

Рекомендовано  
Экспертным советом  
РГП на ПХВ «Республиканский центр  
развития здравоохранения»  
Министерства здравоохранения  
и социального развития  
Республики Казахстан  
от «20» ноября 2015 года  
Протокол № 16

## **КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БЕШЕНСТВО У ВЗРОСЛЫХ**

### **I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

**1. Название протокола:** Бешенство у взрослых.

**2. Код протокола:**

**3. Код (коды) по МКБ-10:**

A82 Бешенство

A82.0 Лесное бешенство

A82.1 Городское бешенство

A82.9 Бешенство неуточненное

**4. Сокращения, используемые в протоколе:**

ИФА – иммуноферментный анализ

ИВЛ – искусственная вентиляция легких

ПЦР – полимеразноцепная реакция

ПЭП – постэкспозиционная профилактика

РН – реакция нейтрализации

РНГА – реакция непрямой гемагглютинации

РПГА – реакция пассивной гемагглютинации

РСК – реакция связывания комплемента

РТГА – реакция торможения гемагглютинации

**5. Дата разработки протокола:** 2015 год.

**6. Категория пациентов:** взрослые.

**7. Пользователи протокола:** терапевты, врачи общей практики, врачи/фельдшера скорой медицинской помощи, инфекционисты, неврологи, травматологи, хирурги, анестезиологи-реаниматологи.

## **II. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

### **8. Определение:**

**Бешенство** является зоонозным заболеванием, вызываемым РНК-содержащими вирусами семейства Rhabdoviridae, рода Lyssavirus (16–19). Вирус, как правило, находится в слюне клинически больных млекопитающих и передается через укус. После проникновения в центральную нервную систему следующего организма, вирус вызывает острый, прогрессирующий энцефаломиелит, который почти всегда является смертельным.

Инкубационный период бешенства длится обычно 1-3 месяца, но может варьироваться от менее 1 недели до более одного года. [1]

### **9. Клиническая классификация бешенства:**

**по типу:**

- эпизоотия бешенства городского типа;
- эпизоотия бешенства природного типа.

**По клинической форме:**

- бульбарная;
- менингоэнцефалитическая;
- мозжечковая;
- паралитическая.

**Периоды болезни:**

- период предвестников;
- период возбуждения;
- период параличей.

**Пример формулировки диагноза:** Бешенство, бульбарная форма, стадия возбуждения.

### **10. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий [1,2,3,4,5,6]:**

**10.1 Основные диагностические исследования, проводимые на амбулаторном уровне:** не проводятся.

**10.2 Дополнительные диагностические исследования, проводимые на амбулаторном уровне:** не проводятся.

**10.3 Минимальный перечень обследования, который необходимо провести при направлении на плановую госпитализацию:** нет.

#### **10.4 Основные диагностические исследования, проводимые на стационарном уровне:**

- ОАК;
- ОАМ;

#### **Прижизненные методы диагностики:**

*Один из нижеперечисленных методов диагностики:*

- вирусологическое исследование слюны, слезной или спинномозговой жидкости;
- ПЦР (СМЖ, ткань, слюна);
- ИФА (ткань, сыворотка, СМЖ);
- РИФ (отпечатки с роговицы или биоптаты кожи).

#### **Посмертные методы диагностики:**

*Один из нижеперечисленных методов диагностики:*

- метод флуоресцирующих антител (МФА) или прямой метод флуоресцирующий антител (ПФА) (ткань мозга);
- иммуногистохимический метод с использованием авидин-биотин комплекса (ткань мозга);
- электронная микроскопия (ткань мозга).

#### **10.5 Дополнительные диагностические исследования, проводимые на стационарном уровне:**

- биохимическое исследование крови: содержание глюкозы, мочевины, креатинина, общего белка, билирубина, электролитов крови;
- электрокардиография;
- рентгенография легких.

#### **10.6 Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи: не проводятся.**

### **11. Диагностические критерии постановки диагноза [1,2, 3]:**

#### **11.1. Жалобы и анамнез:**

- чувство жжения, зуд (феномен рубца), тянущие и ноющие боли на месте укуса и по ходу нервов, ближайших к месту укуса;
- болезненность воспаленного рубца на месте укуса;
- общее недомогание, головная боль, беспокойство, раздражительность, подавленное настроение;
- нарушение сна: вначале – устрашающие сновидения, а затем – бессонница;
- чувство страха, тоски, тревоги;
- гиперестезия, повышенная чувствительность к зрительным и слуховым раздражителям;
- сухость во рту, снижение аппетита;
- повышение температуры тела;

- озноб;
- головная боль;
- утомляемость;
- снижение аппетита, тошнота;
- затруднённое глотание;
- нехватка воздуха;
- боли по ходу нервов;
- периодические приступы болезненных спазмов (судорог) всех мышц;
- потливость;
- слюнотечение;
- появление пены во рту;
- водобоязнь.

#### **Эпидемиологический анамнез [1,3]:**

- укусы или ослюнение больными животными или животными с неизвестным состоянием здоровья (собаки, кошки, лисы, волки, летучие мыши, лошади и др.).

#### **11.2. Физикальное обследование:**

- повышение температуры тела от субфебрильной до гиперпиретической 40<sup>0</sup>С и выше;
- гидрофобия, аэрофобия, акустикофобия, фотофобия;
- «пароксизм бешенства» (под влиянием какого-либо раздражителя больной вздрагивает; руки вытягиваются вперед и дрожат; голова и туловище откидываются назад; появляется одышка инспираторного типа);
- обильное слюноотделение: слюна жидкая, обильная, больной сплёвывает ее или она стекает по подбородку;
- повышенное потоотделение;
- признаки обезвоживания: заострение черт лица, уменьшение массы тела, количества мочи;
- двигательное возбуждение с галлюцинациями;
- лицо больного выражает ужас и страдания, взгляд устремлен в одну точку;
- экзофтальм, расширение зрачков;
- тахикардия;
- психические расстройства;
- развитие параличей конечностей (восходящий паралич);
- поражения черепно-мозговых нервов (диплопия, паралич лицевого нерва, неврит зрительного нерва);
- нарушение функции тазовых органов (приапизм, спонтанная эякуляция);
- периодические приступы болезненных спазмов (судорог) всех мышц;
- периодические приступы психомоторного возбуждения, агрессии;
- слуховые и зрительные галлюцинации, бред, чувство страха,
- беспокойство носит агрессивный характер, может перейти в состояние буйства;

- отсутствие нарушения сознания.

### **11.3. Лабораторные исследования [1,2,3,4,5,6]:**

**Общий анализ крови:** лейкоцитоз, ускоренное СОЭ;

**Общий анализ мочи:** изменения не характерны.

**Вирусологическое исследование:** выделение вируса из слюны, слезной или спинномозговой жидкости путем интрацеребрального заражения мышей-сосунков),

**ПЦР:** определение РНК вируса бешенства,

**ИФА:** обнаружение антигена и антител к вирусу бешенства в сыворотке, крови и СМЖ, ткани мозга, ткани.

**РИФ:** обнаружение антигена и антител к вирусу бешенства из отпечатков с роговицы или биоптатах кожи, ткань мозга).

**Гистологический метод:** обнаружение телец Бабеш-Негри в мазках, срезах клетках аммонового рога, гиппокампа, пирамидальных клеток коры большого мозга или клеток Пуркинье мозжечка.

**Биологическая проба** (заражение новорожденных мышей или сирийских хомяков вирусом из слюны больных, взвеси мозговой ткани или подчелюстных желез интрацеребрально): гибель животных через 6-7 дней после заражения позволяет предположить наличие вируса бешенства.

### **11.4. Инструментальные исследования:**

**Биохимия крови:** повышение содержания глюкозы, мочевины, креатинина, нарушения электролитного состава крови (за счет обезвоживания);

**Рентгенография органов грудной клетки:** признаки пневмонии (при поражении органов дыхания);

### **11.5 Показания для консультации узких специалистов:**

- консультация невролога - при поражениях ЦНС;
- консультация хирурга - при наличии множественных рваных и нагноившихся ран.

**Критерии стандартного определения случая бешенства:**

**Предположительный случай:**

Любой пациент с одним или несколькими клиническими признаками: энцефалит, миелит, затрудненное глотание, гидрофобия, беспокойство, возбужденное состояние, парестезия, восходящий паралич и/или боль в месте раны.

**Вероятный случай:** соответствует предположительному случаю плюс наличие контакта (укус, оцарапывание, ослонение) с подозрительным на бешенство животным (собаки, кошки, лисы, МРС, КРС, лошади, летучие мыши и др.)

**Подтвержденный случай:** вероятный случай, подтвержденный лабораторно:

- определение антигена вируса бешенства в клинических образцах с помощью прямой флюоресценции антител (ткань мозга посмертно);
- определение антигена вируса бешенства в клинических образцах с помощью прямой флюоресценции антител в образцах кожи (нервные клетки вокруг волосяных фолликулов) из затылочной части шеи (прижизненное исследование);
- определение специфических антител к вирусу бешенства в реакции непрямой флюоресценции или реакции полной вирус нейтрализации в разведении 1:5 из СМЖ или сыворотке невакцинированного человека;
- определение РНК вируса бешенства в реакции обратной транскриптазо-полимеразной реакции в слюне, СМЖ или ткани;
- определение антигена вируса бешенства в культуре ткани или мышцах после введения в них ткани мозга, СМЖ, или слюны больного. [14]

## 11.6 Дифференциальный диагноз:

**Таблица. Дифференциальная диагностика бешенства.**

Признак	Бешенство	Отравление атропином	Столбняк	Лиссофобия
Инкубационный период	От 7 сут до 1 года и более (чаще 30–90(сут)	2–4 ч	1–30 сут	нет
Начало болезни	Постепенное	Острое	Острое, подострое	Острое
Слабость, утомляемость	Характерна	Характерна	Характерна	Есть
Лихорадка	Характерна	Не характерна	Характерна	Не характерна
Потливость	Есть	Есть	Есть	Нет
Головная боль	Есть	Есть	Нет	Есть
Слюнотечение	Выражено. Сухость во рту в стадии параличей	Сухость во рту и глотке	Есть	Нет
Изменение психики	Постоянны	Есть	Нет	Есть
Общая возбудимость	Есть	Есть	Есть	Нет
Расстройство речи и глотания	Есть	Есть	Есть	Нет
Мидриаз	Есть	Есть	Нет	Нет
Психомоторное возбуждение	Есть	Есть	Нет	Нет
Галлюцинации	Есть	Есть	Нет	Нет
Судороги	Есть	Есть	Есть	Нет

Расслабление мышц после судорог	Есть	Есть	Нет	Нет судорог
Судороги мышц глотки, тризм	Периодические	Нет	Постоянные	Нет
Потеря сознания	Есть	Есть	Есть (перед смертью)	Нет
Гидрофобия	Есть	Нет	Нет	Нет
Паралич, парезы	Есть	Нет	Нет	Нет
Неуклонное прогрессирование болезни	Да	Нет	Нет	Нет
Гемограмма	Лейкопения, анэозинофилия	Лейкопения	Характерных изменений нет	Не изменена
СМЖ	Лимфоцитарный плеоцитоз, незначительное увеличение белка	Не изменена	Как правило, не изменена	Не изменена

## 12. Показания для госпитализации:

**Показания для плановой госпитализации:** не проводится.

**Показания для экстренной госпитализации:**

- хирургические показания (множественные рваные раны, укусы в лицо, шею, кисти и пальцы рук);
- отягощённый терапевтический анамнез;
- с инфицированными после укусов ранами (кроме кисти);
- с инфицированными после укусов ранами кисти;
- с отягощённым аллергологическим анамнезом,
- лица с необычными поствакцинальными реакциями и осложнениями на антирабические препараты и повторно прививаемые;
- с отягощённым неврологическим анамнезом;
- с отягощённым психоневрологическим анамнезом;
- беременные женщины, пострадавшие от укусов животных;
- новорождённые, пострадавшие от укусов животных;
- больные гидрофобией и пострадавшие от укусов инфицированных животных.

**13. Цели лечения:** оказание паллиативной помощи больному.

## 14. Тактика лечения бешенства.

### 14.1. Немедикаментозное лечение:

**Режим:** соблюдение охранительного режима:

индивидуальный пост;

уход, призванный максимально защитить больного от внешних раздражителей, тихая, теплая палата и др. затемнение палаты, устранение внешних раздражителей (света, шума, воды).

**Трахеостомия** (предупреждение асфиксии из-за ларингоспазма, уменьшение риск аспирационных осложнений, облегчение проведения искусственной вентиляции легких).

**Катетеризация** центральной вены, мочевого пузыря.

**Зондовое питание.**

## **14.2 Медикаментозное лечение:**

**14.2.1 Медикаментозное лечение, оказываемое на амбулаторном уровне:** не проводится.

**14.2.2 Медикаментозное лечение, оказываемое на стационарном уровне:**

**Противосудорожная и седативная терапия:**

**Нейролептики:**

- аминазин 100 мг\сут;

**Транквилизаторы:**

- диазепам 40- 100 мг\сут.

**Барбитураты:**

*Один из нижеперечисленных препаратов:*

- фенобарбитал 50 мг через каждые 3-6 часов;
- тиопентал натрия до 2 г\сут в 3-4 приема.

**Дезинтоксикационная и регидратационная терапия:**

Парентеральное введение изотонических (0,9% раствор хлорида натрия 400,0; 5% раствора декстрозы 400,0) и коллоидных (меглюмина натрия сукцинат, 400,0) растворов в соотношении 3-4:1 в общем объеме 800-1200 мл в течение 1-3 дней.

**Кардиотонические средства:**

- допамин концентрат для приготовления раствора для инфузий 0,5%,

**Дегидратационная терапия:**

**Диуретики:**

- фуросемид раствор для инъекций 20 мг/2мл;
- маннитол раствор для внутривенного введения 10, 20%.

**При бульбарных нарушениях (с расстройством глотания и дыхания):** ИВЛ.

**Перечень основных медикаментов:**

- дроперидол раствор 10мг;
- седуксен раствор 10 мг,
- фенобарбитал 50 мг и 100 мг;
- тиопентал натрия по 20 мл (0,5г и 1 г);
- диазепам 10 мг;



- хлорпромазин 2,5% - 2 мл.

#### **Перечень дополнительных медикаментов**

- электролиты: раствор натрия хлорида 0,9% - 100, 200, 400 мл
- натрия хлорид, калия хлорид, кальция хлорид раствор для инфузий, 200 мл и 400 мл
- натрия хлорид, натрия ацетата тригидрат, калия хлорид -раствор для инфузий 400,0 мл
- натрия хлорид, натрия гидрокарбонат , калия хлорид - раствор для инфузий 400,0 мл
- натрия хлорид, натрия ацетат, калия хлорид - раствор для инфузий 400,0 мл
- глюкоза раствор 5%, 10% 400,0;
- допамин концентрат для приготовления раствора для инфузий 0,5%;
- преднизолон - раствор для инъекций 30 мг/мл;
- фуросемид раствор для инъекций 20 мг/2мл;
- маннитол - раствор для внутривенного введения 10, 20%.

#### **При осложнениях (пневмония):**

Антибактериальная терапия в зависимости от возбудителя.

**14.2.3 Медикаментозное лечение, оказываемое на стационарном уровне:** не проводится.

#### **14.3. Другие виды лечения:**

**14.3.1 Другие виды лечения, оказываемые на амбулаторном уровне:** не проводится.

**14.3.2 Другие виды лечения, оказываемые на стационарном уровне:** не проводится.

**14.3.3 Другие виды лечения, оказываемые на этапе скорой неотложной помощи:** не проводится.

**14.4. Хирургическое вмешательство:** не проводится.

#### **14.5. Профилактические мероприятия:**

**Первичная иммунизация** групп риска (ветеринары, лесники, охотники, собаководы, работники бойни, таксидермисты, сотрудники лабораторий, работающих с уличным вирусом бешенства) проводится антирабической вакциной в соответствии с инструкцией прилагаемой к вакцине.

**Лечебно-профилактическая иммунизация** проводится при контакте и укусах людей больными бешенством, подозрительными на бешенство или неизвестными животными, противопоказаний в этом случае не существует.

Постэкспозиционная (ПЭП) профилактика бешенства включает скорейшую местную обработку раны; введение антирабической вакцины против бешенства, при наличии показаний введение антирабического иммуноглобулина.

### Местная обработка раны:

немедленное и тщательное промывание водой раны в течение 15 минут с мылом, моющим средством, затем обработать 70° спиртом, повидон-йодом.

**ПЭП** зависит от типа контакта с животным, у которого подозревается бешенство (см. таблицу).

**Таблица. Рекомендуемая постэкспозиционная профилактика заболевания бешенством. (1,20).**

Категории воздействия	Тип воздействия / контакта с домашним или диким животным подозреваемым или больным бешенством, или животным недоступным для тестирования.	Постэкспозиционные меры, рекомендованные ВОЗ
I (нет воздействия)	Прикосновение к животному или его кормление, облизывание животным <b>неповрежденной</b> кожи. Контакт <b>неповрежденной</b> кожи с выделениями больных бешенством животным или человеком.	Не проводятся, если эти данные достоверны и подтверждены.
II	Сдавливание при укусе открытых мест кожи, небольшие царапины или ссадины без кровотечений	Немедленная вакцинация (в соответствии с инструкцией, прилагаемой к вакцине) и местная обработка раны. Профилактика останавливается если животное остается здоровым в течение наблюдения (10 дней) или убито и установлены отрицательные лабораторные тесты на бешенство
III	Единственный или множественные трансдермальные (чрезкожные) укусы** или царапины, облизывание поврежденной кожи; загрязнение слизистых оболочек слюной при	Немедленная вакцинация (в соответствии с инструкцией, прилагаемой к вакцине) и введение антирабического иммуноглобулина (0 день)*, местная обработка раны Профилактика

	облизывании. Контакты с летучими мышами	останавливается если животное остается здоровым в течение наблюдения (10 дней) или убито и установлены отрицательные лабораторные тесты на бешенство
--	---	--

\* Пассивную профилактику бешенства у людей обеспечивает введение человеческого (HRIG) или лошадиного (ERIG) иммуноглобулина в место укуса как можно скорее после воздействия, с целью нейтрализовать вирус, а за ним следует вводить вакцину в другое место (дельтовидная мышца плеча или переднелатеральная поверхность бедра у детей до 2-х лет), чтобы вызвать активный иммунитет.

Антирабический иммуноглобулин вводится всем лицам категории III, имевшим контакт с источником инфекции, а так же всем лицам с иммунодефицитом категории II, имевшим такой контакт [13].

HRIG следует использовать в разовой дозе 20 ME / кг. и ERIG в разовой дозе 40 ME/ кг.

Перед применением ERIG делают аллергопробу (накожную).

Беременность и ранний детский возраст не является противопоказанием для пассивной постэкспозиционной профилактики [12].

\*\* Укусы, особенно головы, шеи, лица, рук и половых органов, должны быть отнесены к III категории воздействия из-за богатой иннервации в этих областях.

Для лиц, ранее проходивших полный курс доконтактной вакцинации или постконтактной профилактики, кратность введения и доза вакцины определяется в соответствии с инструкцией, прилагаемой к вакцине.

Те же самые правила относятся и к лицам, ранее привитым от бешенства, у которых титры ВНА (вирус нейтрализующие антитела) не менее 0,5 ME/мл. [13, 15].

### **Профилактические (противоэпидемические) мероприятия:**

- своевременное выявление больных бешенством;
- осуществление своевременной лабораторной диагностики бешенства;
- усиление эпидемического надзора за соблюдением санитарных правил в стационарах при оказании лечебной помощи больным с бешенством и выполнении лабораторных исследований;
- формирование у населения навыков поведения с целью предотвращения угрозы заражения бешенством.

### **Профилактика и контроль внутрибольничного инфицирования:**

- изоляция в боксе пациентов с предположительным, вероятным или подтвержденным случаем ККГЛ и усиление мер внутрибольничного контроля [21];
- обеззараживание выделений больного (слюна, слезы), постели, одежды, инвентаря, использованных больным, одноразового медицинского инструментария в соответствии с утвержденными нормативно-правовыми документами;
- использование средств индивидуальной защиты персоналом, контактирующим с больным (халаты, маски, перчатки, очки или защитный экран) [20];
- в случае укусов больными бешенством медицинского персонала или ухаживающих за ними, или попадания слюны или слез больного бешенством на открытую рану или слизистые, то такие контактные лица должны получать постэкспозиционную профилактику [20].

**14.6. Дальнейшее ведение:** не проводится.

### **15. Индикаторы эффективности лечения:**

Лечебные мероприятия направлены на:

- ослабление страдания больного;
- устранение обезвоживания, поддержание водно-электролитного баланса;
- уменьшение выраженности симптомов психомоторного возбуждения;
- поддержание сердечно-сосудистой и дыхательной деятельности.

### **Классы рекомендаций и уровни доказательств препаратов, рекомендуемых для лечения бешенство у взрослых:**

№п\п	Лекарственное средство	Доказательный уровень
1.	Хлорпромазин	В
2.	Тиопентал натрия	В
3.	Фенобарбитал	В
4.	Диазепам	А
5.	Преднизолон	А
6.	Фуросемид	А
7.	Натрия хлорид, натрия ацетата тригидрат, калия хлорид	В
8.	Натрия хлорид, натрия гидрокарбонат, калия хлорид	В
9.	Глюкоза	В
10.	Допамин	А

### **III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА:**

#### **16. Список разработчиков протокола:**

- 1) КошEROва Бахыт Нургалиевна – доктор медицинских наук, профессор, РГП на ПХВ «Карагандинский государственный медицинский университет», проректор по клинической работе и непрерывному профессиональному развитию, главный внештатный инфекционист МЗСР РК, высшая квалификационная категория.
- 2) Утепбергенова Гульмира Алкеновна – доктор медицинских наук, Международный Казахско-турецкий Университет имени Х.А. Яссави., в городе Шымкент, заведующая кафедрой инфекционных болезней и фтизиатрии.
- 3) Кулжанова Шолпан Адлгазыевна – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии, АО «Медицинский университет Астана», высшая квалификационная категория.
- 4) Маукаева Сауле Боранбаевна – кандидат медицинских наук, РГП на ПХВ «Государственный медицинский университет города Семей», доцент кафедры неврологии, психиатрии и инфекционных болезней, высшая квалификационная категория.
- 5) Смаил Ербол Муслимович – кандидат медицинских наук, РГП на ПХВ «Государственный медицинский университет города Семей», ассистент кафедры неврологии, психиатрии и инфекционных болезней, высшая квалификационная категория.
- 6) Худайбергенова Махира Сейдуалиевна – АО «Медицинский университет Астана», врач - клинический фармаколог, ассистент кафедры общей и клинической фармакологии.

**17. Рецензенты:** Шопаева Гульжан Амангельдиевна – доктор медицинских наук, РГП на ПХВ «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова» профессор кафедры инфекционных и тропических болезней.

**18. Конфликт интересов:** отсутствуют.

**19. Условия пересмотра протокола:** пересмотр протокола через 3 года после его опубликования и с даты его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

#### **20. Список использованной литературы:**

- 1) Информационный бюллетень ВОЗ №99, Сентябрь 2015 г.
- 2) Инфекционные болезни: национальное руководство/ Под ред. Н.Д.Ющука, Ю.Я. Венгерова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 1056 с. – (Серия «Национальные руководства»).
- 3) Б.П. Богомолов. Инфекционные болезни: неотложная диагностика, лечение, профилактика. - Москва, изд-во НЬЮДИАМЕД, 2007.- С.31-45.
- 4) Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я. Лекции по инфекционным болезням. Том 2. М., 1997г.-433 с.

- 5) С.А. Амиреев, Т.А. Муминов, В.П.Сергиев, К.С. Оспанов. Бешенство. // Стандарты и алгоритмы мероприятий при инфекционных и паразитарных болезнях. Алматы, 2008. – 2 том. – С. 284-297.
- 6) Доказательная медицина. Ежегодный справочник. Часть1. Изд-во МЕДИА СФЕРА. М., 2003
- 7) Доказательная медицина. Клинические рекомендации для практикующих врачей. ГЕОТАР МЕД, 2002.
- 8) Селимов М.А. Бешенство. М.: Медицина, 1978.
- 9) Селимов М.А. Профилактика бешенства: Методические материалы в помощь лектору. М., 1979.
- 10) Черкасский Б.Л. Бешенство и его профилактика. М.: Медицина, 1985.
- 11) Миронов Александр Николаевич. Усовершенствование средств диагностики бешенства и сравнительный анализ антирабической активности противовирусных препаратов в эксперименте : диссертация ... кандидата биологических наук : 16.00.03 / Миронов Александр Николаевич; [Место защиты: Федер. центр токсик. и радиац. безопасности животных].- Казань, 2009.- 148 с.: ил. РГБ ОД, 61 09-3/666.
- 12) Manning SE, et al. MMWR Recomm Rep. 2008;57(RR-3):1-28.
- 13) Control of Communicable Diseases Manual. D.L. Heimann, 19th Edition
- 14) Еженедельный эпидемиологический бюллетень ВОЗ, №49/50, 2007, 82, 425-436 <http://www.who.int/wer>
- 15) Rupprecht CE, et al. Lancet Infect Dis. 2002;2(6): 327-343
- 16) Инструкция по применению вакцины КОКАВ.
- 17) Botvinkin AD, Poleschuk EM, Kuzmin IV, et al. Novel lyssaviruses isolated from bats in Russia. Emerg Infect Dis 2003;9:1623–5.
- 18) Fooks AR, Brookes SM, Johnson N, McElhinney LM, Hutson AM. European bat lyssaviruses: an emerging zoonosis. Epidemiol Infect 2003;131:1029–39.
- 19) Hanna JN, Carney IK, Smith GA, et al. Australian bat lyssavirus infection: a second human case, with a long incubation period. Med J Aust 2000;172:597–9.
- 20) King AA, Meredith CD, Thomson GR. The biology of southern African lyssavirus variants. Curr Top Microbiol Immunol 1994;187:267–95.
- 21) Control of Communicable Diseases Manual. D.L. Heimann, 20th Edition, p.504-506
- 22) Приказ МНЭ РК №136 от 25.02.2015г. Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-эпидемиологических (профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний)»