



РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА

Информационно-библиографический отдел



Бешенство: этиология, пути передачи, профилактика

Библиографический обзор

Бешенство (синонимы – гидрофобия, лиссавирусный энцефалит) представляет собой остро протекающую зоонозную особо опасную вирусную инфекцию, передающуюся, главным образом, через укусы теплокровных животных со слюной и проявляющаяся тяжелым поражением центральной нервной системы. По данным ВОЗ, «в мире от бешенства ежегодно погибает более 59000 людей в более, чем 150 странах». С увеличением числа зараженных животных увеличивается и число людей, укушенных ими. За 2023 год в Российской Федерации по поводу укусов, ослюнений, оцарапываний животными в медицинские учреждения обратилось 353423 человека. На сегодняшний день бешенство, регистрируемое у людей, по-прежнему считается болезнью «дефицита знаний», отмечается низкий уровень информированности населения, а также сохраняются риски врачебных ошибок. Наибольшую опасность представляет бешенство с нетипичной клинической картиной, что приводит к постановке неверного первичного диагноза и отсутствию адекватного лечения.

Республиканская научная медицинская библиотека в соответствии с письмом Министерства здравоохранения ДНР от 13.06.2024 № 6950/01.2-35 «О направлении прогноза по бешенству на 2024 год» подготовила библиографический обзор литературы, освещающей проблемы бешенства, в который вошли нормативно-методические документы, а также статьи из профессиональных медицинских журналов за 2018-2023 гг.

Заказать полнотекстовые документы, предложенные в обзоре, можно по электронной почте: med_library_don@mail.ru.

Донецк
2024

1. **СанПиН 3.3686-21.** Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней : утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 4 // КонсультантПлюс. – URL : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_377388/.

Санитарные правила и нормы разработаны с целью предупреждения возникновения и распространения инфекционных болезней среди населения. В раздел XXII «Профилактика бешенства» включены подразделы: выявление, учет, регистрация; лабораторная диагностика; организация и проведение санитарно-эпидемиологических мероприятий; обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в целях предупреждения возникновения и распространения бешенства, профилактические мероприятия (специфическая и неспецифическая профилактика); профилактическая иммунизация людей; гигиеническое воспитание и обучение граждан по вопросам профилактики бешенства.

2. **Полещук, Е. М.** Эпизоотолого-эпидемиологическая характеристика бешенства в России в 2019-2021 гг. / Е. М. Полещук, Г. Н. Сидоров, Е. С. Савкина // Проблемы особо опасных инфекций. – 2023. – № 2. – С. 49-60.

Представлен анализ эпизоотической и эпидемической ситуаций по бешенству в Российской Федерации в 2019-2021 гг. Рост числа заболеваний людей явился следствием неудовлетворительного выполнения правил содержания домашних животных: собаки и кошки определили 64,7 % случаев гибели людей. Во всех случаях после укусов животных у пациентов наблюдалось затрудненное дыхание, нарушение глотания, психомоторное возбуждение, агрессия, слюнотечение, явления гидрофобии и аэрофобии. Травмы были нанесены в область верхних и нижних конечностей (голень, кисть, пальцы кисти, предплечье). Установлено, что инкубационный период после укусов собак составлял 40-208 дней, клинический – 4-16; после укусов кошек – 30-120 и 3-14 дней соответственно; после укусов лисиц – 30-120 и 2-6 дней соответственно.

3. **Бешенство в Российской Федерации:** информационно-аналитический бюллетень / Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральное бюджетное учреждение науки «Омский научно-исследовательский институт природно-очаговых инфекций»; Е. М., Полещук, Г. Н. Сидоров, Е. С. Березина. – Омск : [б. и.], 2019. – 110 с.

Информационно-аналитический бюллетень содержит сведения о эпидемической и эпизоотической ситуациях по бешенству на территории России. Охарактеризованы данные по опасным контактам населения с животными, зарегистрированные в регионах Российской Федерации в 2013-2018 гг. Проанализированы факторы риска и риск заражения населения бешенством в разных регионах России. Выполнен сравнительный анализ ареала распространения вируса бешенства. Представлены результаты молекулярно-генетического изучения разнообразия вирусов, циркулирующих на территории страны, а также результаты типирования патогенов, вызвавших гибель людей в 2018 году. Даны предложения по планированию профилактических мероприятий.

4. **Ахметзянова, Н. М.** Бешенство: на пути от эпидемии к экзотической болезни / Н. М. Ахметзянова, Я. С. Свадебя // Архитектура здоровья. – 2020. – № 1. – С. 18-29.

Проведен обзор стратегии ВОЗ «Глобальный стратегический план, направленный на сведение к нулю смертности от бешенства среди людей к 2030 году: Ноль случаев к 2030 году» по предотвращению распространения данного заболевания, а также результаты ее внедрения. Рассмотрена история разработки вакцин и лечения вируса бешенства, а также распространенность заболевания в мире. Отмечено, что на сегодняшний день не выработан действенный метод лечения данного заболевания. Среди населения России наблюдается тенденция отказа от вакцинопрофилактики. В связи с этим есть риск того, что бешенство вновь обретет эпидемиологический характер, а меры, предпринимаемые с целью уничтожить болезнь, окажутся напрасными.

5. Особенности эпидемической и эпизоотической ситуации по рабической инфекции в Донецкой Народной Республике / В. А. Мельник, Е. И. Беседина, К. В. Мельник [и др.] // Детские инфекции. – 2023. – № 2. – С. 39-42.

Проведен эпидемиологический анализ эпидемической и эпизоотической ситуации по рабической инфекции в Донецкой Народной Республике за период с 2015 по март 2023 гг. Отмечено, что за 8 лет инфекция была подтверждена лабораторно у животных в 340 случаях и было зарегистрировано 4 случая рабической инфекции у людей, которые завершились летальным исходом в связи с несвоевременным обращением укушенных за специализированной помощью. Подчеркнуто, что в Республике ситуация по рабической инфекции продолжает оставаться напряженной. Увеличивается количество бездомных собак, растет количество случаев лабораторно подтвержденного бешенства у животных. Медицинские учреждения не обеспечиваются достаточным количеством вакцины против этой инфекции и антирабического иммуноглобулина. Большая часть этих препаратов доставляется в ДНР в виде гуманитарной помощи.

6. Характеристика эпидемического и эпизоотического процесса бешенства в крупных промышленных городах Донецкой Народной Республики в 2020 году / Е. И. Беседина, Ю. А. Лыгина, Р. Н. Андреев [и др.] // Эпидемиологический надзор за актуальными инфекциями: новые угрозы и вызовы : сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию академика И. Н. Блохиной, Нижний Новгород, 26-27 апреля 2021 года / ФБУН «Нижегородский НИИ эпидемиологии и микробиологии им. академика И. Н. Блохиной» Роспотребнадзора. – Нижний Новгород, 2021. – С. 86-89.

Дана характеристика эпидемического и эпизоотического процесса бешенства в городах Донецк и Макеевка. В городе Донецке за 2020 год было зарегистрировано 9 очагов лабораторно подтвержденного бешенства у животных: 6 – у домашних котов, 2 – у бродячих котов, 1 – у ондатры. В очагах пострадало 12 человек, в т. ч. 1 ребенок. Все пострадавшие получили антирабическое лечение, 83,3% назначен комбинированный курс. В 2020 году в Донецке и Макеевке проводилась профилактическая вакцинация домашних животных против бешенства, было привито 29776 животных, из них 94,3% собак, 5,7% котов. Подчеркнуто, что в настоящее время в городах Донецк и Макеевка резко возросло количество бродячих животных. В черте города выявлялись случаи появления лисиц, белок. За 12 месяцев 2020 г. было отловлено 2186 бродячих животных.

7. Эпизоотологическая характеристика бешенства в Луганской Народной Республике / С. Ю. Гаврик, М. В. Воронов, Т. А. Грибанова, М. А. Савенок // Вестник Луганского государственного педагогического университета. Серия 4: Биология. Медицина. Химия. – 2023. – № 2 (102). – С. 37-40.

Рассмотрена характеристика вируса бешенства: этиология, патогенез, клиническая картина; проанализирована распространенность ран, полученных от укусов различными животными, среди населения Луганской Народной Республики. Изучена степень оказания антирабической помощи населению ЛНР. Отмечено, что наибольшее количество пострадавших зарегистрировано от укусов собак и кошек (бродячих и домашних). В 2022 году выявлено наибольшее количество пострадавших от этих животных. Единичные случаи укусов наблюдались от барсуков, лошадей, летучих мышей, ласки, енотовидной собаки, водяной крысы, крота и нутрии. За период 2020-2022 гг. пострадавшим была оказана антирабическая помощь. Прививки против бешенства назначены 1813 пострадавшим. Подчеркнуто, что в последние годы увеличивается количество укушенных людей, а также число неблагополучных пунктов.

8. Лабораторная диагностика бешенства. Современное состояние и направление развития / С. В. Борисевич, М. Н. Писцов, В. В. Рубцов [и др.] // Проблемы особо опасных инфекций. – 2021. – № 2. – С. 6-15.

Рассмотрены актуальные аспекты лабораторной диагностики бешенства. Приведены методы лабораторной диагностики рабической инфекции и их применение на территории Российской Федерации. Отмечено, что в период 2002-2018 гг. изучение биоматериала проводили при помощи молекулярно-биологического, вирусологического методов диагностики и в некоторых случаях электронной микроскопии, что позволило выявить и идентифицировать возбудитель в 257 пробах от 71 человека, паспортизовать и депонировать новые изоляты вируса бешенства. Накопление и анализ опыта применения молекулярно-биологического метода диагностики бешенства позволяют рекомендовать к использованию наборы ОТ -ПЦР, ОТ -ПЦР -РВ (имеющие удостоверение о государственной регистрации) в практике здравоохранения для идентификации возбудителя рабической инфекции.

9. Сложности прижизненной диагностики бешенства. Клиническое наблюдение / А. Х. Мамунц, Г. В. Батракова, И. Н. Трефилов [и др.] // Пермский медицинский журнал. – 2018. – Т. 35, № 4. – С. 88-93.

Представлен случай бешенства с летальным исходом у подростка 14 лет. Отмечено, что ребенку не была проведена постэкспозиционная профилактика бешенства после нападения кошки в связи с обращением за медицинской помощью только после появления клинических симптомов заболевания. При жизни ребенка диагноз «бешенство» не был установлен. Диагноз верифицирован обнаружением РНК вируса бешенства в секционном материале с помощью полимеразно-цепной реакции. Подчеркнуто, что лечение манифестной формы бешенства не разработано, поэтому заболевание практически всегда заканчивается смертью. Врачам необходимо помнить о возможном появлении случаев бешенства, а тщательный сбор эпидемиологического анамнеза (укус диких или домашних животных) поможет в диагностике.

10. Бешенство: обзор литературы и случай из практики / И. Б. Репина, Л. В. Феклисова, Л. Ф. Скляр [и др.] // Медицинский оппонент. – 2023. – № 2. – С. 39-42.

Представлен клинический случай бешенства у ребенка 9 лет. Клинический случай демонстрирует сложность постановки диагноза бешенства в первый день госпитализации, обусловленную отсутствием эпидемиологических данных, наличием ведущего клинического симптома в виде нарушения дыхания в результате спазма глоточной мускулатуры, которое ошибочно диагностировали как увеличение щитовидной железы, преобладанием в клинике изменений психического статуса без патогномичных для бешенства гидро-, аэро-, акустикофобии и слюноотделения. Диагноз бешенства был поставлен только на вторые сутки наблюдения при появлении и прогрессировании вышеуказанных симптомов. Несмотря на проводимую терапию, девочка скончалась на четвертые сутки.

11. Современные подходы к оказанию медицинской помощи пострадавшим от укусов собак / Д. В. Костяков, Е. В. Зиновьев, М. С. Асадулаев [и др.] // Российские биомедицинские исследования. – 2018. – Т. 3, № 4. – С. 8-12.

Рассмотрены подходы к оказанию медицинской помощи пострадавшим от укусов собак. Показано, что раны, полученные в результате укусов животных, имеют ряд особенностей, отличающих их от повреждений другой этиологии. К ним относятся более длительные сроки очищения раны от некротических тканей, замедление и нарушение процессов роста и развития грануляционной ткани и эпителизации, высокий риск развития гнойно-септических осложнений, а также весьма своеобразный микробиологический спектр выделяемых возбудителей. Отмечено, что использование современных антисептических препаратов, методов ведения укушенных ран в условиях влажной среды и отрицательного давления, на фоне воздействия частотно-модулированного поля, позволит повысить эффективность лечения такой категории пострадавших.

12. Случаи выздоровления людей от бешенства и прижизненная диагностика лиссавирусных энцефалитов / А. Е. Метлин, А. Д. Ботвинкин, А. Л. Елаков, К. Н. Груздев // Вопросы вирусологии. – 2019. – Т. 64, № 1. – С. 42-48.

Рассмотрены случаи полного или «частичного» выздоровления людей от бешенства. В 70% случаев больные получали вакцину, в 10% случаев - гаммаглобулин до начала заболевания. Серологические тесты для определения антител к лиссавирусам в ликворе больных наиболее часто использовали для лабораторной верификации диагноза. Положительные результаты реакции иммунофлюоресценции и полимеразной цепной реакции получены менее чем в 30% случаев. Лиссавирусы не выделены. Отмечено, что лечение по экспериментальным протоколам получали только 4 выживших пациента. В 80% случаев отмечены серьезные неврологические последствия, 4 пациента (возможно, больше) умерли в сроки от 2 месяцев до 4 лет. Приведены различные точки зрения на перспективы использования протокола Милоуки и других методов терапии.

13. Случаи летальной лиссавирусной инфекции у людей после контактов с рукокрылыми на Дальнем Востоке России в 2019-2021 гг. / Е. М. Полещук, Д. Н. Тагакова, Г. Н. Сидоров [и др.] // Вопросы вирусологии– 2023. – Т. 68, № 1. – С. 45-58.

Охарактеризованы случаи гибели людей после контактов с летучими мышами. Отмечено, что органы здравоохранения должны быть осведомлены о потенциале рукокрылых в передаче лиссавирусов. Учитывая большое видовое разнообразие летучих мышей и стремительный рост открытия новых видов лиссавирусов, ни один регион России нельзя считать свободным от этих возбудителей. Ввиду сложности клинической диагностики этиологии энцефалита, связанного с лиссавирусами, отличными от классического лиссавируса бешенства, необходимо исследование секционного материала погибших от энцефаломиелита неустановленной этиологии в пределах 10-15 дней от начала болезни на выявление лиссавирусного патогена.

14. Анализ результатов определения вируснейтрализующих антител в сыворотках крови лиц, привитых от бешенства / А. Ю. Бутырский, А. В. Мухачева, А. А. Мовсисянц, К. А. Саркисян // Вопросы вирусологии. – 2019. – Т. 64, № 6. – С. 298-305.

Охарактеризован уровень иммунного ответа у лиц, получивших курс лечебно-профилактической вакцинации против бешенства, и рассмотрена роль факторов, которые могут влиять на формирование поствакцинального антирабического иммунитета. Показано, что правильно проведенная вакцинация в большинстве случаев способствует формированию напряженного иммунитета. Отсутствие защитного уровня вируснейтрализующих антител требует дополнительного введения вакцины и анализа факторов, повлиявших на неэффективность вакцинации. В ряде случаев показано обязательное определение уровня вируснейтрализующих антител после курса лечебно-профилактической вакцинации.

15. Елаков, А. Л. Антирабические вакцины, применяемые в Российской Федерации, и перспективы их совершенствования / А. Л. Елаков // Вопросы вирусологии. – 2022. – Т. 67, № 2. – С. 107-114.

Рассмотрены антирабические вакцины, применяемые в России, и перспективы их совершенствования. Для вакцинации людей зарегистрированы и применяются культуральные концентрированные инактивированные очищенные вакцины как отечественного (из штамма «Внуково-32»), так и зарубежного (из штамма Flury LEP, Sovereign Pharma Pvt. Ltd., Индия) производства. Клиническая практика показывает их высокую эффективность в ходе профилактической и постэкспозиционной вакцинации против бешенства. Отмечено, что производимые антирабические вакцины обладают протективным эффектом против лиссавирусов первой филогенетической группы, но не защищают от возбудителей других филогрупп, поэтому для человека существует реальная опасность заражения при контакте с летучими мышами. Ситуация с лиссавирусами летучих мышей не является угрожающей, однако задача разработки новых вакцинных препаратов широкого спектра действия становится актуальной.

16. Оценка эффективности противозoonотических мероприятий против бешенства, осуществляемых в Российской Федерации / С. В. Щербинин, Т. В. Вадопалас, Ф. И. Коренной [и др.] // Ветеринария сегодня. – 2020. – № 3. – С. 162-169.

Проведен анализ статистических данных по заболеваемости и смертности людей и животных от бешенства. Проведена оценка эпизоотической ситуации в Российской Федерации, включающая охват вакцинацией целевых популяций, а также оценка эффективности мер, применяемых в России для предотвращения распространения бешенства. Рассмотрены основные причины смертности людей. Даны рекомендации по снижению риска распространения заболевания. Отмечено, что источниками заражения людей являются: собака (39%), лисица (18%), кошка (14%), енотовидная собака (14%), волк (4%), песец (4%), хорек (4%), неизвестный источник (3%). В представленной работе с помощью математического моделирования эпизоотического процесса оценены результаты профилактической работы, проводимой ветеринарной службой при возникновении бешенства в регионе.

17. **Мовсесянц, А. А.** Современные проблемы вакцинопрофилактики бешенства / А. А. Мовсесянц, Ю. В. Олефир // БИОпрепараты. Профилактика, диагностика, лечение. – 2019. – Т. 19, № 1. – С. 10-16.

Дан анализ современного состояния проблемы вакцинопрофилактики бешенства, которая играет огромную роль в предупреждении развития гидрофобии у людей, пострадавших от укусов животных, больных бешенством. Сформулированы основные направления решения проблемы заболевания бешенством на современном этапе, а именно: массовая вакцинация собак; совершенствование схем и методов применения антирабических препаратов; изучение закономерностей образования иммунного ответа у лиц с ослабленным иммунитетом; постепенное внедрение в практику вакцинации людей, пострадавших от укусов животных, больных бешенством, альтернативных методов введения препаратов; разработка экспресс-системы определения титров вируснейтрализующих антител; повышение уровня информированности населения об опасности заболевания.

Составитель:

Доценко Е. Г.

Ответственный за выпуск:

Ладвинская А. А.