и пить, возникает надежда на выздоровление («зловещее успокоение»). Наряду с этим нарастают вялость, апатия, саливация, появляются различные по локализации параличи конечностей и черепных нервов.



- Часто развитие параличей идет по типу восходящего паралича Ландри. Нарушается функция тазовых органов, температура тела повышается до 42 °С. Смерть наступает от паралича сердца или дыхательного центра. Общая продолжительность болезни 3–7 дней, в редких случаях 2 нед и более.

# Паралитическая форма бешенства «тихое бешенство»

- которая наблюдается редко и характеризуется медленным прогрессированием параличей (типа Ландри) и мозжечковых нарушений без предшествующей фазы возбуждения.
- Смерть наступает при нарастании бульбарных параличей.

# Диагностика.

- Распознавание бешенства при классическом варианте течения болезни не представляет трудностей.
- Необходимо дифференцировать от других заболеваний. столбняк, алкогольный делирий («белая горячка»), отравления атропином, стрихнином, истерия.
- Важное значение в диагностике бешенства имеет анамнез (указание на укус или ослюнение животным, которое погибло или исчезло). При осмотре больного обращают внимание на наличие рубцов от бывших укусов, состояние зрачков, слюнотечение, потливость, изменение ритма дыхания (прерывистость с глубоким вдохом), появление симптомов психических нарушений (тоскливо-подавленное настроение, душевное напряжение, расстройство сна с устрашающими сновидениями).
- Бульбарные формы бешенства следует дифференцировать от ботулизма, летаргического энцефалита, полиомиелита; паралитические формы – от полиомиелита и инфекционного полиневрита.

- Прижизненная специфическая лабораторная диагностика бешенства затруднена. В настоящее время разработаны методы прижизненной диагностики бешенства: исследование отпечатков роговицы, биоптатов кожи, мозга с помощью методики флюоресцирующих антител, выделение вируса из слюны, слезной и цереброспинальной жидкости путем интрацеребрального заражения новорожденных мышей.

- Точная диагностика бешенства обеспечивается при гистологическом исследовании головного мозга умершего от бешенства человека или животного и обнаружении в нейронах головного мозга телец Бабеша – Негри,
- выявление специфических антител в ткани мозга, подчелюстных слюнных желез и других органов методом флюоресцирующих антител,
- проведение биопробы на новорожденных или молодых животных (мыши, сирийские хомячки, морские свинки).

# Лечение .

- Специфическая терапия бешенства не разработана. Проводят симптоматическое лечение, направленное на уменьшение страданий больного.

- Больного помещают в отдельную палату и защищают от различных раздражителей. Для снижения повышенной возбудимости нервной системы используют снотворные, противосудорожные и болеутоляющие средства. Для питания и восстановления потерь жидкости парентерально вводят солевые растворы, плазмозаменители, растворы глюкозы, витамины. В последние годы делаются попытки лечения антирабическим гамма-глобулином в сочетании с церебральной гипотермией, искусственной вентиляцией легких и другими методами реанимационной терапии.

- **Профилактика.** Включает борьбу с источниками инфекции и предупреждение заболевания человека. Более радикальными мероприятиями является ликвидация бешенства среди животных. С этой целью проводится обязательная регистрация собак и кошек, предупреждение бродяжничества этих животных, профилактическая вакцинация домашних животных против бешенства. Необходимо строгое соблюдение международных правил перевозки животных. Борьба с бешенством среди диких животных включает оральную иммунизацию живой антирабической вакциной путем скармливания животным куриных голов, содержащих вакцину, а также поддержание популяции животных, являющихся резервуаром бешенства, на минимальном уровне.

# Профилактика

- При укусе бешеным или подозрительным животным проводят первичную обработку раны с промыванием ее мыльным раствором и смазыванием концентрированным спиртовым раствором йода. Хирургическое иссечение краев раны с наложением швов противопоказано, так как приводит к дополнительной травматизации и укорочению инкубации. После оказания первой помощи больного немедленно направляют на пастеровский пункт.

- После местной обработки повреждений начинают лечебно - профилактическую иммунизацию. Профилактику столбняка .
- Направить пациента в антирабический пункт.
- проводится комбинированное лечение антирабическим иммуноглобулином (АИГ) и антирабической вакциной (КОКАВ), оба препарата вводятся одновременно (сначала вводится АИГ, затем КОКАВ; в разные места).
- Антирабический иммуноглобулин (АИГ) назначают как можно раньше после контакта с подозрительным на бешенство или неизвестным животным, но не позднее 3 суток после контакта.

- **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.
- Максимум 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

- **Профилактическая иммунизация.**
- 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 .
- Начать лечение немедленно: КОКАВ по 1,0 мл в 0, 3, 7, 14, 30 и 90 день
- 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.**

- 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.

-