

СОГЛАСОВАНО:

ГЛАВНЫЙ ВНЕШТАТНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ  
МИНЗДРАВА РОССИИ ПО ИНФЕКЦИОННЫМ  
БОЛЕЗНЯМ У ДЕТЕЙ  
АКАДЕМИК РАН, ПРОФЕССОР

\_\_\_\_\_ Ю.В.ЛОБЗИН

\_\_\_\_\_ 2015

УТВЕРЖДАЮ:

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРАВЛЕНИЯ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ «ЕВРО-АЗИАТСКОЕ ОБЩЕСТВО  
ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ» И  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ «АССОЦИАЦИЯ ВРАЧЕЙ-  
ИНФЕКЦИОНИСТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»

\_\_\_\_\_ Ю.В. ЛОБЗИН

\_\_\_\_\_ 2015

## КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (ПРОТОКОЛ ЛЕЧЕНИЯ) ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ БОЛЬНЫМ СИБИРСКОЙ ЯЗВОЙ

### **Организации-разработчики:**

*ФГБУ НИИДИ ФМБА РОССИИ,*

*Общественная организация «Евроазиатское общество по инфекционным болезням»,*

*Общественная организация «Ассоциация врачей инфекционистов Санкт-Петербурга и  
Ленинградской области» (АВИСПО)*

# КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (ПРОТОКОЛ ЛЕЧЕНИЯ) ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ БОЛЬНЫМ СИБИРСКОЙ ЯЗВОЙ

## Предисловие

Разработан:	ФГБУ НИИДИ ФМБА России
Внесен:	ФГБУ НИИДИ ФМБА России
Принят и введен в действие:	Утверждено на заседании Профильной комиссии 9 октября 2015г.
Введен впервые:	2015

## Код протокола

91500. 11. В 15 01 - 2015

91500.	Код отрасли здравоохранения по ОКОНХ
11	Группа нормативных документов в системе стандартизации в отрасли, согласно «Основным положениям стандартизации здравоохранения»
B15.9	Код класса протокола для нозологических форм (синдромов) принимает значение от A00.0 до Z99.9 (соответственно четырехзначной рубрикации МКБ-10), а для клинических ситуаций — в порядке их классифицирования
01	Порядковый номер варианта протокола принимает значение от 01 до 99
2015	Год утверждения протокола принимает значения 20XX

Кодирование вновь создающихся протоколов происходит таким образом, что внесение дополнений не требует изменения кодов уже существующих протоколов ведения больных. Порядковое значение этих кодов достаточно для проведения разработки и добавления новых протоколов и пересмотра существующих.

## Содержание

### ВВЕДЕНИЕ

1. Область применения
2. Нормативные ссылки
3. Термины, определения и сокращения
4. Общие положения
  - 4.1. Определения и понятия
  - 4.2. Этиология и патогенез
  - 4.3. Клиническая картина и классификация
  - 4.4. Общие подходы к диагностике
  - 4.5. Клиническая дифференциальная диагностика характера заболевания
  - 4.6. Эпидемиологическая диагностика
  - 4.7. Лабораторная диагностика
  - 4.8. Инструментальная диагностика
  - 4.9. Специальная диагностика
  - 4.10. Обоснование и формулировка диагноза
  - 4.11. Лечение
  - 4.12. Реабилитация
  - 4.13. Диспансерное наблюдение
  - 4.14. Общие подходы к профилактике
  - 4.15. Организация оказания медицинской помощи больным
5. Графическое, схематическое представления протокола ведения больных
6. Мониторинг протокола ведения больных
7. Экспертиза проекта протокола ведения больных
8. Библиография

## ВВЕДЕНИЕ

Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям (Протокол) больным сибирской язвой разработан сотрудниками отдела вирусных гепатитов и заболеваний печени ФГБУ НИИДИ ФМБА России

Фамилии, имена, отчества разработчиков	Место работы с указанием занимаемой должности, ученой степени и звания	Адрес места работы с указанием почтового индекса	Рабочий телефон с указанием кода города
Горячева Лариса Георгиевна	ФГБУ НИИДИ ФМБА России, руководитель отдела вирусных гепатитов и заболеваний печени, д.м.н., ведущий научный сотрудник.	197022, СПб, ул. проф. Попова, д.9	8 (812) 234-34-16
Рогозина Наталия Васильевна	ФГБУ НИИДИ ФМБА России, старший научный сотрудник отдела вирусных гепатитов и заболеваний печени, к.м.н.	197022, СПб, ул. проф. Попова, д.9	8 (812) 234-34-16
Шилова Ирина Васильевна	ФГБУ НИИДИ ФМБА России, научный сотрудник отдела вирусных гепатитов и заболеваний печени, к.м.н.	197022, СПб, ул. проф. Попова, д.9	8 (812) 234-34-16

### 1. Область применения

Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям (Протокол) больным сибирской язвой предназначен для применения в медицинских организациях Российской Федерации.

### 2. Нормативные ссылки

**В Протоколе использованы ссылки на следующие документы:**

Закон РФ от 14.05.1993 N 4979-1 (ред. от 18.07.2011, с изм. от 04.06.2014) "О ветеринарии" (14 мая 1993 г.)

Сибирская язва. Санитарные правила СП 3.1.089-96. Ветеринарные правила ВП 13.3.1320-96 Профилактика и борьба с заразными болезнями, общими для человека и животных. Сибирская язва»

Закон РФ от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно – эпидемиологическом благополучии населения"

Методические указания МУ 1.3.1794-03 от 5.12.2003: "Лабораторная диагностика сибирской язвы у животных и людей, обнаружение возбудителя в сырье животного происхождения и объектах внешней среды".

Международные медико-санитарные правила 2005 г.

Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.02.2009 №11 «О внеочередных донесениях о чрезвычайных ситуациях в общественном здравоохранении санитарно-эпидемиологического характера»

Методические указания МУ 3.4.2552-09 от 1.11.2009 «Санитарная охрана территории, 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»

Федеральный закон Российской Федерации от 29 ноября 2010 г. N 326-ФЗ "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;

Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», зарегистрирован в Минюсте РФ 25 августа 2010 г., регистрационный №18247;

Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.7.2629-10 "Профилактика сибирской язвы" (приложение)

Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724);

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 31 января 2011 г. N 51н "Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям"

Приказ Минздравсоцразвития России №1664н от 27 декабря 2011 г. «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг», зарегистрирован в Минюсте 24 января 2012, регистрационный № 23010;

Методические указания МУ 3.4.3008-12 от 28.03.2012 «Порядок эпидемиологической и лабораторной диагностики особо опасных, «новых» и «возвращающихся» инфекционных болезней»;

Приказ Минздравсоцразвития России от 5 мая 2012г. №521н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям с инфекционными заболеваниями», зарегистрирован в Минюсте РФ 10 июля 2012г., регистрационный №24867;

Приказ Минздрава России от 10.12.2013. № 916н «О перечне видов высокотехнологичной медицинской помощи»;

### 3. Термины, определения и сокращения

В документе применяются термины в интерпретации, делающей их однозначными для восприятия медицинскими работниками. Для целей настоящего нормативного документа используются следующие термины, определения и сокращения:

Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям	Нормативный документ системы стандартизации в здравоохранении, определяющий требования к выполнению медицинской помощи больному при определенном заболевании, с определенным синдромом или при определенной клинической ситуации.
---	---

Нозологическая форма	Совокупность клинических, лабораторных и инструментальных диагностических признаков, позволяющих идентифицировать заболевание (отравление, травму, физиологическое состояние) и отнести его к группе состояний с общей этиологией и патогенезом, клиническими проявлениями, общими подходами к лечению и коррекции состояния.
----------------------	---

Заболевание	Возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды при одновременном изменении защитно-компенсаторных и защитно-приспособительных
-------------	--

	реакций и механизмов организма;
Основное заболевание	Заболевание, которое само по себе или в связи с осложнениями вызывает первоочередную необходимость оказания медицинской помощи в связи с наибольшей угрозой работоспособности, жизни и здоровью, либо приводит к инвалидности, либо становится причиной смерти.
Сопутствующее заболевание	Заболевание, которое не имеет причинно-следственной связи с основным заболеванием, уступает ему в степени необходимости оказания медицинской помощи, влияния на работоспособность, опасности для жизни и здоровья и не является причиной смерти.
Тяжесть заболевания или состояния	Критерий, определяющий степень поражения органов и (или) систем организма человека либо нарушения их функций, обусловленные заболеванием или состоянием либо их осложнением.
Исходы заболеваний	Медицинские и биологические последствия заболевания.
Последствия (результаты)	Исходы заболеваний, социальные, экономические результаты применения медицинских технологий.
Осложнение заболевания	Присоединение к заболеванию синдрома нарушения физиологического процесса; - нарушение целостности органа или его стенки; - кровотечение; - развившаяся острая или хроническая недостаточность функции органа или системы органов.
Состояние	Изменения организма, возникающие в связи с воздействием патогенных и (или) физиологических факторов и требующие оказания медицинской помощи.
Клиническая ситуация	Случай, требующий регламентации медицинской помощи вне зависимости от заболевания или синдрома.
Синдром	Состояние, развивающееся как следствие заболевания и определяющееся совокупностью клинических, лабораторных, инструментальных диагностических признаков, позволяющих идентифицировать его и отнести к группе состояний с различной этиологией, но общим патогенезом, клиническими проявлениями, общими подходами к лечению, зависящих, вместе с тем, и от заболеваний, лежащих в основе синдрома.
Симптом	Любой признак болезни, доступный для определению независимо от метода, который для этого применялся
Пациент	Физическое лицо, которому оказывается медицинская помощь или которое обратилось за оказанием медицинской помощи независимо от наличия у него заболевания и от его состояния.
Медицинское вмешательство	Выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций, а также искусственное прерывание беременности;

Медицинская услуга	Медицинское вмешательство или комплекс медицинских вмешательств, направленных на профилактику, диагностику и лечение заболеваний, медицинскую реабилитацию и имеющих самостоятельное законченное значение;
Качество медицинской помощи	Совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата.
Физиологический процесс	Взаимосвязанная совокупная деятельность различных клеток, тканей, органов или систем органов (совокупность функций), направленная на удовлетворение жизненно важной потребности всего организма.
Функция органа, ткани, клетки или группы клеток	Составляющее физиологический процесс свойство, реализующее специфическое для соответствующей структурной единицы организма действие.
Формулярные статьи на лекарственные препараты	Фрагмент протоколов ведения больных, содержащий сведения о применяемых при определенном заболевании (синдроме) лекарственных препаратах, схемах, и особенностях их назначения.

В тексте документа используются следующие сокращения:

АлТ	Аланинаминотрансфераза
АсТ	Аспартатаминотрансфераза
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГГТП	Гаммаглутаминтранспептидаза
ДЖВП	Дискинезия желчевыводящих путей
ИФА	Иммуноферментный анализ
ДНК	Дезоксирибонуклеиновая кислота
МЗ РФ	Министерство здравоохранения Российской Федерации
МКБ-10	Международная классификация болезней, травм, и состояний, влияющих на здоровье 10-го пересмотра
ОАК	Общий анализ крови
ОАМ	Общий анализ мочи
ОКОНХ	Общероссийский классификатор отраслей народного хозяйства
ОК ПМУ	Отраслевой классификатор "Простые медицинские услуги"
ОМС	Обязательное медицинское страхование граждан
ПМУ	Простая медицинская услуга
ПЦР	Полимеразная цепная реакция
РИФ	Реакция иммунофлюоресценции
РНК	Рибонуклеиновая кислота

РПГА	Реакция прямой гемагглютинации
РНГА	Реакция непрямой гемагглютинации
РТПГА	Реакция торможения пассивной гемагглютинации
СЯ	Сибирская язва
ФЗ	Федеральный закон
Ig M, G	Иммуноглобулины класса M, G

#### 4. Общие положения

Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям больным сибирской язвой разработан для решения следующих задач:

- проверки на соответствие установленным Протоколом требований при проведении процедуры лицензирования медицинской организации;
- установление единых требований к порядку диагностики, лечения, реабилитации и профилактики больных сибирской язвой;
- унификация разработок базовых программ обязательного медицинского страхования и оптимизация медицинской помощи детям больным сибирской язвой;
- обеспечение оптимальных объемов, доступности и качества медицинской помощи, оказываемой пациенту в медицинской организации;
- разработка стандартов медицинской помощи и обоснование затрат на ее оказание;
- обоснование программы государственных гарантий оказания медицинской помощи населению, в том числе и детям;
- проведение экспертизы и оценки качества медицинской помощи объективными методами и планирования мероприятий по его совершенствованию;
- выбор оптимальных технологий профилактики, диагностики, лечения и реабилитации для конкретного больного;
- защита прав пациента и врача при разрешении спорных и конфликтных вопросов.

Область распространения настоящего Протокола — медицинские организации вне зависимости от их форм собственности.

#### Методология

Методы, использованные для сбора/селекции доказательств: поиск в электронных базах данных.

#### Описание методов, использованных для сбора/селекции доказательств:

доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кохрановскую библиотеку, базы данных EMBASE, MEDLINE, Clinicalkey ELSEVIER, электронную библиотеку ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)). Глубина поиска составляла 5 лет.

#### Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств:

- консенсус экспертов;
- оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой (схема прилагается).



## **Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (Таблица 1):**

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические обзоры или РКИ с низким риском систематических ошибок
1-	Мета-анализы, систематические обзоры или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнение экспертов

### **Методы, использованные для анализа доказательств:**

- обзоры опубликованных мета-анализов;
- систематические обзоры с таблицами доказательств.

### **Описание методов, использованных для анализа доказательств:**

При отборе публикаций, как потенциальных источников доказательств, использованная в каждом исследовании методология изучается для того, чтобы убедиться в ее валидности. Результат изучения влияет на уровень доказательств, присваиваемый публикации, что в свою очередь влияет на силу вытекающих из нее рекомендаций.

Методологическое изучение базируется на нескольких ключевых вопросах, которые сфокусированы на тех особенностях дизайна исследования, которые оказывают существенное влияние на валидность результатов и выводов. Эти ключевые вопросы могут варьировать в зависимости от типов исследований, и применяемых вопросников, используемых для стандартизации процесса оценки публикаций.

На процессе оценки, несомненно, может сказываться и субъективный фактор. Для минимизации потенциальных ошибок каждое исследование оценивалось независимо, т.е. по меньшей мере, двумя независимыми членами рабочей группы. Какие-либо различия в оценках обсуждались уже всей группой в полном составе. При невозможности достижения консенсуса, привлекался независимый эксперт.

### **Таблицы доказательств:**

таблицы доказательств заполнялись членами рабочей группы.

### **Методы, использованные для формулирования рекомендаций:**

консенсус экспертов.

## **Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (таблица 2)**

Сила	Описание
------	----------

- A** По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
- B** группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
- C** группа доказательств, включающая результаты исследований оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов; или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
- D** Доказательства уровня 3 или 4; или экстраполированные доказательства , из исследований, оцененных, как 2+

### **Индикаторы доброкачественной практики (Good Practice Points — GPPs):**

Рекомендуемая доброкачественная практика базируется на клиническом опыте членов рабочей группы по разработке рекомендаций.

### **Экономический анализ:**

При наличии отечественных данных по эффективности затрат на анализируемые вмешательства в рекомендованных для селекции/сбора доказательств базах данных, они учитывались при принятии решения о возможности рекомендовать их использование в клинической практике.

### **Метод валидации рекомендаций:**

- внешняя экспертная оценка;
- внутренняя экспертная оценка.

### **Описание метода валидации рекомендаций:**

Рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать прежде всего то, насколько интерпретация доказательств, лежащих в основе рекомендаций, доступна для понимания.

Получены комментарии со стороны врачей первичного звена и участковых терапевтов в отношении доходчивости изложения рекомендаций и их оценки важности рекомендаций, как рабочего инструмента повседневной практики.

Предварительная версия была также направлена рецензенту, не имеющему медицинского образования, для получения комментариев, с точки зрения перспектив пациентов.

Комментарии, полученные от экспертов, тщательно систематизировались и обсуждались председателем и членами рабочей группы. Каждый пункт обсуждался, и вносимые в результате этого изменения в рекомендации регистрировались. Если же изменения не вносились, то регистрировались причины отказа от внесения изменений.

### **Консультация и экспертная оценка:**

Последние изменения в рекомендациях были представлены для дискуссии в предварительной версии на Всероссийском Ежегодном Конгрессе «Инфекционные болезни у детей: диагностика, лечение и профилактика», Санкт-Петербург, 9-10 октября 2015г.

Предварительная версия была выставлена для широкого обсуждения на сайте [www.niidi.ru](http://www.niidi.ru), для того, чтобы лица, не участвующие в конгрессе, имели возможность принять участие в обсуждении и совершенствовании рекомендаций.

Проект рекомендаций был рецензирован также независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать, прежде всего, доходчивость и точность интерпретации доказательной базы, лежащей в основе рекомендаций.

### **Рабочая группа:**

Для окончательной редакции и контроля качества рекомендации были повторно проанализированы членами рабочей группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии экспертов приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

### **Основные рекомендации:**

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) и индикаторы доброкачественной практики - good practice points (GPPs) приводятся при изложении текста рекомендаций.

### **Ведение протокола:**

Ведение клинических рекомендаций (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям (Протокол) больным сибирской язвой осуществляется Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-исследовательский институт детских инфекций Федерального медико-биологического агентства».

Система ведения предусматривает взаимодействие Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-исследовательский институт детских инфекций Федерального медико-биологического агентства» со всеми заинтересованными организациями.

## **4.1 Определения и понятия**

Сибирская язва (СЯ) – код МКБ 10: A22 (A22.0; A22.1; A22.2; A22.7; A22.8; A22.9).

Сибирская язва (злокачественный карбункул, Anthrax, Pustula Maligna, болезнь тряпичников, болезнь сортировщиков шерсти) – острая сапрозоонозная особо опасная инфекционная болезнь, возбудитель которой относится ко II группе патогенности. Заболевание у человека протекает преимущественно в кожной форме и реже в генерализованной или септической (легочной и кишечный варианты). Кожная форма иногда, а генерализованная почти всегда сопровождается специфической септициемией с возникновением вторичных очагов, поражением печени, селезенки, почек, мозговых оболочек;

Принятое международное название болезни *Антракс* - «уголь, карбункул» дано по характерному угольно-чёрному цвету сибирязвенного струпа при кожной форме болезни.

## **4.2 Этиология, эпидемиология и патогенез**

**Этиология.** Возбудитель - *Bacillus anthracis* – крупная неподвижная (важнейший дифференциально-диагностический признак) грамположительная палочка размером 3-10 x 1-1,5 мкм, аэроб или факультативный аэроб, имеющий капсулу и хорошо растущий на питательных средах. Вегетативные формы быстро погибают без доступа кислорода, при прогревании до 80°C и под воздействием обычных концентраций хлора, формальдегида, ртути дихлорида (сулемы). Во внешней среде при температуре 12-14°C и доступе кислорода образует споры, устойчивые к высоким температурам, высушиванию и дезинфицирующим средствам. Споры сохраняются длительное время в шкурах животных, выделанных дублением, а в почве до 10 и более лет. Вирулентность возбудителя обусловлена наличием капсулы и экзотоксина. Капсула кодируется плазмидой рХ02 (60 МДа) и защищает бактерии от вне- и внутриклеточных продуктов фагоцитоза и препятствует фагоцитозу. Протеиновый комплекс экзотоксина кодируется термочувствительной плазмидой рХ01 (110 МДа) и включает 3 компонента:

- летальный токсин (LF) - является цинк-зависимой металлопротеазой, стимулирующей продукцию ФНО-α и ИЛ1-β, обладает цитотоксическим

действием, вызывает лизис макрофагов, дисфункцию эндотелиоцитов и отек легких);

- отечный фактор (EF) – проявляет эффект кальмодулиннезависимой аденилциклазы и повышает концентрацию цАМФ, вызывает развитие отеков, подавляет функцию нейтрофилов, активирует продукцию медиаторов воспалений (нейрокининов, гистамина и др.)
- протективный антиген (РА) – взаимодействует с мембранами клеток-мишеней, образуя мембранные поры для проникновения компонентов токсина в цитоплазму клетки.

**Эпидемиология.** Заболевание СЯ широко распространено во многих странах Азии, Африки, Южной Америки, в странах Европы и США регистрируются единичные случаи этой болезни. Однако случаи СЯ у животных зарегистрированы в 82 странах.

Источником инфекции являются травоядные животные (крупный рогатый скот, овцы, лошади, реже олени, козы, верблюды, свиньи), больные СЯ, у которых преобладают генерализованные формы заболевания. Домашние животные — кошки, собаки — мало восприимчивы. Резервуаром возбудителя служит почва и другие объекты окружающей среды, содержащие споровые и вегетативные формы микроорганизма.

Механизм передачи возбудителя зависит от условий заражения и реализуется преимущественно контактным, пищевым (алиментарным) и аспирационным (воздушно-пылевым) путем. Контактный путь заражения (попадание спор на травмированную кожу, иногда слизистую оболочку) имеет место при уходе за больными животными, убое скота, обработке мяса, а также при контакте с продуктами животноводства (шкурки, кожи, меховые изделия, шерсть, щетина), обсемененными спорами возбудителя. Этот путь инфицирования, как правило, носит профессиональный характер, но известны случаи заражения людей через кисти для бритья, полусушки, меховые рукавицы, воротники, шапки и другие предметы из сырья инфицированных животных. Заражение может произойти и через почву - эпидемиологически опасными могут быть скотомогильники.

Алиментарный путь инфицирования реализуется при употреблении в пищу зараженных продуктов и характеризуется групповыми случаями заболевания, протекающими в кишечной форме. Заражение возможно воздушно-пылевым (аэрогенным) путем при вдыхании инфицированной пыли, костной муки. Возбудитель СЯ рассматривается в качестве биологического оружия массового поражения (биотерроризм). В этих случаях возникают генерализованные (легочные) формы СЯ.

В странах Африки допускается возможность трансмиссивной передачи возбудителя СЯ при укусах инфицированными кровососущими членистоногими.

Выделяют три вида очагов СЯ: профессионально-сельскохозяйственный, профессионально-индустриальный и бытовой. Для первого типа очагов характерна летне-осенняя сезонность, остальные могут возникать в любое время.

Восприимчивость к СЯ у человека не зависит от возрастных, половых и других физиологических особенностей организма; она связана с путями заражения и величиной инфицирующей дозы. При заражении через поврежденные кожные покровы восприимчивость людей относительно невысока – заболевает около 20% лиц, имеющих риск заражения, но при аэрогенном - она абсолютна (100%). СЯ чаще болеют мужчины трудоспособного возраста. Заражение от человека наблюдается крайне редко. Иммуитет у переболевших достаточно устойчив, но не абсолютный.

**Патогенез.** Входными воротами инфекции является кожа (95-98%), слизистые оболочки дыхательных путей и ЖКТ. Обычно возбудитель внедряется в кожные покровы верхних конечностей (около 50% всех случаев) и головы (20-30%), реже туловища (3-6%) и ног (1-2%). В основном поражаются открытые участки кожи. В патогенезе СЯ выделяют две стадии:

Первая стадия, независимо от входных ворот, - это локализованное поражение тканей в месте проникновения инфекции и регионарных лимфатических узлов. В большинстве случаев болезнь протекает в локализованной форме. Уже через несколько часов после заражения начинается размножение возбудителя, сопровождающееся возникновением сибиреязвенного карбункула в виде очага серозно-геморрагического воспаления с некрозом, отеком прилегающих тканей и регионарным лимфаденитом. Местный патологический процесс обусловлен действием экзотоксина, отдельные компоненты которого вызывают повреждение эндотелия сосудов и выраженные нарушения микроциркуляции, в результате чего возникает серозно-геморрагический отек тканей и коагуляционный некроз.

Вторая стадия - генерализация процесса. Возбудитель СЯ некоторое время находится в лимфатических узлах, где часть бактерий погибает, а остальные попадают в кровяное русло и наступает бактериемия. При кожной форме СЯ генерализация инфекции происходит чрезвычайно редко. Сибиреязвенный сепсис обычно развивается при внедрении возбудителя через слизистые оболочки дыхательных путей или ЖКТ. При аэрогенном инфицировании происходит нарушение барьерной функции трахеобронхиальных и медиастинальных лимфатических узлов, сопровождающееся развитием геморрагического медиастениита и бактериемии, а далее вторичной геморрагической сибиреязвенной пневмонии. При алиментарном пути заражения проникновение спор в подслизистую оболочку ЖКТ и мезентериальные лимфатические узлы с развитием в них некротических очагов также приводит к генерализации процесса, а бактериемия и токсигемия к развитию инфекционно-токсического шока (ИТШ).

Морфологической сущностью сибиреязвенного сепсиса является острое серозно-геморрагическое, геморрагическое, реже — фибринозно-геморрагическое воспаление. Лейкоцитарная реакция в очагах воспаления при сепсисе выражена слабо или отсутствует. В органах иммуногенеза (селезенка, лимфоузлы, вилочковая железа) имеется подавление иммунной защиты организма с замещением лимфоидной ткани макрофагами и наличие примитивной защитной реакции в виде макрофагального незавершенного фагоцитоза возбудителя.

Таким образом, в патогенезе СЯ большое значение имеет воздействие токсинов, продуцируемых возбудителем и септическое течение может возникнуть при любой форме болезни, в том числе, и при кожной.

### **4.3. Клиническая картина и классификация**

#### ***4.3.1 Наиболее частые симптомы и синдромы сибирской язвы.***

Заболевание протекает в локализованной (кожной, легочной, кишечной) и генерализованной (септической) форме и характеризуется интоксикацией, развитием серозно-геморрагического воспаления кожи, лимфатических узлов и внутренних органов. Следует отметить, что легочная и кишечная формы характеризуются гематогенной диссеминацией микроорганизмов, что дает основание объединять их с генерализованной формой, хотя по изменениям в области ворот инфекции эти формы различаются между собой.

**Инкубационный период** - колеблется от нескольких часов до 8 дней, но чаще 2-3 дня, и зависит от пути передачи и инфицирующей дозы возбудителя. При контактном механизме передачи возникает кожная форма с длительностью инкубационного периода 2-14 суток, а при аэрогенном или алиментарном заражении - генерализованная форма, при которой инкубационный период может сокращаться до нескольких часов.

**Период клинических проявлений** – характеризуется острым началом и в зависимости от входных ворот возникает либо кожная, либо генерализованная форма. В месте внедрения возбудителя происходит действие экзотоксина, повреждающего эндотелий сосудов, в результате чего нарушается их проницаемость, возникает серозно-

геморрагический отек, воспаление, геморрагические инфильтраты и утрата чувствительности в воротах инфекции. Все эти изменения протекают на фоне выраженного интоксикационного синдрома: лихорадки до 38-40°C, озноба, слабости, головной боли, снижения артериального давления. Болезнь всегда сопровождается региональным лимфаденитом (увеличение, уплотнение и умеренная болезненность лимфоузлов) и лимфангитом (увеличение лимфатических сосудов вблизи очага).

**Кожная форма** подразделяется на клинические разновидности: карбункулезную, эдематозную, буллезную и эризипелоидную.

**Карбункулезная** разновидность является наиболее частым вариантом кожной формы СЯ. На месте внедрения возбудителя появляется безболезненное пятно красно-синеватого цвета (макула) диаметром 1-3мм, похожее на укус насекомого, которое приподнимается над уровнем кожи, образуя папулу, затем в центре папулы появляется пузырек (везикула) размером 2-3 мм, содержащий серозную жидкость, которая быстро темнеет и становится кровянистой. Процесс протекает быстро, с момента появления пятна до образования пустулы проходит 12-24 часа, в этот период отмечается сильный зуд и жжение. В дальнейшем пузырек вследствие расчесывания или самопроизвольно лопается и на его месте образуется язва с темно-коричневым дном, приподнятыми краями и серозно-геморрагическим отделяемым. Через сутки язва достигает 8-15 мм в диаметре. В результате воспаления кожи и подкожно-жировой клетчатки вокруг группы волосяных фолликулов и некроза, центральная часть язвы превращается в черный безболезненный плотный струп (карбункул), напоминающий уголек, окруженный воспалительным валиком красного цвета. На валике располагаются в виде ожерелья или короны вторичные (дочерние) пузырьки, при разрыве и изъязвлении которых, происходит увеличение язвы, достигающей больших размеров. Характерным является снижение или полное отсутствие чувствительности в области язвы, несмотря на выраженную гиперемию и отёк окружающих тканей, особенно при локализации на лице.

При СЯ поражаются преимущественно открытые части тела. Чаще всего язва локализуется на верхних конечностях (39%): пальцы, кисть, предплечье, плечо, далее на лице (38%), шее, затылке (15%) и реже на груди, спине, животе (5%) и нижних конечностях (2%). Обычно карбункул бывает один, но иногда встречается несколько – до 10 и более. Однако увеличение числа язв заметно не влияет на тяжесть болезни, большее влияние оказывает возраст больного (старше 50 лет) и локализация. Тяжесть течения максимально выражена при расположении очагов в области шеи и лица и минимально – при локализации на верхних конечностях (кисти, предплечье). Иногда в период разгара болезни в местах с развитой подкожной клетчаткой (шея, веки, передняя поверхность грудной клетки) наблюдается вторичный некроз. Он развивается на некотором расстоянии от карбункула. Некротический процесс продолжается около недели, затем некротические участки сливаются, темнеют и постепенно отделяются от прилегающих тканей четкой границей. Также развившийся отек может распространяться на верхние дыхательные пути и привести к асфиксии и смерти.

При правильном и своевременном лечении у большинства больных после 4-5-го дня от начала болезни симптомы интоксикации подвергаются обратному развитию и исчезают, тогда как динамика изменения местных симптомов значительно медленнее. Лишь к концу 2-3 недели происходит отторжение струпа и начитаются процессы рубцевания и эпителизации язв.

**Эдематозная** разновидность кожной формы СЯ наблюдается редко. Она характеризуется воспалительной инфильтрацией подкожной клетчатки и образованием плотного безболезненного отека без видимого карбункула в начале болезни. Кожа в пораженном месте становится блестящей и напряженной, в дальнейшем на ней появляются пузырьки различной величины, на месте которых образуются зоны некроза, превращающиеся в струпы. С этого времени пораженный участок становится похожим на обычный сибиреязвенный карбункул крупного размера, вокруг которого появляется мягкий,

желатиновой (студенистой) консистенции отек. Границы его постепенно исчезают в здоровых тканях, а кожа над ним приобретает бледный или синеватый цвет. Постукивание пальцем в области отека влечет студенистое дрожание (симптом Стефанского). Этот вариант болезни протекает тяжело с еще более выраженными проявлениями интоксикации и медленным обратным развитием местных симптомов: Вначале прекращается распространение отека, затем - его постепенное уменьшение. Некротическая ткань в центре карбункула сохраняется до 2-3 недель, в течение которых происходит ее постепенное отграничение от здоровых тканей. После отделения струпа обнажается язва, гранулирующая в течение 2-3 месяцев с образованием эластичного рубца.

**Буллезная** разновидность кожной формы СЯ также встречается очень редко. В месте входных ворот инфекции вместо карбункула образуются пузырьки или пузыри с геморрагической жидкостью. Они быстро увеличиваются, затем лопаются и некротизируются, образуя покрытые черным струпом язвенные поверхности, подобные сибиреязвенному карбункулу и с аналогичным ходом.

**Эризипеллоидная** (рожистоподобная) разновидность - вариант кожной формы СЯ, который также наблюдается редко, но имеет более благоприятное течение. На коже появляется покраснение, подобное роже. Часто возникает значительное количество тонкостенных беловатых волдырей разного размера, наполненных прозрачной жидкостью. Через 3-4 дня они лопаются без формирования глубокого некроза. Струпья, при этом, образуются довольно быстро, а заживление язв происходит без рубцевания. Но иногда возможно формирование струпа с образованием сибиреязвенного карбункула и с дальнейшим типичным развитием течения болезни.

Со стороны крови при всех разновидностях кожной формы СЯ характерных изменений не обнаружено. Регистрируется, как лейкоцитоз, так и лейкопения, возможно и нормальное количество лейкоцитов. Кожная форма сибирской язвы может осложниться вторичным сибиреязвенным сепсисом.

**Генерализованная, или септическая, форма (сибиреязвенный сепсис)** встречается редко и может быть как первичной (при заражении алиментарным или аэрогенным путем), так и вторичной (в результате септицемии при лимфогенном или гематогенном распространении возбудителя). Она характеризуется бурным началом –лихорадкой до 39—40 °С, сильным ознобом, резко выраженными симптомами интоксикации, головной болью, тахикардией, глухостью сердечных тонов и прогрессирующей гипотензией. Наиболее часто при генерализованной форме поражаются легкие и кишечник (легочная, кишечная форма). Но, несмотря на разнообразные проявления начального периода болезни, клиническая картина в разгаре однотипна: тяжелое состояние, геморрагическая сыпь, спутанность или отсутствие сознания, судороги, иногда возбуждение, симптомы менингоэнцефалита. В терминальной стадии болезни отмечается снижение температуры ниже нормы, развитие ИТШ, ацидоза, острой недостаточности кровообращения, надпочечников, почек, а также полиорганной недостаточности и ДВС-синдрома (геморрагическая сыпь, кровоточивость десен, носовые, желудочные, маточные кровотечения). Через несколько часов после снижения температуры тела и обманчивого ощущения субъективного улучшения состояния наступает смерть при явлениях острого коллапса.

**Легочная форма** характеризуется очень тяжелым течением. На фоне высокой температуры с ознобом отмечаются явления конъюнктивита (гиперемия, слезотечение, светобоязнь) катаральные явления (чихание, насморк), возникает боль в груди, одышка, цианоз, кашель с кровавой пенистой мокротой, быстро приобретающей желеобразный вид (малиновое желе), тахикардия. Состояние больных становится тяжелым с первых часов болезни, снижается АД. Над легкими выслушивается множество разнокалиберных влажных хрипов, указывающих на развитие специфической пневмонии, а ослабленное дыхание, шум трения

плевры и укорочение перкуторного звука – на явления экссудативного геморрагического плеврита. Даже при лечении на 2-4-й день при явлениях отека легких и токсико-инфекционного шока больные погибают в 90% случаев.

**Кишечная форма** начинается, как правило, через 1-5 дней после употребления инфицированных продуктов внезапно с острой режущей боли в животе, высокой температуры тела с ознобом, кровавой рвоты и кровавого поноса. Живот вздут, безболезненный при пальпации, перистальтика снижена или отсутствует, парез кишок с признаками непроходимости, возможны симптомы раздражения брюшины, иногда перфорация кишечника с развитием геморрагического перитонита. Печень и селезенка не увеличиваются. Одновременно может обнаруживаться и поражение ротоглотки – отек, явления фарингита, дисфагия, лимфаденит, а также признаки дыхательной недостаточности. Язвы могут локализоваться и в ротовой полости, и в глотке. Течение болезни крайне тяжелое.

**Осложнения** в виде сибирезвенного сепсиса с бактериемией и возникновением вторичных очагов (менингит, перитонит, поражение печени, почек, селезенки и других органов) могут развиваться, как уже отмечалось ранее, при любой из описанных форм. Однако, риск развития столь тяжелого осложнения, как вторичный сибирезвенный сепсис, при локализованной кожной форме значительно меньше.

**Прогноз** при кожной форме в случае своевременного лечения благоприятный. У больных же септической формы (генерализованной, легочной, кишечной) всегда прогноз серьезный.

#### **4.3.2 Классификация сибирской язвы**

##### ***I. Международная классификация болезней X пересмотра (МКБ-X):***

- A22 Сибирская язва
- A22.0 Кожная форма сибирской язвы
- A22.1 Легочная форма сибирской язвы
- A22.2 Желудочно-кишечная форма сибирской язвы
- A22.7 Сибирезвенная септицемия
- A22.8 Другие формы сибирской язвы (сибирезвенный менингит)
- A22.9 Сибирская язва неуточненная

##### ***II. Клиническая классификация сибирской язвы***

По форме

Локализованная:

- Кожная
- Легочная
- Желудочно-кишечная

Генерализованная (септическая)

По степени тяжести:

1. Легкая
2. Средняя
3. Тяжелая

#### **4.3.3 Структура заболеваемости клинических форм**

Заболевания СЯ людей наблюдается почти на всех континентах. По данным ВОЗ, ежегодно регистрируется от 2000 до 20000 случаев СЯ и чаще всего в странах Азии и



Африки. Так в 2013гг. случаи сибирской язвы людей, обусловленные контактом и/или употреблением мяса больного/павшего, регистрировались в странах Африки (Зимбабве - 40; Намибия - 22, Замбия -9; Гана - 4 с летальными исходами, Бангладеш - 240; Индия - 49, Филиппины – 23, Индонезия – 12) В Европе продолжали регистрироваться случаи инъекционной формы сибирской язвы у наркозависимых лиц, употреблявших героин в виде внутривенных инъекций. В 2013 году выявлено 2 случая инъекционной формы в Великобритании (в Англии и Шотландии) с летальными исходами. Вместе с тем, в России, США, и странах Европы СЯ обнаруживается редко. В РФ за последние 5 лет было установлено – 26 случаев (2010 - 22; 2011 – 0; 2012 – 0; 2013 - 2; 2014 – 2). Показатель заболеваемости СЯ в 2014г составил 0,02 на 100тыс.нас.

В 95-97% случаев регистрируется локализованная кожная форма, в 2-3% - легочная и менее 1% - желудочно-кишечная. При локализованной кожной форме около 70% приходится на карбункулезную разновидность. В эндемичных по СЯ регионах, таких как Кыргызстан, у 70,7% больных заболевание протекает в легкой форме, у 20,4% - в среднетяжелой и у 8,9% - в тяжелой форме.

#### 4.4 Общие подходы к диагностике

Диагностика СЯ проводится на основе данных эпидемиологического анамнеза, клинического осмотра, результатов лабораторного обследования и направлена на определение клинической формы, тяжести состояния, выявление осложнений

Значимыми при постановке диагноза СЯ являются следующие опорные признаки:

1. эпидемиологические - сведения о месте проживания (сельская местность, эндемичный регион), об употреблении мяса, не прошедшего ветеринарно-санитарный контроль (вынужденный забой больных животных), об условиях работы (уход за скотом, разделка туш, работа с кожами и шкурами) [ В ];
2. клинические - (острое начало, появление на коже черного струпа с венчиком гиперемии («черный уголек на красном фоне») по периферии - вторичных пустул, резкого отека, гиперемии на фоне отсутствия болезненности) [ А ];
3. лабораторные – подтверждение диагноза СЯ возможно на основании
  - бактериологических данных (микроскопии мазков и выделение культуры *V.anthraxis* из биологического материала больного, выделение вирулентной культуры *V.anthraxis* из предполагаемого источника или фактора передачи),
  - серологических данных (обнаружение в крови антигенов СЯ в РИФ и РНГА и антител методом ИФА) [ А ];
  - биологической пробы (гибель зараженного животного с последующим выделением из его органов культуры *V.anthraxis*) [ А ];
  - кожно-аллергической пробы с антраксином (гиперемия и инфильтрат диаметром не менее 8мм через 24-48час.) [ А ];
4. Дополнительные методы исследования при подозрении на генерализованную форму: УЗИ, люмбальная пункция, плевральная пункция, ОАК, ОАМ – они применимы только для определения степени компенсации со стороны исследуемых органов и систем, для решения дальнейшего составления плана лечения.

#### 4.5 Клиническая дифференциальная диагностика характера заболевания

##### 4.5.1 Клинические критерии диагностики сибирской язвы

Признак	Характеристика	Сила *
Интоксикационный синдром	<b>Локализованная форма</b> Лихорадка до 38-40 °С, озноб, головная боль, слабость, снижение АД	D

Региональный лимфаденит и лимфангит	Увеличение, уплотнение и умеренная болезненность лимфатических узлов, увеличение лимфатических сосудов вблизи очага	В
Карбункул (этапы формирования)	Пятно красно-синего цвета переходящее в папулу с везикулой в центре. Содержимое везикулы быстро становится кровянистой, самопроизвольно лопается с образованием язвы с темно-коричневым дном, которая превращается в черный безболезненный плотный струп, окруженный воспалительным валиком красного цвета. На валике располагаются в виде ожерелья или короны вторичные (дочерние) пузырьки, при разрыве и изъязвлении которых, происходит увеличение язвы, достигающей больших размеров. -	А
Отек тканей	Выраженный отек окружающих тканей, особенно при локализации на лице и шее.	В
Болезненность и зуд кожи в области очага	Отсутствие болезненности и зуда в области язвы и окружающих тканей	А
Эдематозный изменения кожи	Воспалительная инфильтрация подкожной клетчатки с образованием плотного безболезненного отека без видимого карбункула в начале болезни. Далее кожа становится блестящей, напряженной, затем появляются пузырьки различной величины, на месте которых образуются зоны некроза, превращающиеся в струпья (карбункул крупного размера), вокруг которого формируется мягкий, желатиновой (студенистой) консистенции отек.	В
Симптом Стефанского	Постукивание в области отека влечет студенистое дрожание	А
Эризипелоидные изменения кожи	Покраснение кожи, подобное роже, возможно возникновение значительного количества тонкостенных беловатых волдырей разного размера, наполненных прозрачной жидкостью, лопающихся без формирования глубокого некроза	В
Интоксикационный синдром	<b>Легочная форма</b> Резко выражен, лихорадка до 38-40 °С, озноб, головная боль, слабость, снижение АД, тахикардия	С
Катаральный синдром	Чихание, боль и гиперемия зева, насморк, усиливающийся кашель	С
Конъюнктивит	Гиперемия конъюнктив, слезотечение, светобоязнь	В
Нарушения со стороны бронхо-легочной системы	Боль в груди, одышка, цианоз, кашель с кровавой пенистой мокротой, быстро приобретающей желеобразный вид (малиновое желе), аускультативно в легких множество разнокалиберных влажных хрипов, ослабление дыхания, возможен шум трения плевры и укорочение перкуторного звука. Прогрессирование острой дыхательной недостаточности	В
Интоксикационный синдром	<b>Кишечная форма</b> Резко выражен, лихорадка до 38-40 °С, озноб, головная боль, слабость, снижение АД, тахикардия	С
Гастро—интестинальный	Режущие боли в животе, многократная кровавая	С

синдром	рвота и кровавый понос. При пальпации живот вздут, но безболезненный, перистальтика снижена или отсутствует, парез кишок с признаками непроходимости, возможны симптомы раздражения брюшины вследствие развития геморрагического перитонита,	
Печень и селезенка.	Не увеличены	С
Изменения ротоглотки	Возможно развитие язв, отека, явлений фарингита, дисфагии, лимфадениат	С

Примечание: \* - Оценка силы рекомендаций в соответствии с рейтинговой схемой.

Поскольку в 95-97% случаев регистрируются локализованные кожные формы заболевания, то диагностика их, как правило, не вызывает больших трудностей. Кожную форму СЯ следует дифференцировать с рожей, сапом, банальными фурункулами и карбункулами, туляремией. Язвы на коже при туляремии отличаются от СЯ чувствительностью, меньшим размером, отсутствием черного струпа и отека окружающих тканей. У больных сапом кожные проявления отличаются болезненностью и многочисленностью. Рожистое воспаление характеризуется наличием гиперемии с неровными четкими краями и болезненным валиком по периферии. Фурункул и карбункул стафилококковой этиологии также характеризуются болезненностью, они окружены плотным воспалительным отеком и имеют центральную гнойную головку. Везикулярные высыпания при опоясывающем герпесе локализуется по ходу нерва, кожа гиперемирована, отечна, болезненна. Укусы насекомых могут вызывать аллергический отек, несколько напоминающий сибиреязвенный отек. Для обнаружения место укуса проводят пробу Жируара (кожные покровы слегка смачивают ватным тампоном с раствором аммиака - в месте укуса появляется небольшое коричневая пятнышко).

Диагностика других форм СЯ (легочной, кишечной, генерализованной, септической) представляет большие трудности, даже в эндемичных по СЯ регионах, поскольку спорадические случаи этих форм, в большинстве своем, заканчиваются летально уже на 2-4 день от начала болезни. Для данных форм СЯ является характерным острое начало с резко выраженными симптомами интоксикации и быстро прогрессирующими нарушениями: при кишечной форме – резкими болями в животе, кровавой рвотой и поносом, при легочной – симптомами острой дыхательной и сердечной недостаточности, при генерализованной, септической – симптомами ИТШ, геморрагическими проявлениями [С]. Решающее значение здесь имеет бактериологическое исследование.

#### 4.5.2 Критерии оценки степени тяжести заболевания по клиническим признакам

Признак	Характеристика признака		
	Легкая степень тяжести	Средняя степень тяжести	Тяжелая степень тяжести
Выраженность и длительность интоксикации	Отсутствует или легко выраженная слабость, головокружение, снижение аппетита, 7-10 дней	Умеренно выраженная, 15-25 дней	Ярко выраженная, бледность, сонливость или возбуждение, головокружение, шок, ДВС синдром
Локальные изменения на коже			
Лихорадка	Отсутствует или субфебрильная в течение 3-5 дней.	Субфебрильная или фебрильная в течение 2-5 дней преджелтушного периода.	Фебрильная температура тела на фоне озноба с последующим резким снижением ниже

Тахикардия АД и другие нарушения сердечно- сосудистой системы	Отсутствует АД в норме, других нарушений нет	Умеренно выражена	нормальной Стойкая
Одышка и другие нарушения бронхо- легочной системы	Одышки и других нарушений нет		
Геморрагический синдром	Отсутствует	Отсутствует или слабо выражен – единичные петехии на коже и носовые кровотечения	Петехиальная сыпь на носовой полости, рвота, кровоизлияния в местах инъекций и другие проявления ДВС синдрома,
Выраженность кишечного синдрома	Отсутствует или слабо выражен	Умеренно выражен	

## 4.6 Эпидемиологическая диагностика

### 4.6.1 Эпидемиологические критерии диагностики сибирской язвы

Источником инфекции являются травоядные животные (крупный рогатый скот, овцы, лошади, реже олени, козы, верблюды, свиньи) и редко больные с генерализованными формами заболевания. Споры возбудителя очень устойчивы во внешней среде и сохраняются длительное время даже в шкурах животных, выделанных дублированием, а в почве до 10 и более лет, в том числе и в скотомогильниках. Основные пути передачи инфекции: контактный (контактно-бытовой), пищевой (алиментарный) и воздушно-пылевой (аэрогенный). (при уходе за больными животными, убойе скота, обработке мяса, при работе со шкурами, кожей, меховыми изделиями, шерстью), алиментарный (при употреблении в пищу зараженных продуктов) и аэрогенный (при вдыхании инфицированной пыли, костной муки). Однако алиментарный и аэрогенный пути регистрируются крайне редко.

В связи с этим эпидемиологическими критериями диагностики являются сведения о месте проживания заболевшего (сельская местность, эндемичный регион), его профессиональной деятельности (уход за скотом, разделка туш, работа с кожами и шкурами) и данные об употреблении мяса, не прошедшего ветеринарно-санитарный контроль (вынужденный забой больных животных).

Пути передачи СЯ	Характеристика	Сила*
Контактно-бытовой	Передача при попадании спор на травмированную кожу или слизистую оболочку при уходе за больными животными, убойе скота, обработке мяса, при работе со шкурами, кожей, меховыми изделиями, шерстью больных животных, а также при сельскохозяйственных работах в местах их захоронения.	А
Пищевой (алиментарный)	Передача через пищу (употребление мяса зараженного животного).	А
Воздушно-пылевой (аэрогенный)	При вдыхании инфицированной пыли и костной муки	А

Примечание: \* - Оценка силы рекомендаций в соответствии с рейтинговой схемой.

## 4.7 Лабораторная диагностика

### 4.7.1 Методы диагностики

Лабораторные методы исследования – бактериологические, серологические, биологические и кожно-аллергические позволяют достоверно подтвердить этиологию заболевания, а клинические и биохимические – степень тяжести болезни.

Метод	Показания	Сила*
Бактериоскопический	Пациенты с клиническими симптомами СЯ для определения нозологии в день поступления.	
Бактериологический	Пациенты с клиническими симптомами СЯ для определения нозологии в первые 3 суток	A
Биологический	Пациенты с клиническими симптомами СЯ для определения нозологии в течение 10 суток	A
Серологический (РИФБ РНГА, ИФА) определение антигенов и антител СЯ	Пациенты с клиническими симптомами СЯ для определения нозологии	A
Кожно-аллергическая проба	Пациенты с клиническими симптомами СЯ для определения нозологии, начиная с 4-5 дня болезни, а также для ретроспективной диагностики СЯ	
Молекулярно-генетический метод (ПЦР)	Пациенты с клиническими симптомами СЯ для определения нозологии	A
Биохимический	Пациенты с клиническими симптомами СЯ для определения степени тяжести	A
Гематологический	Пациенты с клиническими симптомами СЯ для определения степени тяжести	C

Примечание: \* - Оценка силы рекомендаций в соответствии с рейтинговой схемой.

Если в течение 72 часов бактериологическим и бактериоскопическим методами положительные результаты не получены, окончательное заключение может быть сделано не ранее 10-ти суток после заражения биопробных животных. В случае невозможности установить диагноз вышеперечисленными методами у человека проводят постановку клинической кожно-аллергической пробы с сибирезвевным аллергеном.

### 4.7.2 Критерии лабораторного подтверждения диагноза

Показатели	Критерии	Сила*
Выделение культуры <i>V.anthraxis</i> из биологического материала больного	Выявление <i>V.anthraxis</i> из крови, мокроты, рвотных масс и другого биологического материала больного, а также из предполагаемого источника или фактора передачи подтверждает диагноз СЯ	A
Выделение культуры <i>V.anthraxis</i> из органов зараженного животного	Гибель хотя бы одного из двух зараженных лабораторных животных с последующим выявлением из его органов <i>V.anthraxis</i> достоверно подтверждает диагноз СЯ	A
Специфический антиген СЯ методом РИФ и РНГА	Выявление в крови специфического антигена СЯ достоверно подтверждает диагноз СЯ	A
Специфические	Выявление в крови специфических антител СЯ класса Ig M	A

антитела СЯ методом ИФА достоверно подтверждает диагноз СЯ, а класса IgG указывает на позднюю стадию болезни или на наличие иммунитета к СЯ (постинфекционного либо поствакцинального)

Положительная кожно-аллергическая проба с атраксином Гиперемия и инфильтрат более 8мм, оцениваемый от 2+ до 4+ указывает на инфицирование возбудителем СЯ (острую, начинающую с 4-5 дня болезни, либо уже перенесенную ранее), при сомнительной ( $\pm$ ) или слабо положительной (+) реакции пробу повторяют через 5-7 дней. А

Примечание: \* - Оценка силы рекомендаций в соответствии с рейтинговой схемой.

#### **4.7.3. Критерии оценки степени тяжести заболевания по результатам лабораторной диагностики.**

Критерии оценки степени тяжести по результатам лабораторной диагностики при СЯ не определены

Для тяжелых форм болезни также характерны изменения гемограммы — лейкоцитоз со сдвигом влево.

### **4.8 Инструментальная диагностика**

#### **4.8.1 Методы инструментальной диагностики**

Метод	Показания	Сила*
Электрокардиография	Пациенты с любой формой СЯ для уточнения степени нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы и решения вопроса тактики терапии	В
Рентген грудной клетки полости	Пациенты с пневмонией или подозрением на нее	В
УЗИ органов брюшной полости (комплексное), мозга	Пациенты с генерализованной, септической формой СЯ для уточнения степени поражений органов и решения вопроса тактики терапии	В
Люмбальная пункция	Пациенты с генерализованной, септической формой СЯ и признаками поражения ЦНС для уточнения диагноза и решения вопроса тактики терапии	В

Примечание: \* - Оценка силы рекомендаций в соответствии с рейтинговой схемой

#### **4.8.2 Критерии оценки степени тяжести заболевания по результатам инструментальной диагностики**

Критерии оценки степени тяжести по результатам инструментальной диагностики при СЯ не определены.

### **4.9 Специальная диагностика**

#### **4.9.1 Методы специальной диагностики**

Метод	Показания	Сила*
Эзофагогастродуоденоскопия	Желудочно-кишечное кровотечение, при выраженном абдоминальном синдроме	А
Рентгенография брюшной полости	При выраженном абдоминальном болевом синдроме и выявленных уплотнениях в	С

Компьютерная томография брюшной полости, головного мозга	брюшной полости Пациенты с неясными очаговыми или неопределенными, противоречивыми данными изменений в брюшной полости, головном мозге, полученными при УЗИ	В
Магнито-ядерная томография брюшной полости, головного мозга	Пациенты с неясными очаговыми или неопределенными, противоречивыми данными изменений в брюшной полости, головном мозге, полученными при УЗИ	В

Примечание: \* - Оценка силы рекомендаций в соответствии с рейтинговой схемой

#### **4.9.2 Критерии оценки степени тяжести заболевания по результатам специальной диагностики**

Учитываются только при наличии осложнений и сопутствующих заболеваний СЯ

#### **4.10 Обоснование и формулировка диагноза**

При формулировке диагноза «Сибирская язва» учитывают особенности клинического течения заболевания (нозологическая форма, клиническая форма, степень тяжести) и приводят его обоснование.

При наличии осложнений и сопутствующих заболеваний запись делается отдельной строкой:

- осложнение;
- сопутствующее заболевание.

При обосновании диагноза следует указать эпидемиологические, клинические, лабораторные, инструментальные данные и результаты специальных методов исследования, на основании которых подтвержден диагноз «Сибирской язвы»

##### **Примеры диагноза:**

- Основной диагноз – **Сибирская язва, локализованная кожная форма (карбункулезная), средней степени тяжести**  
Сопутствующее заболевание - Хронический гастродуоденит, фаза обострения
- Основной диагноз – **Сибирская язва, локализованная кожная форма (карбункулезная), тяжелой степени тяжести**  
Осложнения – Вторичный сибиреязвенный сепсис: гнойный менингит, отек головного мозга  
Сопутствующее заболевание - Хронический тонзиллит вне обострения.
- Основной диагноз - **Сибирская язва, генерализованная (легочная) форма, тяжелой степени тяжести**  
Осложнения – **Инфекционно-токсический шок 2ст., нижнедолевая правосторонняя пневмония, геморрагический плеврит, ОДН 2ст., ДВС-синдром**  
Сопутствующее заболевание - Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, фаза обострения.

#### **4.11 Лечение**

##### **4.11.1 Общие подходы к лечению Сибирской язвы**

Лечение всех больных СЯ проводится только в условиях стационара, комплексное, состоящее из этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии.

Для оказания медицинской помощи используются только те методы, медицинские изделия, материалы и лекарственные средства, которые разрешены к применению в

установленном порядке.

Принципы лечения больных СЯ предусматривают одновременное решение нескольких задач:

- предупреждение дальнейшего развития патологического процесса, обусловленного заболеванием;
- предупреждение развития и купирование патологических процессов осложнений;
- предупреждение формирования остаточных явлений и рецидивирующего течения;

На выбор тактики лечения оказывают влияние следующие факторы:

- ▲ период болезни;
- ▲ тяжесть заболевания;
- ▲ возраст больного;
- ▲ наличие и характер осложнений;
- ▲ доступность и возможность выполнения лечения в соответствии с необходимым видом и условиями оказания медицинской помощи.

#### **4.11.2 Методы лечения**

- Режим – охранительный (постельный, полупостельный на весь период заболевания)
- Диета – щадящая, стол 13 по Певзнеру, а при тяжелых случаях переход на энтерально-парентеральное
- Методы медикаментозного лечения
  1. **Этиотропная терапия** –

**Введение специфического противоязвенного иммуноглобулина.** Суточная доза протисибиркового иммуноглобулина при легкой форме болезни - 20 мл, среднетяжелой - 40, тяжелой - 60-80 мл. Курсовую дозу иммуноглобулина при очень тяжелой форме болезни иногда доводят до 400 мл и более. Иммуноглобулин вводят внутримышечно после предварительной десенсибилизации по методу Безредки.

**Антибактериальная терапия** может начинаться с бензилпенициллина в дозе 200-300тыс. ЕД/кг каждые 3 часа, с полисинтетических препаратов (ампициллин – до 4-6г/суткм, оксациллин до 8г в сутки), а также других групп антибиотиков – циклоспаринов (4-6г/сутки), тетрациклинового ряда (доксциклин, рифампицин, пefлоксацин, ципрофлоксацин, аминогликозиды (гентамицин 1-2г/кг 3 раза в сутки в/м или в/в), макролиды (амикацин). Их сочетают между собой длительность курса 7-10 дней, а в тяжелых случаях 14 дней до получения клинического эффекта – уменьшения отека, останова роста карбункула, нормализация температуры.
  2. **Патогенетическая терапия** –

При тяжелых формах СЯ для выведения больного из состояния ИТШ необходима интенсивная инфузионная дезинтоксикационная терапия с использованием кристаллоидных и коллоидных растворов, антигистаминных средств, глюкокортикостероидов.
  3. Местная терапия – обработка пораженных участков кожи растворами антисептиков (повязки не накладываются, хирургическое лечение не применяется из-за возможности генерализации инфекции).
  4. Симптоматическая терапия.
  5. Методы немедикаментозного лечения
    - физиотерапевтические методы лечения;
    - физические методы снижения температуры;



- аэрация помещения;
- гигиенические мероприятия

Выписка пациентов из стационара проводится после эпителизации язв, отторжения струпа и формирования рубца. При генерализованных формах – после полного клинического выздоровления и двукратного отрицательного результата бактериологических анализов с 5-ти дневным интервалом.

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории Российской Федерации, используемые для лечения сибирской язвы:

Лекарственная группа	Лекарственные средства	Показания	Уровень* доказательности
Растворы влияющие на водно-электролитный баланс	Калия хлорид+	С целью дезинтоксикации	2+
	Кальция хлорид+		
	Магния хлорид+		
	Натрия ацетат+		
	Натрия хлорид		
Другие ирригационные растворы (B05CX)	Меглюмина натрия сукцинат	С целью дезинтоксикации	2+
	Калия хлорид + Натрия ацетат + Натрия хлорид	С целью дезинтоксикации	2+
	Натрия хлорида раствор сложный (Калия хлорид + Кальция хлорид + Натрия хлорид)	С целью дезинтоксикации	2+
	Декстроза	С целью дезинтоксикации	2+
Растворы электролитов	Натрия хлорид	Восполнение электролитных нарушений	2+
	Калия хлорид	Восполнение электролитных нарушений	2+
	Натрия гидрокарбонат	Восполнение электролитных нарушений, нормализация кислотно-щелочного баланса	
	Кальция глюконат	Восполнение электролитных нарушений, десенсибилизирующий эффект	
Глюкокортикоиды	Преднизолон	При тяжелой форме СЯ с противоотечной, противовоспалительной и десенсибилизирующей целью	2+
	Дексаметазон	При тяжелой форме СЯ с противоотечной, противовоспалительной и десенсибилизирующей целью	2+
	Гидрокортизон	При тяжелой форме чумы с противоотечной, противовоспалительной и	2+

Кровезаменители и препараты плазмы крови (B05AA)	Альбумин человека	десенсибилизирующей целью При признаках нарушения гемостаза и белково-синтетической функции, отеке.	2+
	Свежезамороженная плазма	При признаках нарушения гемостаза и белково-синтетической функции, отеках	2+
Иммуноглобулин специфический (J06BC)	Иммуноглобулин противосибирезвенный	Этиотропная терапия	2++
Группа гепарина (B01AB)	Гепарин натрия	При признаках нарушения гемостаза, профилактика ДВС синдрома	2+
Адренергические и дофаминергические средства (C01CA, V03AX)	Адреналин, Адреналинум гидрохлорид	Шок	1+
Сердечные гликозиды (C01AA, C01AC)	Дигоксин Строфантин-К	Шок, признаки острой сердечно-сосудистой недостаточности	1+
Ферментные препараты Стимуляторы моторики желудочно-кишечного тракта (A03FA)	Панкреатин	При нарушениях функции ЖКТ с целью купирования тошноты и рвоты	2+
	Метоклопрамид Домперидон		
Пенициллины широкого спектра действия (J01CE)	Бензилпенициллин	Этиотропная терапия	2+
Тетрациклины (J01AA)	Ампициллин	Этиотропная терапия	2+
	Доксициклин	Этиотропная терапия	2+
Аминогликозиды (J01GB)	Амикацин	Этиотропная терапия	2+
	Гентамицин	Этиотропная терапия	2+
Цефалоспорины 3-го поколения (J01DD)	Цефотаксим	Этиотропная терапия	2+
	Цефтриаксон	Этиотропная терапия	2+
Антибиотики (J04AB)	Рифампицин	Этиотропная терапия	2+
Фторхинолоны (J01MA)	Пефлоксацин	Этиотропная терапия	2+
	Ципрофлоксацин	Этиотропная терапия	2+
Производные полиена (A07AA)	Нистатин	Этиотропная терапия	2+
		Этиотропная терапия	2+

Антифибринолитические средства (B02AA)	Аминокапроновая кислота	Для профилактики и лечения геморрагического синдрома и ДВС	2+
Ингибиторы протеиназ плазмы (B02AB)	Апротинин	Для профилактики и лечения геморрагического синдрома и ДВС	2+
Витамин К и другие гемостатики (B02B)	Витамин К	Для профилактики и лечения геморрагического синдрома и ДВС	2+
Другие системные гемостатики (B02BX)	Этамзилат	Для профилактики и лечения геморрагического синдрома и ДВС	2++
Производные пропионовой кислоты (C01AE)	Ибупрофен	При повышении температуры более 38,0°C	2++
Анилиды (N02BE)	Парацетамол	При повышении температуры более 38,0°C	2++
Производные уксусной кислоты и родственные соединения (M01AB)	Диклофенак	При повышении температуры более 38,0°C, болевом синдроме	1+
Производные пиперазина (R06AE)	Цетиризин	При развитии аллергических реакций	1+
Другие антигистаминные средства системного действия (R06AX)	Лоратадин	При развитии аллергических реакций	1+
	Кетотифен	При развитии аллергических реакций	1+
Бета-адреномиметики (R03DA)	Ипратропия бромид фенотерол	Для профилактики и лечения острой дыхательной недостаточности	2+
Диуретики (C03CA)	Фуросемид	С целью нормализации диуреза	2+
Препараты для общей анестезии (N01AF)	Тиопентал натрия	Для профилактики и лечения судорожного синдрома	2+
Производные бензодиазепина (N05BA)	Диазепам	Для профилактики и лечения судорожного синдрома	2+
Другие препараты для общей анестезии (N01AX)	Оксибутират натрия	Для профилактики и лечения судорожного синдрома	2+
Противодиарейные микроорганизмы (A07FA)	Бифидумбактерии /лактобактерии, палочки	При нарушении дисбиоза кишечника с развитием диспепсических проявлений	2+
	Бифидобактерии бифидум/кишечные	При нарушении дисбиоза кишечника с развитием диспепсических проявлений	2+

	Энтерол	При нарушении дисбиоза кишечника с развитием диспепсических проявлений	2+
	Линекс	При нарушении дисбиоза кишечника с развитием диспепсических проявлений	2+
Аскорбиновая кислота (витамин С) (A11GA)	Аскорбиновая кислота	Для усиления антиоксидантной функции печени, активации окислительно-восстановительных процессов в организме	2+
Другие витаминные препараты (A11HA)	Комплекс витаминов группы В	Для усиления антиоксидантной функции печени, активации окислительно-восстановительных процессов в организме	1+
	Ретинол		1+
	Витамин Е		1+
Антисептики и дезинфицирующие средства (D08)	Рибофлавин Новосепт форте	Для лечения язв	1+ 2++
	Хлоргексидин	Для лечения язв	2++
	Водорода перекись	Для лечения язв	2++
	Этанол	Для лечения язв	2++
	Иод	Для лечения язв	2++
Аминокислоты, включая комбинации с полипептидами (B05BA)	Аминокислоты для парентерального питания Жировые эмульсии для парентерального питания	Для купирования нарушения обмена веществ	2++

Примечание: \* - Оценка силы рекомендаций в соответствии с рейтинговой схемой

#### 4.12 Реабилитация

Основные принципы реабилитации:

- a. реабилитационные мероприятия должны начинаться уже в периоде разгара или в периоде ранней реконвалесценции;
- b. необходимо соблюдать последовательность и преемственность проводимых мероприятий, обеспечивающих непрерывность на различных этапах реабилитации и диспансеризации;
- c. комплексный характер восстановительных мероприятий с участием различных специалистов и с применением разнообразных методов воздействия;
- d. адекватность реабилитационно-восстановительных мероприятий и воздействий адаптационным и резервным возможностям реконвалесцента. При этом важны постепенность возрастания дозированных физических и умственных нагрузок, а также дифференцированное применение различных методов воздействия;

е. постоянный контроль эффективности проводимых мероприятий. При этом учитываются скорость и степень восстановления функционального состояния и профессионально-значимых функций переболевших (косвенными и прямыми методами).

#### **4.12.1. Критерии выздоровления:**

1. Отсутствие интоксикации
2. Эпителизация и рубцевание язв
3. Получение 2-х отрицательных результатов контрольного бактериологического исследования
4. Восстановление всех жизненных функций организма

Выписка реконвалесцентов СЯ при кожной локализованной форме разрешена после отпадения струпуев, эпителизации и рубцевании язв, 2-х отрицательных результатов контрольного бактериологического исследования (мазков с очагов поражения) с интервалом 5 дней. Больных генерализованной септической формы выписывают после клинического выздоровления и двукратного отрицательного результата бактериологического исследования мокроты, крови, мочи, кала, проведенного с интервалом в 5 дней. Посещение детских учреждений, школ разрешено при полном клинико-бактериологическом выздоровлении. Реконвалесценты СЯ требуют диспансерного наблюдения в течение 3 месяцев.

#### **4.13 Диспансерное наблюдение**

N п/п	Частота обязательных контрольных обследований врачом-педиатром участковым	Длительность наблюдения	Показания и периодичность консультаций врачей-специалистов
1	2	3	4
1	3	3 месяца	Врач-педиатр участковый, Врач-инфекционист по показаниям

#### **4.14 Общие подходы к профилактике**

При установлении диагноза СЯ (предварительного на этапе расследования, либо окончательного) проводится комплекс санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий с целью локализации и ликвидации очага:

- своевременная диагностика и госпитализация больного в отдельную палату с выделением отдельной посуды, предметов ухода, а при генерализованной (септической) форме с легочным или кишечным вариантом отдельного персонала;
- проведение ежедневной текущей и заключительной (после выписки или смерти больного) дезинфекции всех объектов и помещений, которые могли быть контаминированы возбудителем СЯ (одежда, обувь больного, медицинский инвентарь, перевязочный материал, предметы ухода, посуда, игрушки, мебель, медицинские отходы, а при кишечной, легочной и септической формах - выделения больного, остатки пищи, посуда из-под выделений);
- активное выявление больных и лиц, подвергшихся риску заражения, методом опроса, осмотра и подворных (поквартирных) обходов;
- взятие материала от больных и подозрительных на заболевание, а также проб из объектов окружающей среды для лабораторных исследований;
- введение запрета на использование продуктов животноводства, с которыми связано формирование очага;
- медицинское наблюдение за лицами, подвергшимся риску заражения, в течение 14 дней с ежедневным осмотром кожных покровов и двукратным измерением

температуры тела и назначение им, экстренной профилактики - противосибирезвенного иммуноглобулина (взрослым - 20 мл, подросткам 14-17 лет - 10, детям - 5 мл.) и этиотропных антибактериальных препаратов в течение 5 дней;

Экстренную профилактику следует проводить в ранние сроки после возможного инфицирования. Нецелесообразно проведение профилактики, если прошло более 8 суток после употребления в пищу мяса больного животного или возможного инфицирования кожных покровов в результате контакта.

Профилактика СЯ включает в себя не только медико-санитарные, но и ветеринарно-санитарные мероприятия. Она подразделяется на неспецифическую и специфическую.

*Неспецифическая профилактика СЯ:*

- эпидемиологический надзор за природными очагами; выявление и своевременная диагностика с последующим лечением или забоем больных животных, эпизоотологическое обследование очага, обеззараживание трупов, уничтожение мяса/ шкур/ шерсти павших животных, текущая и заключительная дезинфекция в очаге с применением пароформалиновых камер, оздоровление скотомогильников/ пастбищ/ неблагоприятных по возбудителю территорий,
- контроль за соблюдением общесанитарных норм при заготовке, хранении, транспортировке и переработке сырья животного происхождения;
- запрет на проведение вскрытия больных из-за высокого риска заражения спорами;

*Специфическая профилактика СЯ:*

- плановая иммунизация сельскохозяйственных животных живой споровой сухой бескапсульной сибирезвенной вакциной – двукратно планово (на потенциально опасных территориях) или внепланово (по эпидемическим показаниям с последующей ревакцинацией ежегодно);
- плановая вакцинация противосибирезвенной вакциной СТИ лиц, подвергающихся риску заражения в процессе манипуляций с материалами, подозрительными на обсемененность возбудителем, или при работе с культурами возбудителя (зооветработники и лица, занятые содержанием, убоем скота, снятием шкур и разделкой туш, хранением, транспортировкой и первичной переработкой сырья животного происхождения, сотрудники лабораторий, работающие с материалом, подозрительным на инфицирование возбудителем СЯ).

В эндозоотических очагах СЯ большое значение имеет санитарно-просветительская работа.

Считается, что постинфекционный иммунитет прочный и пожизненный, но были зарегистрированы случаи повторного заражения.

#### **4.15 Организация оказания медицинской помощи больным сибирской язвой**

При выявлении больного на догоспитальном этапе необходимо временно поместить больного в инфекционный изолятор, осуществить забор материала от больного для специфической диагностики, начать терапию и направить больного в инфекционную больницу или инфекционное отделение многопрофильного стационара.

При выявлении инфекций, подпадающих под действие Международных медико-санитарных правил тактика оказания помощи больному строится согласно соответствующим федеральным и региональным инструкциям и рекомендациям.

Медицинские работники, выявившие лиц, подозрительных на заболевание сибирской

язвой, обязаны собрать эпидемиологический анамнез, незамедлительно сообщить о них в органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор и ветеринарный надзор.

Медицинская помощь оказывается в виде:

*1. Первичной медико-санитарной помощи:*

- первичной доврачебной медико-санитарной помощи, которая осуществляется в фельдшерско-акушерских пунктах, перинатальных центрах, образовательных организациях (медицинские кабинеты дошкольных и общеобразовательных (начального общего, основного общего, среднего общего образования) учреждений, учреждений начального и среднего профессионального образования) средним медицинским персоналом; она включает сбор анамнеза, осмотр для определения общего состояния больного, оценки самочувствия для решения вопроса о форме и срочности оказания медицинской помощи, немедикаментозная помощь в совокупности с применением симптоматических и патогенетических средств (антисептики, жаропонижающие средства), продолжительность предоставления — не более 1 часа.

- первичной врачебной медико-санитарной помощи, которая осуществляется в поликлиниках, фельдшерско-акушерских пунктах, перинатальных центрах, образовательных организациях (медицинские кабинеты дошкольных и общеобразовательных (начального общего, основного общего, среднего общего образования) учреждений, учреждений начального и среднего профессионального образования) врачами-терапевтами, участковыми и врачами общей практики (семейные врачи); она направлена на выявление основных синдромов СЯ, определения степени тяжести и условиях дальнейшего наблюдения и лечения пациента; методами для реализации поставленных задач являются — осмотр, анализ крови клинический и биохимический, стартовая терапия с применением симптоматических и патогенетических средств; продолжительность предоставления — не более 2-х часов.

- первичной специализированной медико-санитарной помощи, которая осуществляется в поликлиниках и медучреждениях, оказывающих высокотехнологичную или иную специализированную медицинскую помощь врачом-инфекционистом на этапе диагностики заболевания и направлена на определение условий дальнейшего наблюдения и лечения пациента (в условиях инфекционного, боксового отделения или отделения интенсивной терапии и реанимации); продолжительность предоставления — не более 3-х часов.

*2. Скорой, в том числе специализированной медицинской помощи:*

Она осуществляется в экстренной или неотложной форме при развитии состояний, требующих срочного медицинского вмешательства учреждениями и подразделениями скорой медицинской помощи государственной системы здравоохранения вне медицинской организации (по месту вызова бригады скорой, в том числе скорой специализированной помощи, а также в транспортном средстве при медицинской эвакуации).

*3. Специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи:*

Эта помощь должна оказываться в условиях стационара; включает изоляцию, в том числе по эпидемиологическим показаниям, круглосуточное медицинское наблюдение и лечение, комплексное обследование, осмотр другими врачами-специалистами, коррекция состояний, требующих использования специальных методов и сложных медицинских технологий, а также медицинскую реабилитацию; продолжительность предоставления — 14-30 дней.

Медицинская реабилитация осуществляется в медицинских организациях государственной системы здравоохранения или их соответствующих структурных подразделениях, включая центры восстановительной медицины и реабилитации, а также санаторно-курортное лечение по профилю.

### **5.1.12 Возможные исходы и их характеристика**

Исход заболевания зависит от ранней постановки диагноза и начала немедленного лечения, в том числе этиотропного.

Наименование исхода	0%	Критерии и признаки исхода при данной модели пациента	Ориентировочное время достижения исхода	Преимственность и этапность оказания медицинской помощи при данном исходе
Стабилизация	95,00%	Отсутствие рецидива и осложнений	Непосредственно после курса лечения	Динамическое наблюдение требуется
Летальный исход	5,00%	Летальный исход	3-4 день болезни	
Развитие нового заболевания, связанного с основным (осложнение)	10,00%	Развитие осложнений	Во время или после основного заболевания	Оказание медицинской помощи по протоколу соответствующего заболевания (осложнения)

### **Мониторинг протокола ведения больных**

В данный раздел включают наименование организации, ответственной за мониторинг, перечень медицинских организаций, участвующих в мониторинговании протокола, карту, правила мониторинга и индикаторы качества медицинской помощи для данного протокола.

### **8. Экспертиза проекта протокола ведения больных**

Экспертизу проекта протокола ведения больных проводят специалисты, представляющие медицинские организации, не участвующие в разработке протокола.

Разработчики в сопроводительном письме ставят перед экспертом вопросы, на которые он должен ответить, определяют сроки представления экспертного заключения, обычно не превышающие 30 дней с момента получения протокола.

В экспертном заключении эксперт должен указать свою фамилию, имя, отчество, место работы и должность и дать ответы на поставленные в сопроводительном письме вопросы. В случае несогласия с отдельными положениями протокола эксперт предлагает свои варианты с указанием страниц и пунктов, по которым предложены замены. В случае необходимости продления сроков экспертизы эксперт в письменном виде сообщает об этом разработчикам с указанием сроков окончания экспертизы и обоснованием переноса сроков. Отсутствие экспертного заключения в установленные сроки означает согласие эксперта со всеми пунктами проекта протокола.

По результатам экспертизы разработчики составляют сводную таблицу предложений и замечаний, принятых решений и их обоснований по форме, приведенной в приложении Е, оформляют окончательную редакцию протокола.

### **9. Библиография**

1. Бургасов П.Н., Рожков Г.И. Сибиреязвенная инфекция. М.- Медицина.- 1984.-208 С.
2. Лобанова Т.П., Кихтенко Н.В. Сибирская язва. 2013  
[/http://www.studfiles.ru/preview/1564509/](http://www.studfiles.ru/preview/1564509/)
3. Никифоров В.Н. Кожная форма сибирской язвы человека. М.- Медицина.- 1973.- 132 С.



4. Особо опасные инфекции у детей. //Учебное пособие . Сиземов А.Н., Бехтерева М.К. Иванова Г.П. СПб, 2013, с.63-69
5. Покровский В.И., Черкасский Б.Л. Сибирская язва// Эпидемиология и инфекционные болезни, 2002, №2, с.57-60
6. Сибирская язва /под ред.проф.Н.Н.Гинсбурга. М.- Медицина.- 1975.-159 С.
7. Руководство по инфекционным болезням. – В 2кн. – Кн.1 /Под ред. Акад.РАМ, проф.Ю.В.Лобзина и проф.К.В. Жданова – 4-е изд., доп.и перераб. – СПб: ООО «Издательство Фолиант» 2011. С.438-451.
8. Сибирская язва // А.М.Бронштейн. Тропические болезни и медицина болезней путешественников. – М.: ГЕОТАР-Медиа. 2014. – с. 255-256
9. Справочник по инфекционным болезням у детей /под ред. Ю.В.Лобзина. СПб.- СпецЛит – 2013. – с.148-152.
10. Bolaños Arturo, C. , Chalela, J.G. Bioterrorism, *Medicina Cutanea Ibero-Latino-Americana* V. 35, N 3, May 2007, P.121-129
11. Carrada-Bravo, T.A. Anthrax: Diagnosis, pathogenesis, prevention and treatment. Recent progress and perspective *Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias*,V. 14, N 4, 2001, P. 233-248
12. Cutaneous anthrax in Southeast Anatolia of Turkey . Tekin R. , Sula, B., Deveci, O., Tekin, A., Bozkurt, F., Ucmak, D., Kaya, Ş., Bekcibasi, M., Erkan, M.E., Ayaz, C., Hosoglu, S. *Cutaneous and Ocular Toxicology* .V. 34, N 1, 1 March 2015, P. 7-11
13. Management of furuncle, furunculosis and anthrax (Furúnculo, furunculosis y ántrax: Abordaje y tratamiento)Arnáiz-García, A.M., Arnáiz-García, M.E. , Arnáiz, J. *Medicina Clinica*, V. 144, N 8, 2014, P.376-378
14. What is anthrax. Ximénez G. C., Hernández J.A.S., Gámez Eternod J.D., Villagómez, A.D.J., Coutiño, J.C., Ramiro H., M. *Medicina Interna de Mexico*, V 17, N 6, November 2001, P. 289-294

**ФОРМА  
ОФОРМЛЕНИЯ СВОДНОЙ ТАБЛИЦЫ ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ЗАМЕЧАНИЙ,  
ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И ИХ ОБОСНОВАНИЙ**

Наименование нормативного документа	Рецензент (Ф.И.О., место работы, должность)	Результаты рецензирования (внесенные рецензентом предложения и замечания)	Принятое решение и его обоснование
-------------------------------------	---	---	------------------------------------