

Бешенство у детей

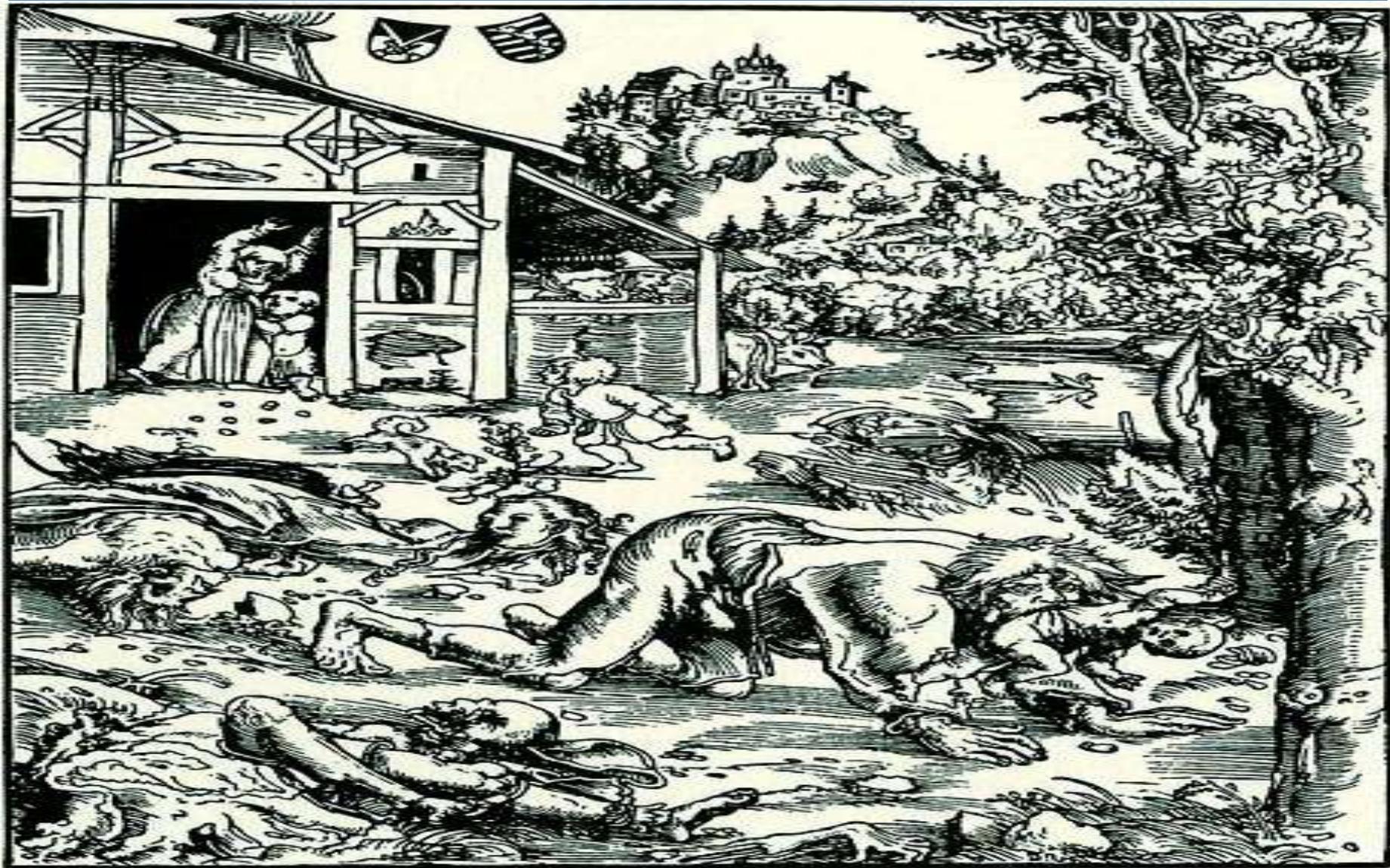
Лекция для студентов

Доцент И.В.Тезикова

ФГБОУ ВО ИвГМА МЗ России

2016г.

Бешенство



**Бешенство — это инфекционное
заболевание с гарантированным
смертельным исходом.**

**Единственной возможностью
избежать смерти является
вакцинация!!!!**

Бешенство у детей

Актуальность проблемы бешенства определяется:

1. Стабильно высокой регистрацией числа пострадавших от укусов животными
2. Высоким удельным весом пострадавших от укусов животными детей до 14 лет
3. Нерешенной в полной мере проблемой с бесдомными животными (собаки, кошки и т.д.)
4. Повреждения детей (укусы) наносятся, преимущественно, неизвестными животными (более 40% случаев).
5. Число лиц, отказавшихся от антирабической вакцинации, высокое

Бешенство

- Ежегодно на планете бешенство забирает жизни более 55 000 людей- в среднем, *один человек каждые 10 минут* (преимущественно в Африке и Азии)
- Регистрируется более чем в 150 странах.
- Свыше 10 млн. получают специфическое антирабическое лечение.
- В России ежегодно от бешенства гибнет около 10 человек.
- В РФ : - 2013 год – 6 случаев бешенства;
- 2014 год– 3 случая заболевания бешенством (Владимирская и Челябинская обл., республика Татарстан), в том числе 1 ребенок. Укусы и травмы когтями животных – 269538 случаев.

Бешенство

- **1885 году была создана вакцина против бешенства**
- **Первые испытания антирабической вакцины на человеке произошли неожиданно: 4 июля 1885 года в лабораторию Пастера был доставлен 9-летний Жозеф Мейстер с множественными укусами бешеной собаки. Мальчик был обречён и поэтому учёный решился применить своё изобретение. Более того, после вакцинации Пастер ввёл пациенту ещё более вирулентный вирус, чем вирус бешенства уличных собак. По мнению учёного, такой приём давал возможность проверить иммунитет, вызванный вакцинацией, либо существенно ускорить смертельную агонию (если бешенство бы не удалось предотвратить). Мальчик не заболел.**



Луи Пастер

Разработка вакцины против бешенства стала триумфом науки и сделала Луи Пастера (Pasteur L., 1822-1895) всемирно известным человеком. Ещё при жизни ему поставили памятник в Париже.

Бешенство

- Отсутствие у Пастера врачебного образования делало его при малейших неудачах объектом безжалостной критики. Кроме того, вакцина против бешенства Пастера входила в противоречие с общепринятыми в медицине идеями: *врачам было непонятно, как вакцина, введённая уже после заражения, могла оказывать эффект.*
- Большую поддержку (нравственную и научную) Пастеру оказал в этот период молодой русский врач, командированный в Париж Обществом русских врачей, Николай Фёдорович Гамалея. Он добровольно подверг себя интенсивному курсу прививок против бешенства, тем самым подтвердив безопасность вакцины для человека.



Он добровольно подверг себя интенсивному курсу прививок против бешенства, тем самым подтвердив безопасность вакцины для человека.

Бешенство

- Именно наш соотечественник обратил внимание Пастера на то, что все случаи смерти среди вакцинируемых статистически укладываются в срок после 14-го дня с момента укуса. Позднее Гамалея Н.Ф. писал: *«Я предположил, что предохранительные прививки могут уничтожить только яд, не дошедший к нервным центрам, и бессильны против того, который уже находится в последних».*



Этиология

Возбудитель бешенства — нейротропный вирус семейства рабдовирусов (Rabdoviridae), рода лиссавирусов (Lyssavirus), содержит РНК.

Бешенство (этиология)

- Вирус бешенства является нестойким и хорошо выдерживает только низкие температуры. В замороженном состоянии может сохраняться около 4 месяцев, в гниющем материале — 2-3 недели.
- Кипячение убивает вирус бешенства через 2 минуты. Поэтому окровавленную в результате укуса или обслюённую животным одежду необходимо прокипятить. Нагревание до 60 градусов убивает вирус за 5-10 минут.
- Вирус бешенства образует эозинофильные тельца-включения (тельца Бабеша-Негри) в клетках аммонова рога, коры, мозжечка и продолговатого мозга).

Бешенство (эпидемиология)

- Бешенство – **зооноз**. Заразиться бешенством можно только от больного животного.
- Собаки и кошки в 90% являются источником бешенства. Лисы - в России. В США – еноты и скунсы.
- Переносчиками болезни являются также летучие мыши-вампиры – наиболее частый источник заражения в Мексике, Аргентине и Центральной Америке. Это относительно новый резервуар бешенства.

В 1929-30гг. На острове Тринидад в Карибском море наблюдалась эпидемия восходящих параличей с летальными исходами. Был заподозрен полиомиелит, но на вскрытии были выявлены тельца Негри. Источником заболевания были признаны летучие мыши-вампиры, которые ночью проникали в жилища через открытые окна и сосали кровь из пальцев ног спящих людей.

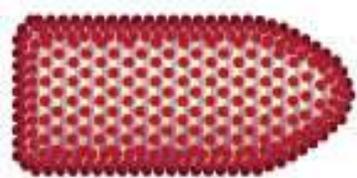
Бешенство (эпидемиология)

- **От человека к человеку вирус бешенства не передаётся.**
- В некоторых случаях заражение всё же возможно (описаны случаи заражения бешенством при трансплантации роговицы).
- Признается также возможность аэрогенного инфицирования (это м.б. в пещерах, где аэрозоль содержит мочу с вирусами; в вирусологических лабораториях).

В литературе указаны полуправдоподобные случаи заражения бешенством английского джентльмена в викторианскую эпоху, укушенного посудомойкой, которую он пытался поцеловать; случай заболевания ребенка, заразившегося от ухаживающей за ним матерью.

Бешенство: симптомы и переносчики болезни

Бешенство – природно-очаговая вирусная инфекция животных и человека



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

Переносчики

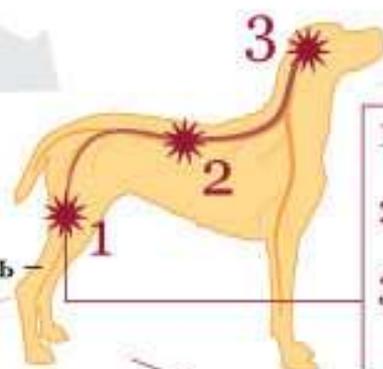


лисы (основной резервуар инфекции)
волки

шакалы
барсуки

еноты
летучие мыши

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



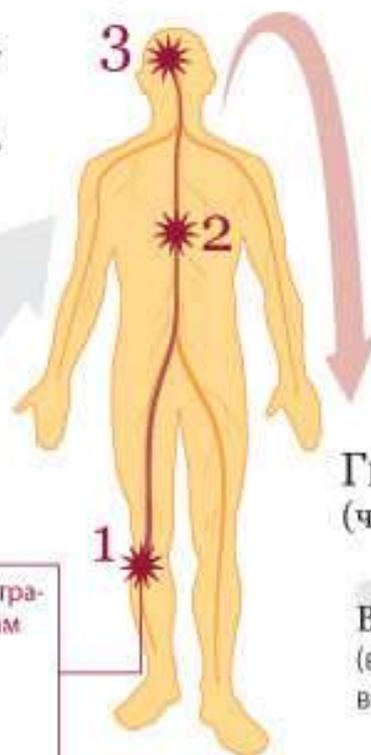
- 1 Вирус в организме распространяется по нервным волокнам
- 2 Сначала он попадает в спинной мозг
- 3 Затем вирус проникает в головной мозг, развивая его воспаление

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

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

В последней стадии животное не двигается и погибает в состоянии комы

Человек
Проявления болезни



Судороги глоточной и дыхательной мускулатуры



При нарастании возбуждения больные становятся агрессивными, мечутся в постели



Стадия возбуждения сменяется параличом, который и приводит к смерти

Гибнут от бешенства
(человек в год)

В России

В мире
(в основном в Африке и Азии)

55 000



Что делать при укусе



в течение 10 минут интенсивно промыть место укуса струей мыльной воды



обратиться в ближайший травмпункт, провести курс прививок

Нельзя



прижигать раны



накладывать швы



Патогенез

- Вирус бешенства в результате укуса или ослюнения повреждённой кожи больным животным попадает в организм. Какое-то время (6-12 дней) вирус бешенства находится в месте внедрения, затем он движется вдоль нервных волокон к спинному и головному мозгу (со скоростью 3мм/час). Накапливаясь и размножаясь в нейронах, вирус бешенства вызывает фатальный энцефалит.
- Вероятность летального исхода (а также продолжительность инкубационного периода) зависит от места укуса. Например, при укусах в лицо вероятность заболеть (а, значит, гарантировано умереть составляет 90%), при укусах в кисти рук — 63%, при укусах в нижние конечности — 23%.

Патогенез

- Укусы опасной локализации: голова, шея, кисти и пальцы рук.
- Укусы неопасной локализации: туловище, ноги.

Важно знать, что за 3-5 дней до проявления клинических симптомов болезни вирус бешенства попадает в слюнные железы. А значит, в момент контакта с животным оно может быть ещё внешне здоровым, но слюна его уже будет заразной. Период асимптомной вирусной секреции составляет 3 дня у собак, 2 дня у кошек, 18 дней у скунсов и несколько месяцев у летучих мышей.

Инкубационный период

От момента инфицирования (укус или ослюнение) до первых признаков бешенства обычно проходит от 10 дней до 2 месяцев.

Инкубационный период может сокращаться до 5 дней и удлиняться до 1 года.

После появления симптомов, больного спасти не удаётся.

Клиника

Бешенство у человека делится на 3 фазы:

1. Продромальная фаза (предвестники).

У 50-80% больных первые признаки бешенства всегда связаны с местом укуса: появляется боль и зуд, рубец вновь припухает и краснеет.

Другие симптомы: субфебрильная температура тела, общее недомогание, головная боль, тошнота, затруднённое глотание, нехватка воздуха. Возможны повышение зрительной и слуховой чувствительности, беспричинный страх, нарушения сна (бессонница, кошмары).

Клиника

2. Энцефалитная фаза (возбуждение).

Спустя 2-3 дня развивается период возбуждения, для которого характерны периодические приступы болезненных спазмов (судорог) всех мышц, возникающих от малейшего раздражителя: яркий свет (фотофобия), шум (акустофобия), дуновение воздуха (аэрофобия). Иногда в этой стадии на фоне приступов больные становятся агрессивными, кричат, мечутся, рвут одежду, ломают мебель, обнаруживая нечеловеческую «бешенную» силу. Между приступами часто наступает бред, слуховые и зрительные галлюцинации.

Температура тела повышается до 40-41 градуса, резко выражены тахикардия, постуральное снижение АД, повышенное слёзотечение, потливость и саливация (обильное отделение слюны). Затруднения глотания слюны и вспенивание её воздухом при глотании дают характерный симптом бешенства — «пена изо рта». Развивается гидрофобия — судорожные сокращения глотательной мускулатуры при виде воды или звуках льющейся воды.

3. Заключительная фаза (параличи).

Если больной не скончался от длительного спазма дыхательных мышц, то ещё через 2-3 дня болезнь переходит в последнюю стадию, для которой характерно развитие параличей конечностей и нарастание стволовой симптоматики в виде поражения черепно-мозговых нервов (диплопия, паралич лицевого нерва, неврит зрительного нерва), нарушение функции тазовых органов (приапизм, спонтанная эякуляция). Психомоторное возбуждение и судороги ослабевают, больной может пить и есть, дыхание становится более спокойным («зловещее успокоение»). Через 12-20 часов наступает смерть от паралича дыхательного центра или остановки сердца, как правило, внезапно, без агонии.

Общая длительность болезни не превышает 5-7 дней.





Диагностика

Диагноз «бешенство» ставится клинически на основании анамнеза. Даже в развитых странах прижизненно подтвердить бешенство очень нелегко. Обычно это делается посмертно:

- *Обнаружение телец Бабеша-Негри при исследовании биоптатов головного мозга.*
- *Обнаружение антигена вируса бешенства в клетках с помощью ИФА.*
- *Постановка биологической пробы с заражением новорождённых мышей вирусом из взвеси мозговой ткани или подчелюстных желёз.*



Первая помощь при укушенных ранах

1. - Немедленно и обильно промыть рану, царапины и все места, на которые попала слюна животного, мыльным раствором (мыло частично инактивирует вирус бешенства),
 - Затем чистой водопроводной водой,
 - с последующей обработкой раствором перекиси водорода.

Безотлагательное и тщательное промывание раны водой с мылом предотвращало заболевание бешенством у 90% подопытных животных.

Первая помощь при укушенных ранах

2. Обработать края раны 5% настойкой йода или раствором бриллиантовой зелени. Сама рана никакими растворами не прижигается.
 3. После обработки накладывается давящая асептическая повязка. Целесообразно использовать современные гигроскопические материалы, которые не прилипают к ране.
- **Внимание!** Азбука рабиологии запрещает проникновение в укушенную рану острыми предметами (хирургическое иссечение краёв раны, любые надрезы, наложение швов) в течение первых трёх дней после укуса.

Вакцина против бешенства

Постконтактная вакцинация

Про курсы из 20-30 прививок под кожу живота можно забыть.

С 1993 года в практике используется концентрированная очищенная культуральная антирабическая вакцина (КОКАВ), которая позволила сократить курс вакцинации и уменьшить разовую прививочную дозу.

Постконтактная вакцинация

- Обычная доза составляет 1,0 мл внутримышечно: взрослым и подросткам вакцина против бешенства вводится в дельтовидную мышцу, детям — в наружную поверхность бедра. **Нельзя вводить в ягодичную мышцу!**
- Схема вакцинации включает в себя пять внутримышечных инъекций: в день обращения (0-й день), на 3-й, 7-й, 14-й и 30-й дни от момента начала курса. Некоторым пациентам вводят дополнительную шестую инъекцию на 90-й день.

Постконтактная вакцинация

- **Вакцина против бешенства предупреждает возникновение заболевания в 96-98% случаев. Но вакцинация эффективна лишь при начале курса не позднее 14-го дня от момента укуса. Тем не менее, курс иммунизации назначают даже спустя несколько месяцев после укуса.**
- **Иммунитет становится действенным примерно через 2 недели после окончания курса вакцинации. Продолжительность поствакцинального иммунитета составляет 1 год.**

Постконтактная вакцинация

- Антитела появляются через 2 недели после начала прививок, достигая максимума через 30-40 дней. В связи с этим там, где можно думать о коротком инкубационном периоде (укусы в голову, шею, кисти и пальцы рук, множественные укусы) вводят антирабический иммуноглобулин.

Антирабический иммуноглобулин

- **Иммуноглобулинотерапию начинают в течение 24 часов после возможного инфицирования (но не позднее 3 суток после контакта и до введения третьей дозы вакцины на 7-й день). Обычная доза гомологичного (человеческого) иммуноглобулина составляет 20 МЕ/кг, однократно.**
- **При этом одну половину дозы используют для обкалывания тканей вокруг укушенной раны (возможно орошение раны), вторую половину вводят внутримышечно в передне-наружную поверхность верхней трети бедра (иммуноглобулин можно вводить в ягодичную мышцу).**

Антирабический иммуноглобулин

Нельзя использовать один и тот же шприц для введения иммуноглобулина и вакцины!!!!!!

Показания для сочетания вакцины против бешенства с введением иммуноглобулина:

- глубокий укус (с кровотечением),
- несколько укусов,
- опасная локализация укусов (голова, шея, кисти и пальцы рук).

Спасибо за внимание!!!

Спасибо за внимание!!!!

