Макушинский многопрофильный филиал

Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Курганский базовый медицинский колледж»

**ОСОБО ОПАСНЫЕ ИНФЕКЦИИ.**

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЩЕСТВА**

Учебное пособие для самостоятельной работы студентов

по специальностям

34.02.01 Сестринское дело 31.02.01 Лечебное дело

****

Макушино 2017

Особо опасные инфекции. Обеспечение инфекционной безопасности общества: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / авт.- сост.: Т.Н. Васильева, О.Ф. Юдакова. – Курган, 2017. – 61с.

**Авторы – составители:**

Васильева Татьяна Николаевна преподаватель высшей квалификационной категории Макушинского многопрофильного филиала ГБПОУ «Курганский базовый медицинский колледж»

Юдакова Ольга Федоровна - преподаватель высшей квалификационной категории Макушинского многопрофильного филиала ГБПО «Курганский базовый медицинский колледж»

**Рецензенты**: Дементьева Галина Ивановна, врач инфекционист первой категории ГБУ «Макушинская ЦРБ»

Данное учебное пособие построено в соответствии с требованиями ФГОС-3 (Федеральный государственный стандарт третьего поколения) к минимуму уровня подготовки выпускников по специальностям 34.02.01 Сестринское дело, Лечебное дело и разработано на основе рабочей программы по ПМ 02"Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах" МДК02.01.05 «Сестринский уход при инфекционных заболеваниях с курсом Вич-инфекции» Раздел 8. Обеспечение инфекционной безопасности общества. Особо опасные инфекции.

В учебном пособии освещены особо опасные инфекционные болезни человека, сведения об этиологии, патогенезе, основные сигнальные признаки особо опасных инфекций. Также освещены медико-эпидемиологические мероприятия при диагностике этих заболеваний. Учебное пособие предназначено самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов по специальностям 34.02.01 Сестринское дело 31.02.01 Лечебное дело

Пособие включает в себя следующие разделы: «Содержание учебного материала», «Глоссарий», «Задания для самостоятельной работы», «Список источников литературы».

 © Васильева Т.Н., Юдакова О.Ф., 2017

 Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс: 3

Профессиональный модуль:

ПМ 02. Лечебная деятельность

Междисциплинарный комплекс:

МДК 02.05 Лечение пациентов инфекционного профиля

Раздел №8 Особо опасные инфекции. Обеспечение инфекционной безопасности общества.

Тема: Особо опасные инфекции. Обеспечение инфекционной безопасности общества.

 Объем часов на изучение темы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Максимальная учебная нагрузка, из них: | Теория | Практические занятия | Самостоятельная работа студента |
| 18 | 4 | 12 | 2 |

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

Курс: 3

Профессиональный модуль:

ПМ 02. Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах

Междисциплинарный комплекс:

МДК 02.01.05 Сестринский уход при инфекционных заболеваниях с курсом Вич-инфекции

Раздел № 8 Обеспечение инфекционной безопасности общества. Особо опасные инфекции.

Тема: Обеспечение инфекционной безопасности общества. Особо опасные инфекции.

Объем часов на изучение темы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Максимальная учебная нагрузка, из них: | Теория | Практические занятия | Самостоятельная работа студента |
| 10 | 2 | 6 | 2 |

Уровень освоения материала: 2

Вид учебного занятия: практическое

Количество часов на учебное занятие: Лечебное дело 12 часов

 Сестринское дело 6 часов

Цель: ознакомление с основами санитарной охраны территории Российской Федерации от завоза особо опасных инфекций, а также организация и проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий в случае их возникновения.

Задачи:

1. Образовательные (дидактические):
2. Ознакомление с основными понятиями особо опасных инфекций.
3. Познакомиться с порядком проведения первичных мероприятий при особо опасных инфекциях.
4. Применение знаний в конкретных практических ситуациях.

II. Воспитательные:

1. Формировать интерес к будущей профессии.
2. Формировать умения и навыки самоконтроля при работе с особо опасными инфекциями.
3. Овладеть необходимыми навыками самостоятельной образовательной деятельности.

III.Развивающие:

1. Развивать умения обобщения полученных знаний, осуществления анализа, сравнений, формулирования выводов.
2. Развивать умения и навыки работы с нормативными источниками (руководства, СанПин, инструкции), выделения главного и характерного.

Учебное пособие для самостоятельной работы студентов на тему «Особо опасные инфекции. Обеспечение инфекционной безопасности общества» в части освоения общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

**Общие компетенции**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

**Профессиональные компетенции**

по специальности 34.02.01 Сестринское дело

ПК 4.1. Эффективно общаться с пациентом и его окружением в процессе профессиональной деятельности.

ПК 4.2. Соблюдать принципы профессиональной этики.

ПК 4.3. Осуществлять уход за пациентами различных возрастных групп в условиях учреждения здравоохранения и на дому.

ПК 4.4. Консультировать пациента и его окружение по вопросам ухода и самоухода.

ПК 4.5. Оформлять медицинскую документацию.

ПК 4.6. Оказывать медицинские услуги в пределах своих полномочий.

ПК 4.7. Обеспечивать инфекционную безопасность.

ПК 4.8. Обеспечивать безопасную больничную среду для пациентов и персонала.

ПК 4.9. Участвовать в санитарно-просветительской работе среди населения.

ПК 4.10. Владеть основами гигиенического питания.

ПК 4.11. Обеспечивать производственную санитарию и личную гигиену на рабочем месте.

ПК 4.12. Осуществлять сестринский процесс.

**Профессиональные компетенции**

По специальности 31.02.01 Лечебное дело

ПК. 2.1. Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп

ПК. 2.2. Определять тактику ведения пациента

ПК. 2.3. Выполнять лечебные вмешательства

ПК. 2.4. Проводить контроль эффективности лечения

ПК. 2.5. Осуществлять контроль состояния пациента

ПК. 2.6. Организовывать специализированный сестринский уход за пациентом

ПК. 2.7. Организовывать оказание психологической помощи пациенту и его окружению

ПК. 2.8. Оформлять медицинскую документацию.

**С целью овладения соответствующих общих и профессиональных компетенций студент должен:**

*знать:*

- перечень болезней, на которые распространены действия Международных медико-санитарных правил;

- перечень болезней, на которые распространяются действия Правил по санитарной охране территории страны;

- пути заноса карантинных инфекций;

- особенности эпидемиологии особо опасных инфекций в настоящее

время.

*уметь:*

- организовать и проводить противоэпидемические и профилактические мероприятия в очаге

 особо опасных инфекций;

- составить комплексный план ЛПУ по профилактике карантинных инфекций;

- пользоваться комплектом противочумного костюма соответствующего типа;

- проводить забор материала для лабораторного исследования при возникновении особо опасных инфекции.

Задания для самостоятельной работы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| На «3» | На «4» | На «5» |
| «Помоги медицинскому работнику надеть противочумный костюм» | «Пятерочка» | «Ситуационные задачи» |
| «Найди соответствие» | Тест-контроль | «Заполни таблицу» |
| «Собери укладку» |  |  |

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Введение  | 8 |
| 1. | Обеспечение инфекционной безопасности общества | 9 |
| 2. | Средства индивидуальной защиты | 18 |
| 3. | Краткая эпидемиологическая характеристика ООИ | 21 |
| 4 | Приложения | 27 |
|  | Взятие материала для лабораторного исследования | 32 |
| 5 | Дезинфекция в очаге ООИ | 40 |
| 6 | Глоссарий  | 43 |
| 7 | Задания для самостоятельной работы | 45 |
| 8 | Список использованных источников | 61 |

**Введение**

Возрастающая актуальность проблемы особо опасных инфекционных болезней в современных условиях определяется возрастанием риска возникновения чрезвычайных ситуаций, эпидемиологическим характером вследствие стихийных бедствий, техногенных катастроф, актов биологического терроризма,

постоянной угрозой завоза опасных инфекционных заболеваний из стран ближнего и дальнего зарубежья, сохранением эпидемического потенциала существующих природных очагов инфекционных болезней и расширение ареала инфекций, неуклонной тенденцией появления новых и возвращенных старых нозологических форм, эволюцией возбудителей болезней, приводящей к возникновению высокопатогенных и полирезистентных штаммов.

Знание причин, путей проникновения, механизма развития, клинической картины, современных методов диагностики карантинных и особо опасных инфекций необходимы персоналу любого медицинского профиля для принятия эффективных мер лечения заболевших и профилактики по предотвращению эпидемий и пандемий.

Данное пособие составлено с целью углубления и расширения знаний во время самостоятельной работы с различными информативными источниками.

1. **Обеспечение инфекционной безопасности общества**

Особо опасные инфекции включают инфекционные болезни, механизмы, передачи возбудителей которых способны обеспечивать их эпидемическое распространение. В то же время в прошлом эти инфекции отличались высокой летальностью. Это свойство многие из них сохранили и в настоящем времени, если их своевременно не распознать и не начать экстренное лечение. В отношении некоторых таких инфекций и сегодня отсутствуют эффективные лечебные средства, например при бешенстве, легочных и кишечных формах сибирской язвы и др. В то же время этот принцип невозможно соотнести со всеми инфекционными болезнями, традиционно внесённых в список ООИ. Следовательно, можно сказать, что к особо опасным обычно относятся инфекционные заболевания, способные к эпидемическому распространению с охватом больших масс населения и/или вызывающие крайне тяжело протекающие индивидуальные заболевания с высокой летальностью либо инвалидизацией переболевших.

Понятие ООИ шире понятий «карантинные (конвенционные)», «зоонозные» или «природно-очаговые» инфекции. Так, ООИ могут быть карантинными (чума, холера и т. д.), т. е. такими, на которые распространяются международные санитарные правила. Они могут быть зоонозными (чума, туляремия), антропонозными (эпидемический сыпной тиф, ВИЧ-инфекции и др.) и сапронозными (легионеллёз, микозы и др.). Зоонозные ООИ могут быть природно-очаговыми (чума, туляремия), антропоургическими (сап, бруцеллёз) и природно-антропоургическими (бешенство и др.).

**Эпидемиологическое обследование очага**

Эпидемиологическое обследование призвано установить:

- источник возбудителя инфекции для данного очага;

- механизмы, пути и факторы передачи, обусловившие выявленные случаи заболевания;

- круг лиц, одновременно с заболевшими подвергшихся риску заражения;

- размеры восприимчивой к данной инфекции не иммунной прослойки среди населения очага;

- условия, которые могут благоприятствовать распространению возбудителя инфекции в очаге и выносу его за пределы очага.

По результатам эпидемиологического обследования разрабатывается план

проведения мероприятий по локализации и ликвидации очага.

При проведении эпидемиологического обследования врач – эпидемиолог:

- собирает анамнез и материалы для лабораторных исследований;

- составляет список лиц, соприкасавшихся с больным;

- выясняет места, в которых бывал больной перед заболеванием;

- выясняет вероятный источник заражения и пути распространение возбудителя инфекции;

- осуществляет контроль за своевременной и правильной госпитализацией больного и изоляцией лиц, общавшихся с больным;

- контролирует проведение заключительной дезинфекции;

- заполняет карту эпидемиологического обследования очага на лиц, общавшихся с источником возбудителя инфекции;

- на лиц, выбывших из очага до начала эпидемиологического обследования, посылает экстренное сообщение в центр санитарно – эпидемиологического надзора города, куда выехали эти лица, с указанием необходимой их изоляции.

В заключение эпидемиолога оценивается качество и эффективность проведённых в очаге мероприятий, и рекомендуются дополнительные меры, направленные на его ликвидацию.

**Карантин –** наиболее полный комплекс ограниченных административных и лечебно – профилактических мероприятий, направленных, как на охрану определённой территории от заноса возбудителя ООИ из др. территорий, так и на предупреждение их распространения из эпидемиологического очага.

Карантин вводится решением ЧПК (СПК) – постоянно действующим органом, создаваемым при администрации города, района и др. Предназначен:

- для руководства профилактическими и противоэпидемическими мероприятиями в случае возникновения эпидемиологического очага;

- обладает функциями контроля над их выполнением и административным воздействием на должностных лиц, на которых возложено проведение этих мероприятий.

Всей работой в очаге руководит начальник очага, который подчиняется штабу очага. Штаб создаётся при возникновении заболевания в населённом пункте, где возможно эпидемиологическое распространение инфекции.

Для проведения лечебно – противоэпидемических мероприятий при штабе организуют специализированные службы, основными из которых являются следующие:

- лечебные (специальные стационары, группы консультантов, клинические лаборатории, патологоанатомическая группа);

- противоэпидемические (группа эпидемиологического обследования, эвакогруппа, группа обеззараживания очагов, группа контроля над выполнением противоэпидемиологического режима специальными учреждениями, за правильностью взятия и доставки материала на исследования);

- лабораторные (микробиологическая, микологическая, вирусологическая лаборатории);

- профилактические (группа по проведению профилактических прививок, медицинское наблюдение за населением, по дезинсекции и дератизации, санитарное просвещение, пищевой и коммунальный санатории, обсерваторы, активная санитарная группа ветеринарного надзора);

- карантинные (группа охраны объектов специального назначения, подразделение постов оцепления, контрольно – пропускной пункт (КПП));

- административно – хозяйственные (группы обеспечения лечебными и диагностическими средствами, хозяйственным и медицинским имуществом; транспорта и связи; по обеспечению питанием и жильём; бух. Учёта).

В зависимости от характера очага набор и количественный состав служб может меняться.

**Карантинными мерами являются:**

- оцепление очага;

- запрещение выезда из него без предварительной обсервации;

- организация прямого транзита, перевалочных баз и ограничения транспортных связей очага с другими территориями;

- организация строгой системы вывоза из очага и ввоза в него сырья, товаров и продуктов;

- организация санитарно – карантинных пунктов на транспорте, аэропортах, на железно – дорожных станциях, в речных и морских портах;

- ограничение водопользования для бытовых, хозяйственных, рекреационных нужд;

- ограничение посещения тех мест, где выявлены опасные для человека эпизоотии;

- ограничение массовых мероприятий, торговли и др.

Лица, желающие покинуть территорию очага, подлежат обсервации. В помещении обсервации должны быть:

- приёмная;

- палаты для обсервируемых;

- комнаты для медицинского и обслуживающего персонала;

- комнаты для взятия материала;

- комнаты для хранения личных вещей обсервируемых;

- буфет;

- санитарный пропускник;

- подсобные помещения.

Обсервацией предусматривается изоляция лиц, выезжающих за пределы карантинной зоны, и медицинское наблюдение за ними в течение срока, равного максимальной длительности инкубационного периода при данном заболевании. В обсервацию допускаются только здоровые люди.

В случае выявления среди обсервируемых больного, его переводят в стационар, а лиц, общавшихся с ним – в изолятор.

Повторное использование обсервации допускается только после тщательной уборки и заключительной дезинфекции. Медицинский и обслуживающий персонал находятся под медицинским наблюдением. [1]

**Противоэпидемические меры в эпидемиологическом очаге:**

- выявление и госпитализация больных;

- выявление и захоронение погибших от контролируемой болезни;

- выявление и изоляция лиц, соприкасавшихся с телами погибших;

- дезинфекция квартиры, вещей, предметов, нательного и постельного белья, которыми пользовался умерший больной;

- активное выявление лиц с проявлениями заболевания;

- организация экстренной профилактики населения;

- организация санитарной очистки населённых пунктов;

- санитарно – просветительная работа среди населения;

- исследование объектов окружающей среды на контаминированность возбудителя контролируемой инфекции;

- выявление инфицированных живых переносчиков и организовать работы по сокращению их численности.

Населённый пункт, где установлена особо опасная болезнь среди живых, объявляется неблагополучным. При этом налагают ветеринарный карантин. На дорогах, ведущих в карантинный пункт, вывешивают специальные указатели, устанавливают объездные пути и охранно-карантинные посты, оборудуются дезинфекционные барьеры.

Срок карантина или действия ограничения определяется длительностью инкубационного периода с учётом продолжительности сохранения возбудителя в организме переболевших животных и на объектах внешней среды.

Карантин снимают после тщательной очистки и дезинфекции помещений. При этом составляется акт, и выносят решение местной администрации.

**Госпитализация больного:**

Больных или лиц с подозрением на заболевания, вызванные микобактериями I и II групп, а также общавшихся с ними и выезжавших из зон карантина, помещают в специализированные инфекционные лечебные стационары или временные учреждения, развёрнутые на период вспышки в приспособленных помещениях (Рис. 1).



Рис. 1 Транспортировка больных.

После доставки больного в стационар транспорт и предметы, использованные при транспортировке, обеззараживаются на специально оборудованной площадке бригадой эвакуаторов. [4]

**Экстренная профилактика:**

(превентивное лечение).

Экстренной профилактике подвергаются контактировавшие с больным в семье, квартире, по месту работы, учебы, отдыха, лечения, а также лица, находившиеся в одинаковых условиях по риску инфицирования (по эпидпоказаниям).

Экстренная профилактика проводится в следующих обстоятельствах:

- среди лиц, общавшихся с источником возбудителя инфекции, т. е. с больным или носителем;

- в детских учреждениях, стационарах, на пищевых объектах, в домах для престарелых и инвалидов, учреждениях специальных режимов при возникновении случаев заболевания (носительства);

- среди всего населения населённого пункта или его части при возникновении групповых заболеваний.

Обязательные условия проведения экстренной профилактики:

- одномоментный охват всех подлежащих контингентов;

- обеспечение контроля за приёмом средств профилактики;

- обеспечение проверки выделенных культур возбудителя на устойчивость к применяемому препарату.

С целью экстренной профилактики используются антибиотики, иммунные сыворотки, иммуноглобулины и некоторые др. лекарственные средства.

С учетом антибиотикограммы циркулирующих в очаге штаммов назначает один из следующих препаратов «табл. 1».

Таблица 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕПАРАТЫ | Разовая доля, в гр. | Кратность применения в сутки | Средняя суточная доза | Продолжительность применения, в днях |
| Тетрациклин | 0,5-0,3 | 2-3 | 1,0 | 4 |
| Доксициклин | 0,1 | 1-2 | 0,1 | 4 |
| Левомицитин | 0,5 | 4 | 2,0 | 4 |
| Эритромицин | 0,5 | 4 | 2,0 | 4 |
| Ципрофлоксацин | 0,5 | 2 | 1,6 | 4 |
| Фуразолидон  | 0,1 | 4 | 0,4 | 4 |

**Санитарно – гигиенические мероприятия:**

Санитарно – гигиенические мероприятия в очаге направлены на ликвидацию и предотвращение возникновения условий, способствующих распространению возбудителей инфекции, а также на нейтрализацию выявленных и предполагаемых факторов передачи возбудителя.

В очаге обеспечивается постоянный контроль:

- соблюдение санитарного состояния и выполнения профилактической дезинфекции на предприятиях коммунального хозяйства (гостиницы, бани), в местах массового скопления людей (театры) и на транспорте;

- полнота и своевременность санитарной очистки населённых пунктов;

- санитарное состояние рынков, предприятий торговли продовольственными товарами, общественного питания и др.;

- содержание и правильная эксплуатация свалок, борьба с мухами.

**Проведение первичных мероприятий в очаге особо опасных инфекций:**

В случае выявления больного, подозрительного на заболевание чумой, холерой, ГВЛ или оспой обязан на основании данных клинической картины заболевания позволяет предполагать случай геморрагической лихорадки, туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза и др., необходимо прежде всего установить достоверность его связи с естественным очагом инфекции.

Нередко решающим фактором при установлении диагноза являются следующие данные эпидемиологического анамнеза:

- прибытие больного из местности, неблагополучной по этим инфекциям в течении времени, равному сроку инкубационного периода;

- обращения выявленного больного с аналогичным больным в пути следования, по месту жительства, учебы или работы, а также наличие там каких – либо групповых заболеваний или смертей невыясненной этиологии;

- пребывание в районах, пограничных со сторонами, неблагополучных по указанным инфекциям или на экзотичной по чуме территории.

 В период начальных проявлений заболевания, ООИ могут давать картины, сходные с рядом других инфекций и неинфекционных болезней:

- при холере с острыми кишечными заболеваниями, токсикоинфекциями различной природы, отравления ядохимикатами;

- при чуме с различными пневмониями лимфаденитами с повышенной температурой, сепсисом различной этиологии, туляремией, сибирской язвой;

- при оспе обезьян с ветреной оспой, генерализованной вакциной и другими заболеваниями, сопровождающимися высыпаниями на коже и слизистых оболочках;

- при лихорадке Ласа, Эбола, болезни ни Марбург с брюшным тифом, малярией. При наличии геморрагий необходимо дифференцировать от желтой лихорадки, лихорадки Денге (смотри клинико-эпидемиологическую характеристику этих заболеваний).

**При подозрении у больного одной из карантинных инфекций медицинский работник обязан:**

Принять меры к изоляции больного по месту выявления:

- запретить вход из очага, общение с больным лицом членов семьи изолировать в другом помещении, а при отсутствии возможности принять другие меры – к изоляции больного;

- до госпитализации больного и проведения заключительной дезинфекции запретить выливать в канализацию или выгребную яму выделений больного, воду после мытья рук, посуды и предметов ухода, вынос вещей и различных предметов из помещения, где находился больной;

Больному оказывается необходимая медицинская помощь:

- при подозрении на чуму при тяжелой форме заболевания стрептомицин или антибиотики тетрациклинового ряда вводятся немедленно;

- при тяжелой форме заболевания холерой проводится только регидратационная терапия(Приложение 2). Сердечно-сосудистые средства не вводятся;

- при проведении симптоматической терапии больному ГВЛ рекомендуется использование шприцев одноразового пользования;

- в зависимости от тяжести заболевания все транспортабельные больные направляются санитарным транспортом в специально отведенные для этих больных стационары;

- нетранспортабельным больным помощь на месте с вызовом консультантов и оснащенном всем необходимым машины СМП.

По телефону или через нарочного известить глав врача амбулаторно-поклинического учреждения о выявленном больном и его состоянии:

- запросить соответствующие медикаменты, укладку защитной одежды, средства личной профилактики, укладку для забора материала;

- до получения защитной одежды медицинский работник при подозрении на чуму, ГВЛ, оспу обезьян должен временно закрыть рот и нос полотенцем или маской, сделанной из подручного материала. На холеру должны строго соблюдаться меры личной профилактики желудочно-кишечных инфекций;

- при получении защитной одежды ее одевают, не снимая собственной (кроме сильно загрязненной выделениями больного)

- перед оказанием СИЗ провести экстренную профилактику:

А) при чуме – слизистую носа, глаз обрабатывать раствором стрептомицина (1 ЮО дистиллированной воды на 250 тыс.), рот прополоскать 70 гр. Спиртом или 1% хлорамина. Ввести в/м 500 тыс. ед. стрептомицина-2 раза в день, в течение 5 дней;

Б) при оспе обезьян, ГВЛ при чуме. Противооспенный гаммаглобулин метисазон в изоляторе;

В) при холере одно из средств экстренной профилактики (антибиотик тетрациклинового ряда);

4. При выявлении больного чумой, ГВЛ, оспой обезьян медицинский работник не выходит из кабинета, квартиры (при холере, при необходимости, может выйти из помещения, предварительно вымыв руки и сняв медицинский халат) и оставаться до прибытия эпид дез. эвакобригады.

5. Выявляются лица, бывшие в контакте с больным среди:

- лиц по месту жительства больного, посетителей, в том числе и выбывших к моменту выявления больного;

- больных, находившихся в данном учреждении, больных, переведенных или направленных в другие лечебные учреждения, выписанных;

- медицинского и обслуживающего персонала.

6. Произвести забор материала на бактериологическое исследование (до начала лечения), заполнить простым карандашом направление в лабораторию.

7. Проводить текущую дезинфекцию в очаге.

8. После убытия больного на госпитализацию осуществлять комплекс в очаге до прибытия дез. Эпидбригады.

9. Дальнейшее использование медработника из очага чумы, ГВЛ, оспы обезьян не разрешается (санобработка и в изолятор). При холере, после санитарной обработки, медработник продолжает работать, но за ним проводится медицинское наблюдение по месту работы на срок инкубационного периода.

**Основные обязанности медицинского персонала лор отделения ЦРБ при выявлении больного ООИ в стационаре (при врачебном отходе)**

1. Врач, выявивший больного ООИ в отделении (на приёме) обязан:

2. Временно изолировать больного на место выявления, запросить ёмкости для сбора выделений:

 3. Известить любыми путями руководителя своего учреждения (зав. отделением, главврача) о выявленном больном «табл.2»;

 4. Организовать мероприятия по соблюдению правил индивидуальной защиты медработников, выявивших больного (запросить и применить противочумные костюмы, средства обработки слизистых и открытых участков тела, экстренной профилактики, дезинфицирующих средств);

5. Оказать больному неотложную медицинскую помощь по жизненным показаниям.

ПРИМЕЧАНИЕ: кожу рук, лица обильно смачивают 70° спиртом. Слизистые оболочки немедленно обрабатывают раствором стрептомицина (в 1 мл-250 тыс. ЕД.), а при холере – раствором тетрациклина (200 тыс. мкг/мл). При отсутствии антибиотиков в глаза вводят несколько капель 1% раствора азотнокислого серебра, в нос – 1% раствор протаргола, рот и горло прополаскивают 70° спиртом.

1. Дежурная медсестра, принимавшая участие во врачебном обходе, обязана:

2. Запросить укладку и провести забор материала от больного для бактериологического исследования;

3. Организовать текущую дезинфекцию в палате до прибытия дезбригады (сбор и обеззараживание выделений больного, сбор загрязненного белья и пр.)

4. Составить списки ближайших контактных с больным.

ПРИМЕЧАНИЕ: После эвакуации больного врач и медсестра снимают защитную одежду, упаковывают ее в мешки и передают дезбригаде, обеззараживают обувь, проходят санобработку и направляются в распоряжение своего руководителя.

1. Заведующий отделением, получив сигнал о подозрительном больном, обязан:

2. Срочно организовать доставку в палату укладок защитной одежды,

Бактериологической укладки для забора материала, ёмкостей и дезинфицирующих средств, а также средств обработки открытых участков тела и слизистых, средств экстренной профилактики;

3. Выставить посты у входа в палату, где выявлен больной и выходе из здания;

4. По возможности изолировать контактных по палатам;

5. Доложить о случившемся руководителю учреждения;

6. Организовать перепись контактных своего отделения по установленной форме;

7. №№ п.п.фамилия, имя, отчество;

8. находился на лечении (дата, отделение);

9. выбыл из отделения (дата);

10. диагноз, с которым больной находился в стационаре;

11. местожительства;

12. место работы.

1. Старшая медицинская сестра отделения, получив указания от заведующего отделением, обязана:

2. Срочно доставить в палату укладку защитной одежды, ёмкости для сбора выделений, бактериологическую укладку, дезинфицирующие средства, антибиотики;

3. Разобщить больных отделения по палатам;

4. Проследить за работой выставленных постов;

5. Провести перепись по установленной форме контактных своего отделения;

6. Принять контейнер с отобранным материалом и обеспечить доставку проб в бактериологическую лабораторию.

Таблица 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование предприятия | Сроки исполнения | Исполнители |
|  1  | Оповестить и собрать на рабочие места должностных лиц отделения в соответствии с имеющейся схемой | Немедленно при подтверждении диагноза | Дежурный врач, зав. отделением, старшая медсестра. |
| 2 | Через главврача больницы вызвать группу консультантов для уточнения диагноза | Немедленно при подозрении на ООИ | Дежурный врач, зав. отделением |
| 3 | Ввести ограничительные меры в больнице:-запретить доступ посторонних в корпусы и на территорию больницы;-вести строгий протиэпидемический режим в отделениях больницы-запретить движение больных и персонала по отделению;-выставить в отделении наружные и внутренние посты. | При подтверждении диагноза | Дежурный медперсонал |
| 4 | Провести инструктаж персонала отделения при профилактике ООИ, мерах личной защиты, режиму работы стационара. | При сборе личного состава | Зав. отделением |

Продолжение таблицы 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5 | Провести разъяснительную работу среди больных отделения о мерах профилактики данного заболевания, соблюдения режима в отделении, мерах личной профилактики. | В первые часы | Дежурный медперсонал |
| 6 | Усилить санитарный контроль за работой раздаточной, сбором и обеззараживанием отходов и мусора в стационаре. Провести дезинфекционные мероприятия в отделении | постоянно | Дежурный медперсонал зав. отделением |

ПРИМЕЧАНИЕ: дальнейшие мероприятия в отделении определяются группой консультантов и специалистами санэпидемстанции.

**Перечень вопросов для передачи информации о больном (вибрионосителе)**

1. Фамилия, имя, отчество.

2. Возраст.

3. Адрес (в период заболевания).

4. Постоянное место жительства.

5. Профессия (для детей – детское учреждение).

6. Дата заболевания.

7. Дата обращения за помощью.

8. Дата и место госпитализации.

9. Дата забора материала для бакообследования.

10. Диагноз при поступлении.

11. Заключительный диагноз.

12. Сопутствующие заболевания.

13. Дата прививки против холеры и препарат.

14. Эпиданамнез (связь с водоёмом, пищевыми продуктами, контакт с больным, вибриононосителем и пр.).

15. Злоупотребление алкоголем.

16. Применение антибиотиков до заболевания (дата последнего приёма).

17. Количество контактных и принятые меры к ним.

18. Меры по ликвидации очага и его локализации.

19. Меры по локализации и ликвидации очага.

1. **Средства индивидуальной защиты**

 *Костюм 1 типа*

Длинный «противочумный» халат, пижама, капюшон или большая косынка, ватно-марлевуя повязка, или противопылевой респиратор, или фильтрующий противогаз, очки-консервы или целлофановая пленка одноразового использования, резиновые перчатки, носки, тапочки, резиновые или кирзовые сапоги (бахилы), клеенчатый или полиэтиленовый фартук, клеенчатые нарукавники, полотенце.

Данный костюм используют при работе с материалом, подозрительным на зараженность возбудителем чумы, а также при работе в очаге, где выявлен больной этой инфекцией; при эвакуации в госпиталь подозрительных на легочную форму чумы; проведении текущей или заключительной дезинфекции и дезинфекции в очагах чумы; наличии в изоляторе госпиталя лиц, подозреваемых в общении с больным легочной формой чумы, или с лицом, вызывающим подозрение на такую форму чумы; при вскрытии трупа человека или животного, погибшего от чумы, а также трупа, погибшего от геморрагической лихорадки Крым-Конго; работе с экспериментально зараженными животными и вирулентной культурой чумного микроба, сапа, мелиоидоза, глубоких микозов; проведении работ в очагах легочной формы сибирской язвы и сапа, а также болезней, вызываемых вирусами, отнесенными к 1 группе патогенности, и вирусом геморрагической лихорадки Крым-Конго.

Продолжительность непрерывной работы не более 3 часов, в жаркое время года – 2 часа.

1) пижама (Рубашка, брюки),

2) обувь,

3) капюшон (косынка),

4) противочумный халат,

5) фартук,

6) респиратор (маска),

7) очки (целлофановая пленка),

8) нарукавники,

9) перчатки,

10) полотенце (закладывают за пояс фартука с правой стороны).

Примечание:

- перед надеванием защитной одежды открытые части тела и слизистые необходимо обработать средствами личной профилактики. При чуме кожа обрабатывается 70%-м спиртом, слизистые глаз, носа и рта – раствором стрептомицина (250 000 или 500 00 ЕД препарата на 1,0 мл дистиллированной воды) м надевается противочумный костюм 1-го типа. При особо опасных вирусных геморрагических лихорадках кожа обрабатывается 70%-м спиртом, слизистые ротоглотки – 0,05%-м раствором марганцевокислого калия, глаза – 1%-м раствором борной кислоты и надевается противочумный костюм 1-го типа. При натуральной оспе (оспе обезьян) кожа обрабатывается 70%-м спиртом, слизистые – 0,05%-м раствором марганцевокислого калия и надевается противочумный костюм. При подозрении на холеру специальной защитной одежды не требуется.

**Снимают костюм** в обратной последовательности, погружая руки в

перчатках в дезинфицирующий раствор после снятия каждого его компонента. Снимают сначала очки, затем респиратор, халат, сапоги, капюшон (косынку), комбинезон и последними снимают резиновые перчатки. Обувь, перчатки, фартук протирают ватными тампонами, обильно смоченными дезраствором (1% хлорамин, 3% лизол).

Одежду складывают, заворачивая наружные («грязные») поверхности внутрь.

Последующая пароформалиновая обработка проводится при температуре 58°С. В течение 180 мин. В дезинфекционной камере. После дезинфекционной обработки изделие следует тщательно просушить в разобранном виде.

Деконтаминация фильтра осуществляется:

- в сухожаровом шкафу при температуре 160°С в течение 4 часов;

- автоклавированием на сетках при давлении 2 атм. В течение 1,5 часов (гарантийный срок эксплуатации фильтра 10 циклов автоклавирования).

*Костюм второго типа*

(облегченный противочумный костюм) – состоит из комбинезона или пижамы, противочумного халата, шапочки или большой косынки, ватно-марлевой повязки или респиратора, сапог, резиновых перчаток и полотенца. Используют при дезинфекции и дезинсекции в очаге бубонной формы чумы, других форм сапа, сибирской язвы, холеры, коксиеллеза; эвакуации в госпиталь больного со вторичной пневмонией, бубонной, кожной или септической формой чумы; лабораторных работах с вирусами, отнесенными к I группе патогенности; работе с экспериментальными животными, зараженными возбудителями холеры, туляремии, бруцеллеза, сибирской язвы; вскрытии и захоронении трупов людей, умерших от сибирской язвы, мелиоидоза, сапа (при этом дополнительно надевают клеенчатый или полиэтиленовый фартук, такие же нарукавники и вторую пару перчаток).

*Костюм третьего типа*

(пижама, противочумный халат, шапочка или большая косынка, резиновые перчатки, глубокие калоши) – используют при работе в госпитале, где находятся больные с бубонной, септической или кожной формой чумы; в очагах и лабораториях при работе с микроорганизмами, отнесенными ко II группе патогенности; при работе с дрожжевой фазой глубоких микозов костюм дополняется маской или респиратором.

*Костюм четвертого типа*

(пижама, противочумный халат, шапочка или малая косынка, носки, тапочки или любая другая легкая обувь) – применяют в изоляторе, где находятся лица, общавшиеся с больными бубонной, септической или кожной формой чумы, а также на территории, где выявлен такой больной, и на угрожаемых по чуме территориях; в очагах геморрагической лихорадки Крым-Конго и холеры; в незаразных отделениях вирусологических, риккетсиозных и микологических лабораторий. [9,11]

1. **Краткая эпидемиологическая характеристика ООИ**

Таблица 3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование инфекции | Источник инфекции | Путь передачи | Инкубационный период |
| Натуральная оспа | Больной человек | Воздушно-капельный, воздушно-пылевойКонтактно-бытовой | 14 дней |
| Чума  | Грызуны, человек | Трансмиссивный -через блох. Воздушно-капельный, возможно другие | 6 дней |
| Холера  | Больной человек | Водный, пищевой | 5 дней |
| Желтая лихорадка | Больной человек | Трансмиссивный комар Аэдес-Египти | 6 дней |
| Лихорадка Ласа | Грызуны, больной человек | Воздушно-капельный, воздушно-пылевойКонтактный, парентеральный | 21 день (от 3 до 21 дня, чаще 7-10) |
| Болезнь Марбурга | Больной человек | Воздушно-капельный, Контактный через конъюнктиву глаз, парентеральный | 21 день (от 3 до 9 дней) |
| Лихорадка Эбола | Больной человек | Воздушно-капельный, Контактный через конъюнктиву глаз, парентеральный | 21 день (чаще до 18 дней) |
| Оспа обезьян | Обезьяны, больной человек до 2-го контакта | Воздушно-капельный, воздушно-пылевойКонтактно-бытовой  | 14 дней (от 7-17 дней) |
| Сибирская язва | Крупный и мелкий рогатый скот, свиньи, кошки | Контактный, пищевой, водный, трансмиссивный | 2 – 14 дней |

**Основные сигнальные признаки ООИ**

ЧУМА: острое внезапное начало, озноб, температура 38-40 0С, резкая головная боль, головокружение, нарушение сознания, бессонница, гиперемия конъюнктивит, возбуждение, язык обложен (меловой). Развиваются явления нарастающей сердечно-сосудистой недостаточности. Через сутки развиваются характерные для каждой формы признаки болезни.



Рис. 2. Чума

Бубонная форма: бубон резко болезненный, плотный, спаянный с окружающей подкожной клетчаткой, неподвижен, максимум его развития-3-10 дней. Температура держится 3-6 дней, общее состояние тяжелое (Рис.2)

Первично-легочная: на фоне перечисленных признаков появляются боли в грудной клетке, одышка, бред, кашель появляется с самого начала болезни, мокрота часто пенистая с прожилками алой крови, характерно несоответствие между данными объективного обследования легких и общим тяжелым состоянием больного. Продолжительность болезни 2-4 дня, без лечения 100% летальность;

Септемическая ранняя тяжелая интоксикация, резкое падение АД, кровоизлияние на коже, слизистых, кровотечение из внутренних органов. [10]



Рис. 3 Холера

ХОЛЕРА: легкая форма: потеря жидкости, потеря собственного веса включается у 95% случаях. Начало болезни острое урчание в животе, послабление стула 2-3 раза в сутки, может быть 1-2 кратная рвота.

Самочувствие больного не нарушается, сохраняется работоспособность.

Средняя форма: потеря жидкости 8% собственного веса, встречается в 14% случаев (Рис.3). Начало внезапное, урчание в животе, неопределенные интенсивные боли в животе, затем жидкий стул до 16-20 раз в сутки, который быстро теряет каловый характер и запах, зеленый, желтой и розовой окраски рисового отвара и разведенного лимона, дефекация без позывов неудержимая (за 1 раз выделяется 500-100 мл., характерно увеличение стула с каждой дефекацией). Вместе с поносом появляется рвота, ей не предшествует тошнота. Развивается резкая слабость, появляется неутолимая жажда. Развивается общий ацидоз, уменьшается диурез. Падает кровяное давление.

Тяжелая форма: развивается при потере жидкости и солей свыше 8% к весу тела. Клиника типична: резкое исхудание, запавшие глаза, сухие склеры.[13]

ЖЕЛТАЯ ЛИХОРАДКА: внезапное острое начало, сильный озноб, головные и мышечные боли, высокая температура. Больные безопасны, состояние их тяжелое, наступает тошнота, мучительная рвота. Боли под ложечкой. Через 4-5 дней после кратковременного падения температуры и улучшения общего состояния наступает вторичный подъём температуры, появляется тошнота, рвота желчью, носовое кровотечение.



Рис.4 Желтая лихорадка

В этой стадии характерны три сигнальных признака: желтуха, кровоизлияние, понижение выделения мочи (Рис. 4).

ЛИХОРАДКА ЛАССА: в раннем периоде симптомы: - патология часто не специфична, постепенное повышение температуры, озноб, недомогание, головная и мышечная боли. На первой неделе заболевания развивается тяжёлый фарингит с появлением, белых пятен или язв на слизистой глотки, миндалин мягкого неба, затем присоединяются тошнота, рвота, диарея, боли в груди и животе. На 2-й неделе диарея проходит, но боли в животе, и рвота могут сохраняться. Нередко бывает головокружение, снижения зрения и слуха. Появляется пятнисто-папулезная сыпь. При тяжёлой форме нарастают симптомы токсикоза, кожа лица и груди становится красной, лицо и шея отёчны. Температура около 40 0 С, сознание спутанное, отмечается олигурия. Могут появляться подкожные кровоизлияния на руках, ногах, животе. Нередки кровоизлияния в плевру. Лихорадочный период длится 7- 12 дней. Смерть чаще наступает на второй неделе болезни от острой сердечно-сосудистой недостаточности. Наряду с тяжёлыми, встречаются лёгкие и субклинические формы заболевания.

БОЛЕЗНЬ МАРБУРГА: острое начало, характеризуется лихорадкой, общим недомоганием, головной болью. На 3-4 день болезни появляются тошнота, боли в животе, сильная рвота, понос (диарея может продолжаться несколько дней). К 5-му дню у большинства больных сначала на туловище, затем на руках, шее, лице появляется сыпь, конъюнктивит, развивается геморрагический диатез, который выражается в появлении петехий на коже, эмпиемы на мягком небе, гематурия, кровотечения из дёсен, в местах шприцевых колов и др. Острый лихорадочный период длится около 2-х недель (Рис.5).



Рис.5 Сыпь при болезни Марбурга

ЛИХОРАДКА ЭБОЛА: острое начало, температура до 39 С общая слабость, сильные головные боли, татем боли в области шейных мышц, в суставах мышц ног, развивается конъюнктивит. Нередко сухой кашель, резкие боли в груди, сальная сухость в горле и глотке, которые мешают есть и пить и часто приводят к появлению трещин и язв на языке и губах. На 2-3 день болезни появляются боли в животе, рвота, понос, через несколько дней стул становится дёгте образным или содержит яркую кровь (Рис.6)



Рис. 6 Лихорадка Эбола

Диарея часто вызывает дегидратацию различной степени. Обычно на 5-й день больные имеют характерный внешний вид: запавшие глаза, истощение, слабый тургор кожи, полость рта сухая, покрыта мелкими язвами, похожими на афтозные. На 5-6 день болезни сначала на груди, затем на спине и конечностях появляется пятнисто-папулезная сыпь, которая через 2-е суток исчезает. На 4-5 день развивается еморрагический диатез (кровотечения из носа, дёсен, ушей, мест шприцевых уколов, кровавая рвота, мелена) и тяжёлая ангина. Часто отмечаются симптомы, свидетельствующие о вовлечении в процесс ЦНС – тремор, судороги, парестезия, менингеальные симптомы, заторможенность или наоборот возбуждение. В тяжёлых случаях развивается отёк мозга, энцефалит.

ОСПА ОБЕЗЬЯН: высокая температура, головная боль, боли в крестце, мышечные боли, гиперемия и отёчность слизистой зева, миндалин, носа, часто наблюдаются высыпания на слизистой ротовой полости, гортани, носа. Через 3-4 дня температура снижается на 1 -2°С, иногда до субфебрильной, общетоксические явления проходят, самочувствие улучшается. После снижения температуры на 3-4 день появляется сыпь сначала на голове, затем на туловище, руках, нотах. Продолжительность высыпания 2-3 дня. Высыпания на отдельных частях тела происходят одновременно, преимущественная локализация сыпи на руках и ногах, одновременно на ладонях и подошвах. Характер сыпи – папулёзно – везикулёзная. Развитие сыпи – от пятна до пустулы медленно, в течение 7-8 дней. Сыпь мономорфозная (на одной стадии развития – только папулы, везикулы, пустулы и корни). Везикулы при проколе не спадаются (многокамерные). Основание элементов сыпи плотное (наличие инфильтратов), воспалительный ободок вокруг элементов сыпи узкий, чётко очерченный. Пустулы образуются на 8-9 день болезни (6-7 день появления сыпи). Температура снова повышается до 39-40:С, состояние больных резко ухудшается, появляются головные боли, бред. Кожа становится напряжённой, отёчной. Корки образуются на 18-20 день болезни. Обычно имеются рубцы после отпадания корок. Имеется лимфаденит.

СИБИРСКАЯ ЯЗВА:

Легочная форма: среди полного здоровья возникает потрясающий озноб, повышение температуры тела до критических показателей – 400 , конъюнктивит, катаральные явления. Быстро нарастают: одышка, интоксикационный синдром, синюшность кожных покровов, тахипноэ, озноб, пенисто-кровянистая мокрота, регионарное увеличение лимфоузлов. Смерть наступает через 2- дня.

Кишечная форма: боль в животе, повышение температуры тела, кровавый понос, снижение аппетита, рвота с примесью крови и желчи, асцит, признаки раздражения брюшины. Состояние больного прогрессивно ухудшается и при явлениях инфекционно-токсического шока больные умирают.

Септическая форма: озноб, жидкий кровянистый стул, повышение температуры тела, тошнота и рвотные позывы, выраженная одышка, боль в грудине, тахипноэ, кашель с пенистой кровянистой мокротой.

Кожная форма: вначале в месте поражения возникает красное пятно, которое приподнимается над уровнем кожи, образуя папулу, затем на месте папулы развивается везикула, которая через некоторое время превращается в пустулу, а затем в язву (Рис 7). Процесс протекает в течение нескольких часов. Местно ощущение зуда и жжения. Содержимое пустулы имеет темный цвет за счет примесей крови. При нарушении целостности пустулы (чаще при расчесах) образуется язва, которая покрывается темной коркой. Вокруг центрального струпа располагаются в виде ожерелья вторичные пустулы, при разрушении которых размеры язвы увеличиваются. Характерно снижение или полное отсутствие чувствительности в области язвы.



Рис.7 Сибирская язва, карбункул на лице (слева) и сибиреязвенный конъюнктивит справа

При любой из описанных форм может развиться сибиреязвенный сепсис с бактериемией, возникновением вторичных очагов (менингит, поражение печени, почек, селезенки и др.).

Фельдшер должен уметь отличать клинические симптомы с целью правильной постановки диагноза и проведения дальнейших мероприятий (Приложение 1)

Приложение 1

 «Дифференциально – диагностические признаки чумы, туляремии, сибирской язвы»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Симптомы заболевания** | **Чума** | **Туляремия** | **Сибирская язва** |
| Эпидемиологические предпосылки | Пребывание в эндемичном очаге чумы, контакт с возможными источниками и переносчиками инфекции (грызуны, зайцеобразные, блохи, больные люди) | Пребывание в эндемичном очаге туляремии, укусы кровососущих насекомых, контакт с грызунами | Профессиональный контакт со шкурами животных из эндемичного очага, контакт с больными животными |
| Начало болезни | Внезапное  | Острое  | Острое  |
| Первичный аффект и динамика его развития | Чаще – четкая:Пятно – папула – везикула – пустула – язва;Резкая болезненность, ограничение подвижности конечности | Рубец (70%) | Начальные местные изменения те же, что и при чуме. Появление вторичных пустул, резкое снижение чувствительности, вплоть до анестезии |
| Лимфаденит  | Интоксикация опережает в развитии бубон. Он чаще расположен в паховой и подмышечной областях. Контуры нечеткие, спаян с кожей, окружающими тканями (периаденит). Частое нагноение, вскрытие, формирование чумных фликтен и вторичных бубонов. Исход в склероз – редко. | Бубон часто развивается одновременно с нарастанием интоксикации, более медленно. Четкие контуры, нет перадентита, чаще медленное обратное развитие с исходом в склероз. | Не характерен |
| Болезненность бубона | Резкая  | Незначительная  | - |

Приложение 1(окончание)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Периаденит (воспаление тканей, окружающих лимфоузел) | Есть  | Нет  | - |
| Контуры бубона  | Нечеткие  | Четкие  |  |
| Кожа над бубоном  | Багрово – красная | Не изменена, при нагноении синюшная | Ярко красная |
| Нагноение и вскрытие бубона | 8-10 сут болезни | Непостоянно, через 3-4 недели | Отсутствует  |
| Интоксикация  | Резко выражена | Умеренная  | Резко выражена |
| Лихорадка  | Предшествует бубону | Предшествует бубону | Сохраняется в течение 5-6 дней, после чего температура тела критически снижается. |

Приложение 2

**«Оценка степени дегидратации по клиническим признакам»**

|  |  |
| --- | --- |
| Симптом или признак  | Степени обеззараживания в процентам |
|  | 1(3-5%) | 11 (6-8%) | 111 (10% и выше) |
| 1. Диарея | Водянистый стул 3-5 раз в день | 6-10 раз в день | Более 10 раз в день |
| 2. Рвота | Нет или незначительное количество | 4-6 раз в день | Очень частая |
| 3. Жажда | умеренная | Выраженная, пьет с жадностью | Не может пить или пьет плохо |
| 4. Моча | Не изменена | Небольшое количество, темная | Не мочится в течении 6 часов |
| 5. Общее состояние | Хорошее, бодрое | Плохое, сонливое, или раздражительное, возбужденное, беспокойное | Очень сонливое, вялое, бессознательное, летаргическое |
| 6. Слезы | есть | отсутствуют | отсутствуют |
| 7. Глаза | обычные | запавшие | Очень запавшие и сухие |
| 8. Слизистые полости рта и язык | влажные | сухие | Очень сухие |
| 9. Дыхание | нормальное | учащенное | Очень частое |
| 10. Тургор ткани | Не изменен | Каждая складка расправляется медленно | Каждая складка расправляется очень медленно |
| 11. Пульс | нормальный | Чаще чем обычно | Частый, слабого наполнения или не прощупывается |
| 12. Родничок (у детей раннего возраста) | Не западает | запавший | Очень запавший |
| 13.Средний расчетный дефицит жидкости | 30-50 мл/кг | 60-90 мл/кг | 90-100 мл/кг |

Приложение 3

**«Схема лечения больных опасными инфекционными заболеваниями»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| заболевание | препарат | Разовая доля, в гр. | Кратность применения в сутки | Средняя суточная доза | Продолжительность применения, в днях |
| Чума  | Стрептомицин | 0,5-1,0 | 2 | 1,0-2,0 | 7-10 |
| Сизомицин  | 0,1 | 2 | 0,2 | 7-10 |
| Рафампицин  | 0,3 | 3 | 0,9 | 7-10 |
| Доксициклин  | 0,2 | 1 | 0,2 | 10-14 |
| Сульфатон  | 1,4 | 2 | 2,8 | 10 |
| Сибирская язва  | Ампицилин  | 0,5 | 4 | 2,0 | 7 |
| Доксициклин  | 0,2 | 1 | 0,2 | 7 |
| Тетрациклин  | 0,5 | 4 | 2,0 | 7 |
| Сизомицин  | 0,1 | 2 | 0,2 | 7 |
| Туляремия  | Рафампицин  | 0,3 | 3 | 0,9 | 7-10 |
| Доксициклин  | 0,2 | 1 | 0,2 | 7-10 |
| Тетрациклин  | 0,5 | 4 | 0,2 | 7-10 |
| Стрептомицин | 0,5 | 2 | 1,0 | 7-10 |
| Холера  | Доксициклин  | 0,2 | 1 | 0,2 | 5 |
| Тетрациклин  | 0,25 | 4 | 1,0 | 5 |
| Рафампицин  | 0,3 | 2 | 0,6 | 5 |
| Левомецитин  | 0,5 | 4 | 2,0 | 5 |

При холере эффективный антибиотик может сократить объем диареи у пациентов с тяжелым течением холеры, период экскреции вибриона. Антибиотики дают после дегидратации больного (обычно через 4-6 часов) и прекращение рвоты. Доксициклин является предпочтительным антибиотиком для взрослых (за исключением беременных женщин).

Фуразолидон является предпочтительным антибиотиком для беременных женщин.

При выделении в очагах холеры холерных вибрионов, устойчивых к указанным препаратам, вопрос о смене препарата рассматривается с учетом антибиотикограмм циркулирующих в очаге штаммов.

Приложение 4

**Проведение перевязки сибиреязвенного карбункула**

**Оснащения:**

- стерильный лоток

- резиновые перчатки

- перевязочный материал

- пинцеты

- 1% раствор йодоната

**Последовательность действий:**

- надеть резиновые перчатки;

- снять пинцетом грязную салфетку с раны, не травмируя участок кожи на

 котором развился сибиреязвенный карбункул;

- провести пальпацию вокруг язвы;

- наложить сухую или лечебную повязку на рану пинцетом;

- закрепить салфетку одним из способов;

- отработанный инструмент и перевязочный материал поместить в различные емкости с дезинфицирующим раствором;

- снять резиновые перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором;

Перевязочный материал после дезинфекции упаковывается в мешки для особо опасных инфекций, плотно закрывается, фиксируется, затем сжигается.

1. **Взятие материала для лабораторного исследования**

**Укладка для забора материала от больного с подозрением на холеру**

(для больничных учреждений неинфекционного профиля, станций скорой медицинской помощи, амбулаторно – поликлинических учреждений) «табл.4».

Таблица 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Банки стерильные широкогорлые с крышками или притертыми пробками емкостью не менее 100 мл | 2 шт. |
| 2. | Емкость эмалированная, 10 л | 1 шт. |
| 3. | Клеенка медицинская подкладная | 1 м |
| 4. | Полиэтиленовые пакеты | 5 шт. |
| 5. | Марлевые салфетки | 5 шт. |
| 6. | Направление на анализ (бланки) | 3 шт. |
| 7. | Лейкопластырь | 1 уп. |
| 8. | Карандаш простой | 1 шт. |
| 9. | Карандаш по стеклу | 1 шт. |
| 10. | Бикс (металлический контейнер) | 1 шт. |
| 11. | Инструкция по забору материала | 1 шт. |
| 12. | Хлорамин в пакете по 300 г, рассчитанный на получение 10 л 3%-го раствора, и сухая хлорная известь в пакете из расчета 200 г на 1 кг выделений | 1 уп. |
| 13. | Перчатки резиновые | 2 пары |
| 14. | Контейнеры для испражнений, 30 мл с ложкой, полипропиленовые | 2 шт. |
| 15. | Пробирки для мазков с деревянными или алюминиевыми зондами, стерильные с добавлением транспортных сред или без них | 2 шт. |
| 16. | Штатив на шесть гнезд | 1 шт. |
| 17. | Пептонная вода 1%-я во флаконах по 50 мл, закрытых резиновыми пробками или закальцованных металлическими колпачками | 4 шт. |
| 18. | Стеклянные трубки (стерильные) с резиновой грушей малого размера или чайные ложки | 2 шт. |
| 19. | Катетер резиновый №26 или №28 для взятия материалаИли 2 алюминиевые петли | 1 шт. |
| 20. | Ватно-марлевая маска (противопылевой респиратор) | 2 шт. |
| 21. | Чашка Петри  | 2 шт. |

Укладка на каждую линейную бригаду СП, терапевтический участок, участковую больницу, врачебную амбулаторию. ФАП, здравпункт - для повседневной работы при обслуживании больных. Предметы, подлежащие стерилизации, стерилизуются 1 раз в 3 месяца. [7]

**Схема забора материала от больных ООИ**

Таблица 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Забираемый материал | Количество материала и во что он забирается | Имущество, требуемое при заборе материала |
| 1. МАТЕРИАЛ ПРИ ХОЛЕРЕ |
| Испражнения  | 10-15 гр. в стерильную баночку с притёртой пробкой, заполненной на 1/3 1% пептонной водой | Стеклянная чашка Петри, стерильная чайная ложка, стерильная банка с притёртой пробкой, лоток (стерилизатор) для сброса ложки |
| Испражнения при отсутствии стула | То же | То же + стерильная алюминиевая петля вместо чайной ложки |
| Рвотные массы | 10-15 гр. в стерильную баночку с притёртой пробкой, заполненной на 1/3 1% пептонной водой | Стерильная чашка Петри, стерильная чайная ложка, стерильная банка с притёртой пробкой, лоток (стерилизатор) для сброса ложки |
| 2. МАТЕРИАЛ ПРИ НАТУРАЛЬНОЙ ОСПЕ |
| Кровь  | А) 1-2 мл. крови в стерильную пробирку развести 1-2 мл. стерильной воды | Шприц 10 мл. с тремя иглами и широким просветом |
| Б) 3-5 мл крови в стерильную пробирку | 3 стерильные пробирки, стерильные резиновые (корковые) пробки, стерильная вода в ампулах 10 мл. |
| Отделяемое слизистой носоглотки | Ватным тампоном на палочке с погружением в стерильную пробирку | Ватный тампон в пробирке (2шт.)Стерильные пробирки (2 шт.) |
| Содержимое высыпаний (папулы, везикулы, пустулы) | Перед взятием участок протереть спиртом. Стерильные пробирки с притёртыми пробками, обезжиренными предметными стёклами. | 96°спирт, ватные шарики в баночке. Пинцет, скальпель, оспопрививательные перья. Пастеровские пипетки, стёкла предметные, лейкопластырь. |

Продолжение таблицы 5

|  |
| --- |
| 3. МАТЕРИАЛ ПРИ ЧУМЕ |
| Пунктат из бубона | А) игла с пунктатом помещается в стерильную пробирку со стерильной резиновой пробкойБ)мазок крови на предметных стёклах | 5% настойка йода, спирт, ватные шарики, пинцет, шприц на 2 мл с толстыми иглами, стерильные пробирки с пробками, обезжиренные предметные стёкла. |
| Мокрота | В стерильную чашку Петри или стерильную широкогорлую банку с притёртой пробкой. | Стерильная чашка Петри, стерильная широкогорлая банка с притёртой пробкой. |
| Отделяемое слизистой носоглотки | На ватный тампон на палочке в стерильную пробирку | Стерильные ватные палочки в стерильных пробирках |
| Кровь на гомокультуру | 5 мл. крови в стерильные пробирки со стерильными (корковыми) пробками. | Шприц на 10 мл. с толстыми иглами, стерильные пробирки со стерильными (корковыми) пробками. |
| 4.МАТЕРИАЛ ПРИ СИБИРСКОЙ ЯЗВЕ |
| Содержимое везикул, Отделяемое карбункула или язвы, струпья | Обработать спиртом кожу вокруг пораженного места и поверхность карбункула. Содержимое везикулы отсасывают стерильным шприцем или стерильной тонко обломанной пастеровской пипеткой, в объеме, достаточном для посева на аграровую среду и для приготовления мазка. Затем иглу помещают в пробирку с питательным бульоном.Отделяемое язвы снимают с поверхности стерильным тампоном, смоченным 0,9%-м раствором натрия хлорида. Фрагменты отторгнутого струпа снимают влажным тампоном или пинцетом. | 5% настойка йода, спирт, ватные шарики, пинцет, шприц на 2 мл с толстыми иглами, стерильные пробирки с пробками, обезжиренные предметные стёкла. |

Продолжение таблицы 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пунктат для ПЦР | В микроцентрифужные пробирки объемом 1,5-1,7 мл с завинчивающимися крышками | Микроцентрифужные пробирки объемом 1,5-1,7 мл с завинчивающимися крышками, контеннер, содержащий 0,1-0,2 мл 0,9%-го р-ра натрия хлорида. |
| Забор крови для ПЦР | Стерильная пробирка, содержащая 6%-раствор ЭДТА в отношении 1:20 к объему крови  | Одноразовый шприц, иглы посуда. |
| Мазки из полости носа  | С поверхности стерильным тампоном, смоченным 0,9%-м раствором натрия хлорида.  | Микроцентрифуражная пробирка объемом 1,5-1,7 мл с завинчивающимися крышками. Транспортировка в термоконтейнере с охлаждающими элементами при t 2-80 С. Недопустимо замораживание образцов цельной крови!  |

**Лабораторная диагностика и обнаружение возбудителя сибирской язвы**

 Исследование на сибирскую язву включает микроскопию мазков из исходного материала, высевы на питательные среды, постановку основных и дополнительных тестов идентификации, использование МФА для обнаружения антигенов и антител к ним, постановку ПЦР, биопробы и реакции преципитации. У человека и свиней, в случае невозможности установить диагноз вышеперечисленными методами, обязательна постановка клинической кожно-аллергической пробы с сибиреязвенным аллергеном.
 Все работы по забору, транспортированию и подготовке проб клинического и секционного материала от людей и животных, из объектов окружающей среды осуществляют в строгом соответствии с требованиями [СП 1.3.1285-03](http://docs.cntd.ru/document/901859464) "Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности)", [СП 1.2.036-95](http://docs.cntd.ru/document/901799960) "Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I-IV групп патогенности", [МУ 1.3.1794-03](http://docs.cntd.ru/document/1200035464) "Организация работы при исследованиях методом ПЦР материала, инфицированного микроорганизмами I-II групп патогенности".

**Материал для исследования:**

- от больных или подозрительных на заболевание людей, в зависимости от формы заболевания - содержимое везикул, отделяемое карбункула или язвы, струпья, мокрота, кровь, спинномозговая жидкость, моча, испражнения, экссудаты;

- трупный материал - кровь, экссудаты, кусочки органов (селезенки, печени, лимфоузлов и др.);

- материал от животных;

- продовольственное сырье и продукты животного происхождения;

- объекты окружающей среды - почва, трава, фураж, подстилка, вода и т. д.

Забор всех видов материала осуществляется в стерильную стеклянную или пластиковую посуду, соответствующую объему проб. Иммунофлуоресцентным, серологическим и бактериологическим методами исследуется соответствующий материал из общей пробы.[5,8]

**Направление материала на исследование**

Транспортирование и хранение биологического материала для исследования методом ПЦР должны осуществляться с соблюдением "холодовой цепи" «табл.6»

Таблица 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Образцы  | Необходимая температура | Время хранения |
| Цельная кровь | 2 - 80 С | В течение 1 суток |
| Плазма и сыворотка крови | 2 - 80 С | В течение 5 суток |
| -700С | Длительно  |
| Другие виды  | 2 - 80 С | В течение 1 суток |
| -200С | В течение 1 недели |
| -700С | Длительно  |
| Допускается только однократное замораживание – оттаивание материала |

 Патологический материал для исследования помещают в стерильную посуду (пробирки, банки или другую лабораторную посуду). Высушенные на воздухе мазки кладут в стерильные чашки Петри, которые обертывают плотной бумагой с надписью "мазок не фиксирован". В направлении к материалу от больного человека или трупа указывают фамилию, имя, отчество больного (умершего), место и время взятия материала, его наименование и предположительный диагноз. Пробы почвы, кормов и других сыпучих объектов помещают в сухую стеклянную банку и закрывают стерильной крышкой, пробкой или пергаментом, можно использовать полиэтиленовые мешочки (кроме проб почвы), которые завязывают шпагатом. Пробы воды наливают в стерильные стеклянные бутылки и закрывают стерильными резиновыми пробками. Допускается использование одноразовых стерильных или многоразовых автоклавируемых пластиковых флаконов. Все пробы нумеруют, емкости заворачивают в лигнин или гигроскопическую вату в количестве, достаточном для сорбции всей жидкости в случае повреждения упаковки. Пробы упаковывают во влагонепроницаемую тару, которую обвязывают, пломбируют или опечатывают, делают надпись "верх, осторожно". Пробы материала и сопроводительные документы доставляются нарочным на спецтранспорте.
 В сопроводительной к пробам указывают причину проведения исследования, какой материал и в каком количестве направляют, место и дату отбора материала. Для проб шерсти и кормов дополнительно указывают происхождение, объем партии, вид упаковки и количество упаковочных единиц. К сопроводительной прилагают опись с указанием места отбора каждой пробы. [2,3]

**Иммунно-серологические и аллергологические методы исследования**
 Реакция позволяет в короткие сроки обнаружить сибиреязвенный антиген в экстрактах из струпьев язв больных, органов умерших от сибирской язвы людей, шкур и органов павших животных. Исследованию в реакции Асколи подвергают в том числе и загнивший биоматериал. Для постановки реакции необходимы: преципитирующая сибиреязвенная сыворотка, экстракт из исследуемого материала и сибиреязвенный бактерийный антиген для контроля.
 Перед постановкой реакции свежий биоматериал выдерживают в термостате в течение 18-20 ч. Экстрагирование проводят горячим и холодным способами. При этом следует учитывать, что в экстрактах, полученных горячим способом, меньше преципитиногенов.
Для получения экстракта из патологического материала и струпьев горячим способом материал измельчают, заливают 0,9%-м раствором натрия хлорида с 0,3%-м раствором карболовой кислоты в соотношении 1:10 и кипятят в течение 30-40 мин, при холодном способе - оставляют для экстрагирования на 16-18 ч при комнатной температуре.

Полученные экстракты фильтруют до полной прозрачности через фильтровальную бумагу или вату, предварительно смоченные 0,9%-м раствором хлорида натрия. В узкие пробирки наливают 0,2-0,3 мл прозрачной сибиреязвенной преципитирующей сыворотки, а затем пастеровской пипеткой осторожно наслаивают на нее такое же количество полученного экстракта. Если реакция положительная, то на границе соприкосновения жидкостей не позднее 15 мин должно появиться мутно-белое кольцо (Рис.8). Реакция оценивается знаком (+). При сомнительной реакции появление кольца наблюдается позднее 15 мин (±).

Если кольцо отсутствует, то реакция оценивается как отрицательная (-).



Рис.8 Реакция преципитации по Асколи

Одновременно необходимо ставить три контрольных пробы:

- преципитирующая сыворотка плюс коммерческий стандартный сибиреязвенный антиген;

- преципитирующая сыворотка плюс экстрагирующая жидкость;

- нормальная лошадиная сыворотка плюс коммерческий стандартный сибиреязвенный антиген. Все контроли, кроме первого, должны быть отрицательными.
 Реакцию Асколи используют как экспресс-метод для обнаружения специфических сибиреязвенных антигенов у исследуемых культур. Для этого в 0,25-0,5 мл 0,9%-го раствора натрия хлорида ресуспендируют петлю суточной агаровой культуры. Экстрагирование проводят горячим методом, а постановку реакции выше описанным способом. Учет результатов реакции проводят в течение 3 мин.

**Кожно-аллергическая проба с сибиреязвенным аллергеном антраксином**
 Организм больного, переболевшего сибирской язвой и иммунизированного против этой инфекции, обладает свойством отвечать аллергической реакцией в виде гиперемии и инфильтрации кожи на месте введения сибиреязвенного аллергена - антраксина. Эта реакция может появляться уже с первых дней и наблюдается у подавляющего числа больных с конца первой недели заболевания. Аллергическая перестройка организма у переболевших сибирской язвой может сохраняться длительное время, что позволяет использовать антраксин не только для диагноза текущего заболевания, но и для ретроспективной диагностики.
 Антраксин вводят с соблюдением всех правил асептики строго внутрикожно в количестве 0,1 мл в нижней трети левого предплечья на внутренней стороне. На месте инъекции должна образовываться беловатая, хорошо ограниченная папула около 0,8 см в диаметре, имеющая вдавление на месте волосяных мешочков. В месте введения антраксина через 8-24 ч учитывается наличие гиперемии и инфильтрата. В зависимости от размеров этих элементов производят оценку пробы, руководствуясь приведенной ниже шкалой «табл.7».

Таблица 7

**Оценка результатов пробы с антраксином**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Элементы местной реакции через: | Оценка реакции |
| 24 ч | 48 ч |  |
| Инфильтрат отсутствует, гиперемия возможна | Реакции нет | Отрицательная (-) |
| Гиперемия до 8 мм в диаметре с инфильтратом | Гиперемия менее 8 мм в диаметре | Сомнительная (±) |
| Гиперемия 8-15 мм в диаметре с инфильтратом | Гиперемия 8 мм в диаметре и более | Слабоположительная (+) |
| Гиперемия 16-25 мм в диаметре с инфильтратом | Гиперемия 8 мм в диаметре и более | Положительная (++) |
| Гиперемия 26-40 мм в диаметре с инфильтратом | Гиперемия 8 мм в диаметре и более | Резкоположительная (+++) |
| Гиперемия более 40 мм в диаметре с инфильтратом | Гиперемия 8 мм в диаметре и более | Резкоположительная (+++) |

**Дезинфекция в очаге ООИ**

Режим обеззараживания различных объектов, зараженных патогенными микробами (чума,холера и пр.)

Таблица 8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объект, подлежащий обеззараживанию | Способ обеззараживания | Обеззараживающее средство | Времяконтакта | Норма расхода |
| 1.Поверхности помещения (пол, стены, мебель и т.д.) | Орошение, протирание, мытьё | 1% р-р хлорамина | 1 час | 300 мл./м2 |
| 2. защитная одежда (бельё, халаты, косынки, перчатки) | автоклавирование, кипячение, замачивание | Давление 1,1 кг./см2.120° | 30 мин. | ¾ |
| 2% раствор соды | 15 мин. |  |
| 3% раствор лизола | 2 часа | 5 л. на 1 кг. |
| 1% р-ра хлорамина | 2 часа | 5 л. на 1 кг. |
| 3. Очки,фонендоскоп | протирание | 3% р-р перекиси водорода с 0,5% моющего средства | ¾ | 2-кратное протирание с интерв. 15мин. |
| 4. Жидкие отходы | Засыпать и размешать | Сухая хлорная известь или ДТСГК | 1 час | 200гр./л. |
| 5.Тапочки,резиновые сапоги | протирание | 3% р-р перекиси водорода с 0,5% моющего средства | ¾ | 2-кратное протирание с интерв. 15мин. |
| 6. Выделения больного (мокрота, испражнения, остатки пищи) | Засыпать и размешать;Залить и размешать | Сухая хлорная известь или ДТСГК | 1 час | 200 гр. /л. 1 ч.выделений и 2 ч доз р-ра. соотношение в объёме1:2 |
| 5% р-р Лизола А | 1 час |
| 10%р-р Лизола Б (нафтализол) | 1 час |
| 7. Моча | Залить | 2% р-ром хлор. изв., 2% р-ром лизола или хлорамина | 1 час | Соотношение 1:1 |
| 8. Посуда больного | кипячение | Кипячение в 2% содовом растворе | 15 мин. | Полное погружение |
|  |  | 1% р-р хлорамина | 5 часов |  |
| 0,2% р-р формальдегида при t70° | 1 час |

Продолжение таблицы 8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 9.Отработанная посуда (чайные ложки, чашки Петри и др.) | кипячение | 2% р-р соды | 30 мин. | ¾ |
| 3% р-р хлорамин Б | 1 час |
| 3% пер. водорода с 0,5 моющего ср-ва | 1 час |
| 3% р-р лизола А | 1 час |
| 10. Руки в резиновых перчатках. | Погружение и мытьё | Дезрастворы, указанные в п. 1 | 2 мин. | ¾ |
| Руки | -//-//-Протирание | 0,5% р-р хлорамин70 0 спиртом | 1 час |  |
| 11.Постельныепринадлежности | Камерное обеззаражив. | Паровоздушная смесь 80-90° | 45 мин. | 60 кг,/м 2 |
| 12. Изделия из синтетическ. материала | -//-//-Погружение | Паровоздушная смесь 80-90° | 30 мин. | 60 кг,/м 2 |
| 1% р-р хлорамина | 5 часов |
| 0,2% р-р формальдегида при t70° | 1 час |

Режимы дезинфекции различных объектов растворами, приготовленных из таблеток средства «Санивап-Р», при контаминации спорами сибирской язвы.[6]

Таблица 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объект обеззараживания | Концен-трацияраствора по АХ, % | Времяобеззараживания, мин | Способобеззараживания |
| Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности аппаратов, приборов | 0,30,6 | 12060 | Протирание или орошение |
| Посуда чистая | 0,6 | 60 | Погружение |
| Посуда с остатками пищи | 0,6 | 120 | Погружение |
| Посуда лабораторная | 0,6 | 120 | Погружение |
| Белье, загрязненное выделениями | 0,6 | 120 | Замачивание |
| Изделия медицинского назначения из коррозионно-стойких металлов, стекла, резин, пластмасс | 0,6 | 120 | Погружение |
| Предметы ухода за больными, игрушки | 0,6 | 120 | Погружение |

Продолжение таблицы 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Санитарно-техническое оборудование, резиновые коврики | 0,30,6 | 12060 | Погружение |
| Медицинские отходы | 0,6 | 120 | Замачивание |
| Посуда из-под выделений | 0,6 | 120 | Погружение |
| Уборочные материалы | 0,6 | 120 | Замачивание |

**4. Глоссарий**

**Антитела** - **это** белки, которые синтезируются клетками иммунной системы для идентификации и нейтрализации чужеродных объектов - например, бактерий и вирусов.

**Асе́птика** — комплекс мероприятий, направленных на предупреждение попадания микроорганизмов в рану.

**Аффект** **первичный** — ограниченный воспалительный процесс, возникающий в тканях в месте **первичного** внедрения патогенных микроорганизмов.

**Бе́шенство** (другое название — рабиес (лат. rabies), устаревшие — гидрофобия, водобоязнь) — инфекционное заболевание, вызываемое вирусом бешенства Rabies virus

**Бубон** - лимфоузел, увеличенный до 3-5 см в диаметре.

**Везикула** – (пузырек) полостное образование небольшого размера ( от 1,5 до 5 мм), содержащее серозную или серозно-геморрагическую жидкость.

**Геморрагии**– кровоизлияния в кожу, развивающиеся в результате повышения проницаемости и разрывов кровеносных сосудов кожи и подкожной клетчатки.

**Иммунитет** – состояние невосприимчивости к микроорганизмам, а также к другим чужеродным агентам растительного и животного происхождения.

**Инкубационный** **период** — отрезок времени от момента попадания микробного агента в организм до проявления симптомов болезни.

**Карбункул** – язва, через 1—2 недели превращается в черный безболезненный плотный струп, вокруг которого выражен воспалительный валик красного цвета.

**Лихорадка** – защитно-приспособительная реакция организма.

**Менингит** - воспаление оболочек головного мозга.

**Мокрота** - отделяемый при отхаркивании патологический секрет трахеобронхиального дерева с примесью слюны и секрета слизистой оболочки полости носа и придаточных пазух носа.

Мониторинг – контрольное наблюдение за пациентом

**Одышка** – затрудненное дыхание.

**Папула** – бесполостное поверхностное образование, выступающее над уровнем кожи, обусловленное пролиферацией эпидермиса, развитием инфильтрата и ограничением отека в сосочковом слое дермы.

**Петехии** - состоит из отдельных элементов, чаще более мелких, чем розеолы, или равных им по величине. При надавливании и растяжении кожи петехии не исчезают. Петехии возникают в результате микрокровоизлияний из мелкого сосуда.

**Пузырь (булла)-** однокамерное полостное образование размером более 5 мм, имеющее серозное или серозно-геморрагическое содержимое.

**Пунктат** - небольшое количество ткани или жидкости, извлеченное путем пункции с диагностической, реже с лечебной целью.

**Пустула** - пузырек с нагноившимся содержимым

**Пятно** – элемент сыпи, сходный с розеолой, но большего размера (5-20 мм).

**Розеола** - небольшое (в диаметре 2-5 мм) пятнышко округлой формы розового или красного цвета. Отличительным признаком розеолы является то что при растягивании кожи или надавливании стеклом полностью исчезает, а после прекращения растягивания или давления вновь появляется.

**Тонзиллит** – воспаление глоточных и небных миндалин

**Фликтен** – вторичный пузырек с геморрагическим содержимым.

**Энцефали**т – воспаление вещества головного мозга.

**Эритема** *–* сплошное покраснение кожи на более или менее обширном участке

**Эмпиема –** значительное скопление гноя внутри полого органа или полости тела.

**Язва** - дефект кожи или слизистой оболочки и подлежащих тканей, процессы заживления которого в ряде случаев нарушены или существенно замедлены.

**МФА –** метод флюоресцирующих антител, основан на визуальном учете специфического взаимодействия антител с гомологичным антигеном.

**Задания для самостоятельной работы**

**Задание №1**

**«Помоги медицинскому работнику надеть противочумный костюм»**

(Задание на «3»)

**В данном задании нужно указать последовательность надевания противочумного костюма**

****

**Задание №2**

**«Найди соответствия»**

(задание на «3»)

**В данном задании нужно найти соответствие в 1 и 2 столбце. При правильном решении из букв, в третьем столбце сложится ключевое слово.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** |
| 1 | Пустула | Лимфоузел, увеличенный до 3-5 см в диаметре | У |
| 2 | Одышка | Полостное образование небольшого размера (от 1,5 до 5 мм), содержащее серозную или серозно-геморрагическую жидкость | Т |
| 3 | Розеола | Небольшое количество ткани или жидкости, извлеченное путем пункции с диагностической целью | Т |
| 4 | Бубон | Бесполосное поверхностное образование, выступающее над уровнем кожи | И |
| 5 | Карбункул | Затруднение дыхания | М |
| 6 | Папула | Язва, через 1-2 недели превращается в черный безболезненный плотный струп | Н |
| 7 | Пунктат | Дефект кожи слизистой оболочки и подлежащих тканей | Е |
| 8 | Язва | Пузырек с нагноившимся содержимым | И |
| 9 | Везикула | Небольшое в диаметре 2-5 мм) пятнышко округлой формы розового или красного цвета | М |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Задание №3**

**«Собери укладку»**

(задание на «3»)

**Выбрать необходимое оснащение, входящее в укладку для забора материала от больного с подозрением на холеру.**

**12.Шпатель**

**3. Лейкопластырь**

**1.Шприц** 20.

**2. Кислородная подушка**

**4. Катетер**

**6. Ватно - марлевая маска**

**7. Жгут**

**5. Перчатки резиновые**

**9. Зонд**

**10. Йод**

**8. Фонендоскоп**

**11. Ковш**

**Задание №4**

**Задание «Пятерочка»**

(задание на «4»)

Все термины уже вписаны в сетку, но нужно найти их по определениям и отметить в мешанине букв. Они могут ломаться в любом направлении (кроме диагонального), но не должны пересекаться. При правильном решении оставшихся букв сложится ключевое слово.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **а** | **а** | **с** | **е** | **п** | **к** | **а** |
| **т** | **к** | **о** | **м** | **т** | **и** | **и** |
| **о** | **р** |
| **э** | **а** |
| **р** | **б** | **с** | **ц** | **е** | **с** |
| **и** | **т** | **е** | **м** | **а** | **с** | **о** | **р** |
| **н** | **т** | **н** | **о** | **л** | **и** | **х** | **а** |
| **п** | **я** |  | **п** | **ф** | **д** |
|  | **у** | **а** | **к** |
| **з** | **ь** | **е** |
| **ы** | **р** | **э** |
| **к** | **ц** | **н** |
| **ф** | **е** | **т** |
| **и** | **м** |  | **а** | **л** | **и** |
| **у** | **м** | **е** | **т** | **а** | **н** | **е** | **м** |
| **н** | **и** | **т** | **т** | **н** | **и** | **н** |
| **ц** | **д** | **о** | **и** | **т** | **и** | **г** |
|  | **ы** | **а** | **и** | **е** | **т** |
| **ш** | **к** | **о** | **л** | **я** |

 | 1. Белок, относящийся к тому или иному классу иммуноглобулинов.2. Комплекс мероприятий, направленный на предупреждение внедрения возбудителей в рану.3. Состояние невосприимчивости к микроорганизмам.4. Защитно-приспособительная реакция организма.5. Воспаление оболочек мозга.6. Патологический секрет трахеобронхиального дерева.7. Затруднение дыхания.8. Однокамерное полостное образование размером более 5 мм, имеющее серозное или серозно-геморрагическое содержимое.9. Элемент сыпи, сходный с розеолой, но большего размера (5-20 мм).10. Воспаление вещества головного мозга.11. Сплошное покраснение кожи на более или менее обширном участке.  |

**Задание №5**

**Тест контроль**

(задание на «4»)

**1 вариант**

**Инструкция Выбрать по два правильных ответа:**

1. **Противоэпидемические меры в эпидемическом очаге**

а) выявление и захоронение погибших от контролируемой болезни

б) организация санитарной очистки населенных пунктов

в) лечение больных

г) дезинфекция во всех отделениях стационара

**2. Экстренной профилактике в очаге подвергаются**

а) отдельные лица

б) животные

в) грызуны

г) лица, контактировавшие с инфицированным материалом

**3. В очаге обеспечивается постоянный контроль за**

а) лечение заболевших

б) соблюдение санитарного состояния на предприятиях

в) качеством приготовления пищи в быту

г) содержание и правильная эксплуатация свалок

**4. К особо опасным инфекциям относятся**

а) дифтерия

б) СПИД

в) чума

г) сибирская язва

**5. Карантинными мерами являются**

а) оцепление очага

б) отказ лицам, желающим покинуть карантинную зону

в) ограничение массовых мероприятий

г) ограничение в приеме пищевых продуктов

**6. При подозрении на чуму в комплект защитной одежды входят**

а) ватно-марлевая повязка

б) маска одноразового применения, смена через 1 час

в) сапоги

г) защитный щиток для лица

**7. При чуме перед надеванием защитной одежды проводится**

а) слизистые ротоглотки 0,05% раствором марганцевокислого калия

б) слизистые ротоглотки раствором стрептомицина

в) кожа обрабатывается 95% спиртом

г) кожа обрабатывается 70% спиртом

**Выбрать по одному правильному ответу:**

**8. Предметы противочумного костюма помещают в бак с дезинфицирующим раствором**

а) 3% хлорамин на 1 час

б) 5% хлорамин на 30 минут

в) 3% хлорамин на 3 часа

г) 5% хлорамин на 1 час

**9. Время работы в противочумном костюме 1 типа**

а) 4 часа

б) 1 час

в) 2 часа

г) 10 часов

**10. Если комбинезон или защитная оболочка шлема во время работы намокли, то необходимо**

а) обработать дез. средством одежду и кожу, снять одежду

б) не снимая перчаток обработать дез. средством одежду и кожу

в) переодеться в запасной комплект одежды

г) обработать водой с крепким раствором мыла

**Определить последовательность**

 **11. Определить последовательность надевания противочумного костюма 1 – го типа**

а) резиновые сапоги

б) пижама

в) косынка

г) фонендоскоп

**2 вариант**

**Выбрать по два правильных ответа:**

**1. Бубоны возникают при**

а) малярии

б) чуме

в) дифтерии

г) туляремии

**2. Психоэмоциональные проблемы пациента при инфекционно-воспалительных изменениях кожи**

а) нарушение семейных коммуникаций

б) снижение уровня гигиены

в) чувство беспомощности

г) страх заразить близких

**3. На карбункул при сибирской язве накладывается**

а) давящая повязка

б) сухая повязка

в) лечебная повязка

г) поддерживающая повязка

**4. Для исследования материала при подозрении на сибирскую язву применяют**

а) бактериологическое исследование

б) бактериоскопическое исследование

в) биологическое исследование

г) реакцию преципитации Асколи

**5. Мероприятия в эпидемическом очаге Сибирской язвы**

 а) изоляция контактных лиц

б) экстренная профилактика

в) госпитализация больного

г) диспансерное наблюдение

**6. Кашель при легочной форме чумы сопровождается**

а) гнойной мокротой

б) пенистой кровянистой мокротой

в) стекловидной мокротой

г) серозной мокротой

**7. При натуральной оспе перед надеванием защитной одежды проводится**

а) слизистые ротоглотки 0,05% раствором марганцевокислого калия

б) слизистые ротоглотки раствором стрептомицина

в) кожа обрабатывается 95% спиртом

г) кожа обрабатывается 70% спиртом

**Выбрать по одному правильному ответу:**

**8. Лица, соприкасавшиеся с больным чумой, трупами, зараженными вещами**

а) не подлежат изоляции

б) подлежат изоляции

в) подлежат медицинскому наблюдению

г) не подлежат медицинскому наблюдению

**9. Перед снятием противочумного костюма**

а) снять перчатки, руки обработать 3% раствором хлорамина протиранием

б) снять перчатки, руки обработать 5% раствором хлорамина

в) руки в перчатках погрузить в 3% раствор хлорамина

г) руки в перчатках погрузить в 5% раствор хлорамина

**10. Защитная одежда 2 типа при эвакуации больного**

а) 2 полотенца

б) очки

в) пижама

г) тапочки

**Определить последовательность**

**11. Последовательность снятия противочумного костюма 1 – го типа**

а) клеенчатые нарукавники

б) клеенчатый фартук

в) полотенце верхнее

г) верхняя пара резиновых перчаток

**Задание №6**

Ситуационные задачи

(задание на «5»)

**Задача №1**

Больной С., 30 лет, обратился к фельдшеру ФАП с жалобами на урчание в животе, жидкий водянистый стул и обильную рвоту водянистым содержимым, слабость, головокружение. Заболел ночью.

 Объективно: состояние тяжелое, общая синюшность кожи, сухость слизистых оболочек, глазные яблоки запавшие, черты лица заострены, тургор кожи резко снижен, “рука прачки”, кожная складка расправляется медленно. Конечности холодные, температура тела 35,8 С, пульс нитевидный, 130 уд/мин, АД 60/30 мм рт.ст. Живот при пальпации безболезненный. Менингиальных знаков нет, больной в сознании. Осмотр стула: жидкий, водянистый, в виде “рисового отвара”, не мочится.

 Из эпиданамнеза: больной вернулся из Астрахани.

Задания

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.

2. Перечислите возможные осложнения.

3. Составьте план обследования больного.

4. Определите дальнейшую тактику фельдшера.

**Задача №2**

В Астраханской области, в районе эндемичном по чуме, был выявлен больной А с подозрением на бубонную форму чумы. Больного госпитализировали в инфекционную больницу. Проводя эпидемиологическое расследование в очаге больного, врач эпидемиолог назначил ряд противоэпидемических мероприятий.

**Задания:**

1. Назовите род возбудителя чумы?
2. Особенности морфологии и тинкториальные свойства возбудителя?
3. Эпидемиология чумы: источник инфекции, механизмы передачи, факторы и пути передачи инфекции?
4. Какой исследуемый материал, как и с какой целью необходимо взять у данного больного?
5. Какие противоэпидемические мероприятия необходимо провести в районе, где зарегистрирован случай заболевания чумой?
6. Продемонстрируйте технику надевания противочумного костюма

**Задача № 3**

У работницы по производству кисточек для бритья на тыльной стороне левой кисти руки появились зудящие пятнышки, которые через несколько часов превратились в пузырьки с темным содержимым. При вскрытии пузырьков образовывались безболезненные язвы. На основании типичной клинической картины врач-инфекционист поставил диагноз: «Кожная форма сибирской язвы». Для подтверждения клинического диагноза необходимо микробиологическое исследование.

**Задания:**

1. Назовите род возбудителя сибирской язвы?
2. Каковы морфологические и тинкториальные свойства возбудителя сибирской язвы, выделенного из организма больного?
3. Эпидемиология сибирской язвы: источник инфекции, механизмы, факторы, пути передачи инфекции?
4. Что служит исследуемым материалом от данного больного?
5. Проводится ли специфическая профилактика сибирской язвы?
6. Продемонстрируйте технику обработки сибиреязвенного карбункула.

**Задача № 4**

В поселке Майский, находящемся в зоне природного очага чумы, врач при осмотре больного на дому, на основании эпид. и клинических данных, заподозрил заболевание чумой. Больной по профессии зоотехник. За 5 дней до заболевания выезжал в отдаленный район для оказания ветеринарной помощи заболевшему верблюду. Имеются данные, свидетельствующие об эпизоотическом неблагополучии в зоне данного природного очага. Кроме больного, в семье двое взрослых - мать и отец. Во время посещения врача присутствовала мать больного.

**Задания:**

1.Составьте план первичных мероприятий.

2.Составьте план противоэпидемических мероприятий в очаге чумы.

**Задача 5**.

В поселке Майский, находящемся в зоне природного очага чумы, врач при осмотре больного на дому, на основании эпид. и клинических данных, заподозрил заболевание чумой. Больной по профессии зоотехник. За 5 дней до заболевания выезжал в отдаленный район для оказания ветеринарной помощи заболевшему верблюду. Имеются данные, свидетельствующие об эпизоотическом неблагополучии в зоне данного природного очага. Кроме больного, в семье двое взрослых - мать и отец. Во время посещения врача присутствовала мать больного.

**Задания:**

а) Составьте план первичных мероприятий.

б) Составьте план противоэпидемических мероприятий в очаге чумы.

**Задача 6.**

5 июля после 5-дневного нахождения в пути в морской порт Одесса из страны, неблагополучной по холере, прибыл корабль. В трюмах корабля - фруктовые соки в жестяных банках и цитрусовые (апельсины, лимоны), затаренные в ящики. На 5 июля сведений о случаях заболевания холерой в порту отправления не имеется. Врачом CKО на основании Морской санитарной декларации установлено, что на вторые сутки рейса у 2 членов экипажа отмечены желудочно-кишечные заболевания с многократной рвотой и поносом.

**Задания:**

Составьте план противоэпидемических мероприятий.

**Задание №7**

**Заполните таблицу** 10 «**Дифференциально – диагностические признаки чумы, туляремии, сибирской язвы»**

Задание на «5»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Симптомы заболевания** | **Чума**  | **Туляремия**  | **Сибирская язва** |
| Эпидемиологи-ческие предпосылки |  |  |  |
| Начало болезни |  |  |  |
| Первичный аффект и динамика его развития |  |  |  |
| Лимфаденит  |  |  |  |

Продолжение таблицы 10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Болезненность бубона |  |  |  |
| Периаденит (воспаление тканей, окружающих лимфоузел) |  |  |  |
| Контуры бубона  |  |  |  |
| Кожа над бубоном  |  |  |  |
| Нагноение и вскрытие бубона |  |  |  |
| Интоксикация  |  |  |  |
| Лихорадка  |  |  |  |

Ответ на задание №1

**«Помоги медицинскому работнику надеть противочумный костюм»**

6,5,4,11,10,9,3,1,7,2,8

**Ответ на** **Задание №2**

**«Найди соответствие»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2 | 8 | 5 | 9 | 1 | 6 | 4 | 3 | 7 | 2 |
| 3 | И | М | М | У | Н  | И | Т | Е | Т |

**Ключевое слово: Иммунитет**

**Ответ на** **Задание №3**

3,4,5,6,12

**Ответ на** **Задание №4**

**«Пятерочка»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **а** | **а** | **с** | **е** | **п** | **к** | **а** |
| **т** | **к** | **о** | **м** | **т** | **и** | **и** |
| **о** | **р** |
| **э** | **а** |
| **р** | **б** | **с** | **ц** | **е** | **с** |
| **и** | **т** | **е** | **м** | **а** | **с** | **о** | **р** |
| **н** | **т** | **н** | **о** | **л** | **и** | **х** | **а** |
| **п** | **я** |  | **п** | **ф** | **д** |
|  | **у** | **а** | **к** |
| **з** | **ь** | **е** |
| **ы** | **р** | **э** |
| **к** | **ц** | **н** |
| **ф** | **е** | **т** |
| **и** | **м** |  | **а** | **л** | **и** |
| **у** | **м** | **е** | **т** | **а** | **н** | **е** | **м** |
| **н** | **и** | **т** | **т** | **н** | **и** | **н** |
| **ц** | **д** | **о** | **и** | **т** | **и** | **г** |
|  | **ы** | **а** | **и** | **е** | **т** |
| **ш** | **к** | **о** | **л** | **я** |

 | 1. Антитело2. Асептика3. Иммунитет4. Лихорадка5. Менингит6. Мокрота7. Одышка8. Пузырь9. Пятно10. Энцефалит11. Эритема**Ключевое слово:**инфекция |

**Ответ на задание №5**

**Эталоны ответов**

|  |  |
| --- | --- |
| **1 вариант** | **2 вариант** |
| 1 – а, б2 – а, г3 – б, г 4 – в, г5 – а, в 6 – а, в7 – б, г8 – в9 – в10 – б11-9 – б, а, г, в | 1 – б, г2 - в, г3 - б, в4 - а, г5 - б, в6 - б, в7 - а, г8 - б9 - в10 - в11- в,г,а,б |

**Ответ на задание № 6, 7 необходимо выбрать из опорного конспекта**

**Список использованных источников**

# Приказ от 18.09.06 N 320 "О Регламенте оснащения санитарно-карантинных пунктов".

1. [СП 1.2.036-95](http://docs.cntd.ru/document/901799960) "Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I-IV групп патогенности"
2. СП 1.3.1285-03 "Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности)"
3. СП 3.1.7.2629-10 «Профилактика сибирской язвы»
4. [МУ 1.3.1794-03](http://docs.cntd.ru/document/1200035464) "Организация работы при исследованиях методом ПЦР материала, инфицированного микроорганизмами I-II групп патогенности".
5. МУ 3.5.1.3082-13. 3.5.1. Дезинфектология. Дезинфекция. Дезинфекционные мероприятия при Сибирской язве у людей. Методические указания

# МУ 3.1.1.2232-07 от 1.10.2007г. утвержденного Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

1. МУК 4.2.2413-08 Лабораторная диагностика и обнаружение возбудителя сибирской язвы
2. МУ 3.4.2552-09 «Организация и проведение первичных противоэпидемических мероприятий в случаях выявления больного (трупа), подозрительного на заболевания инфекционными болезнями, вызывающими чрезвычайные ситуации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения,
3. Белоусова, А.К. Сестринское дело при инфекционных болезнях с курсом ВИЧ-инфекции и эпидемиологии: учебник/ А.К. Белоусова, В.Н. Дунайцева; под ред. Б.В. Карабухина. – 2-е изд., испр. И доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. – 410 с.: ил. – (Медицина).
4. Малов, В.А. Инфекционные болезни с курсом ВИЧ-инфекции и. эпидемиологии : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В. А. Малов, Е. Я. Малова.
5. <http://www.medicalj.ru>
6. http://microbak.ru