



# Сибирская язва

Последнее обновление: 2024-09-20

## Ключевые факты

*Чтобы лучше понять термины общественного здравоохранения, включенные в данный Инструментарий по болезням (например, что такое определение случая? или что такое инфекционный возбудитель?), обратитесь к нашей странице "Ключевые понятия в эпидемиологии"*

## Важность

Сибирская язва - это зоонозное заболевание, которое встречается на всех континентах по всему миру и может вызвать высокую смертность среди домашних и диких травоядных животных. Оно может передаваться людям и плотоядным животным. О вспышках продолжают поступать сообщения из многих стран мира, особенно там, где программы вакцинации скота являются неадекватными или были сорваны. Люди обычно заражаются этим заболеванием прямо или косвенно от инфицированных животных или в результате профессионального контакта с инфицированными или загрязненными продуктами животного происхождения. Сибирская язва является сезонным заболеванием, и ее заболеваемость связана с температурой, дождями или засухой, хотя условия, которые предрасполагают к вспышкам, варьируются от района к району. Для предотвращения вспышек сибирской язвы необходим единый подход к охране здоровья, включающий охрану здоровья животных, окружающей среды и человека.

?

## Определение случая

Определение случая - это набор единообразных критериев, используемых для определения заболевания в рамках надзора за общественным здравоохранением. Оно позволяет должностным лицам здравоохранения последовательно классифицировать и подсчитывать случаи заболевания.

*Ниже приведены стандартные определения случаев заболеваний, позволяющие национальным органам здравоохранения интерпретировать данные в международном контексте. Однако во время вспышки определения случаев заболеваний могут быть адаптированы к местному контексту, и Красный Крест и Красный Полумесяц должны использовать те, которые согласованы/установлены национальными органами здравоохранения. ПРИМЕЧАНИЕ: Учтите, что во время наблюдения на уровне сообщества **волонтеры** должны использовать широкие (упрощенные) определения случаев заболеваний (называемые определениями случаев заболеваний на уровне сообщества), чтобы распознать большинство или все возможные случаи, предоставить соответствующую информацию о рисках, предпринять соответствующие действия и побудить обратиться за медицинской помощью. С другой стороны, другие участники, такие как **медицинские работники или исследователи**, изучающие причину заболевания, могут использовать более конкретные определения случаев заболеваний, для которых может потребоваться лабораторное*

*подтверждение.*

Как и в случае с другими зоонозными заболеваниями, борьба с сибирской язвой среди людей в значительной степени зависит от интеграции систем здравоохранения человека и ветеринарного надзора и контроля. Ниже приведены определения случаев заболеваний для эпиднадзора за людьми и исключены определения случаев для ветеринарного надзора. Для получения дополнительной информации о ветеринарном надзоре или клинических проявлениях, пожалуйста, посетите страницу [OIE](#) по сибирской язве.

**Клиническое описание:** Заболевание с острым началом, характеризующееся несколькими клиническими формами

- **Кожный покров:** поражение кожи, развивающееся в течение двух-шести дней от небольших бугорков или волдырей, до черных поражений кожи / язв, сопровождающихся отеком (обычно безболезненные язвы на коже).
- **Желудочно-кишечный тракт:** расстройство брюшной полости, характеризующееся тошнотой, рвотой, потерей аппетита и последующей лихорадкой. Дополнительные симптомы могут включать боль в горле, охриплость голоса, болезненное глотание или водянистую или кровавую диарею
- **Легкие (вдыхание):** краткий продром, напоминающий острое вирусное респираторное заболевание, за которым быстро наступает низкий уровень кислорода в крови, затрудненное дыхание и высокая температура, с типичными рентгенологическими признаками.
- **Менингеальный:** острое начало высокой температуры, возможно, с судорогами и потерей сознания, менингеальные признаки и симптомы

**Предполагаемый случай:** случай, который соответствует клиническому описанию и имеет эпидемиологическую связь с подтвержденными или подозреваемыми случаями заболевания животных или загрязненными продуктами животного происхождения.

**Вероятный случай:** Подозреваемый случай с положительной реакцией на кожный аллергический тест (у невакцинированных лиц).

**Подтвержденный случай:** предполагаемый случай, подтвержденный лабораторно.

Ссылка на источник информации ВОЗ с примерами определений случаев заболеваний:  
[https://www.who.int/csr/resources/publications/anthrax\\_webs.pdf](https://www.who.int/csr/resources/publications/anthrax_webs.pdf)

## Факторы риска

- Люди, которые работают с животными (фермеры, ветеринары, животноводы) или продуктами животного происхождения, такими как шерсть, шкуры или волосы (мясники, ткачи).
- Люди, которые едят сырое или недоваренное мясо инфицированных животных.
- Люди, употребляющие инъекционные наркотики.
- Люди, живущие в известных эндемичных по сибирской язве районах с низким уровнем вакцинации домашнего скота и/или отсутствием мер профилактики инфекции и контроля во время и после известной вспышки, подвергаются более высокому риску.
- Сообщества, где вскрытие туш мертвых животных (в том числе после необычной болезни) является обычной практикой, поскольку воздействие кислорода позволяет бактериям образовывать споры

?

## Уровень заболеваемости (УЗ)

Уровень заболеваемости - это риск заразиться болезнью в определенный период времени (например, во время вспышки).

**Уровень заболеваемости будет варьироваться от одной вспышки к другой. В случае вспышки заболевания ознакомьтесь с последней информацией, предоставленной органами здравоохранения.**

- Как правило, низкий и зависит от типа воздействия

## Группы с повышенным риском тяжелых заболеваний (наиболее уязвимые)

- Люди с желудочно-кишечной и легочной сибирской язвой имеют повышенный риск тяжелого заболевания и худший прогноз.
- Пожилые люди.
- Люди с ослабленной иммунной системой.
- Лица с ослабленным иммунитетом, такие как получающие химиотерапию, реципиенты трансплантатов или носители ВИЧ.
- Люди с хроническими заболеваниями, такими как заболевания почек, рак, хронические заболевания легких или печени и диабет

?

## Инфекционный агент

**Инфекционные агенты** - это бактерии, вирусы, грибы, прионы и паразиты. Болезнь, вызванная инфекционным агентом или его токсичными продуктами, определяется как инфекционное заболевание.

*Bacillus anthracis* (бактерия). Когда условия не способствуют росту и размножению бацилл, они, как правило, образуют споры, способные сохраняться много лет и устойчивые к нагреванию и обычной дезинфекции. Внутри зараженного хозяина споры прорастают, образуя вегетативные формы, которые размножаются, в конечном счете убивая хозяина

?

## Резервуар/хозяин

**Резервуар инфекции** - это живой организм или материал, в котором или на котором живет и/или обычно размножается инфекционный агент. Резервуарами являются люди, животные и окружающая среда..

**Восприимчивый хозяин** - это человек, подверженный риску заражения. Уровень восприимчивости

зависит от возраста, пола, этнической принадлежности и генетических факторов. Специфический иммунитет также зависит от других факторов, которые влияют на способность человека сопротивляться инфекции или ограничивать ее способность вызывать инфекцию.

**Зоонозная болезнь или зооноз** - это инфекционное заболевание, перешедшее от нечеловеческого животного к человеку.

**Зоонозное заболевание:** домашние и дикие животные, такие как крупный рогатый скот, овцы, козы, антилопы и олени. Животные обычно заражаются, когда они проглатывают или вдыхают бактериальные споры, присутствующие в почве, где они питаются. Плотоядные животные или люди также могут (реже) заразиться, употребляя в пищу мясо инфицированных животных. Насекомые могут передавать бактерии другим животным

?

## Как распространяется болезнь (способы передачи)

Категоризация путей передачи варьируется от одного агента к другому. Кроме того, некоторые инфекционные агенты могут передаваться более чем одним способом. Список путей передачи можно найти в ключевых концепциях, которые служат руководством для лучшего понимания заболеваний, включенных в этот веб-сайт.

Люди заражаются сибирской язвой, когда споры попадают в организм. Это может произойти через:

- **Воздушно-капельное распространение:** люди вдыхают споры (легочная сибирская язва).
- **Передача через транспорт: Животные могут заразиться, употребляя в пищу загрязненный** корм или вдыхая /проглатывая споры из почвы во время кормления. Люди могут заразиться при употреблении пищи или питьевой воды, загрязненных спорами, или при инъекционном введении наркотиков. Туши представляют опасность как для людей, так и для животных из-за их мяса, шкур, волос, шерсти или костей.
- **Контактная передача:** Попадание спор в порез или царапину на коже (кожная сибирская язва).

Заболевание обычно считается незаразным, поскольку передача инфекции от человека к человеку встречается редко (только кожная сибирская язва)

?

## Инкубационный период

Время от момента заражения до появления симптомов называется инкубационным периодом. Он составляет несколько дней и может быть разным для каждого заболевания.

От одного до семи дней, но может длиться от нескольких часов до нескольких недель (или до двух месяцев при вдыхании сибирской язвы) в зависимости от пути передачи

?

## Период инфицирования

**Период заразности** - это промежуток времени, в течение которого инфицированный человек может передавать инфекцию другим восприимчивым людям.

Люди не заразны

## Клинические признаки и симптомы

- **Наиболее распространенной формой является кожная сибирская язва.** Обычно ей заражаются, когда человек с повреждением кожи, таким как порез или ссадина, вступает в непосредственный контакт со спорами сибирской язвы (в том числе путем инъекции). Возникающий в результате зудящий бугорок быстро превращается в черную рану. Затем у некоторых людей могут развиваться головные боли, мышечные ломоты, лихорадка и рвота. Кожную сибирскую язву необходимо лечить быстро. Важное значение имеют надлежащее медицинское обследование и лечение. Без лечения смертность от кожной сибирской язвы достигает 20 процентов, но при надлежащем лечении она снижается менее чем до двух процентов.
- **Желудочно-кишечной сибирской язвой** заражаются при употреблении в пищу мяса инфицированного животного. Это вызывает начальные симптомы, похожие на пищевое отравление, но они могут ухудшиться, вызывая сильную боль в животе, рвоту кровью и сильную диарею. Без лечения более 50 процентов инфицированных желудочно-кишечной сибирской язвой умирают. Надлежащее медицинское обследование и лечение имеют важное значение для снижения смертности.
- Наиболее тяжелая форма сибирской язвы человека называется **ингаляционной или легочной сибирской язвой**. Эта форма заболевания возникает, когда человек непосредственно подвергается воздействию большого количества спор сибирской язвы, взвешенных в воздухе, и вдыхает их. Первые симптомы похожи на симптомы обычной простуды, но это может быстро прогрессировать до серьезных затруднений дыхания и шока. Важное значение имеют надлежащее медицинское обследование и лечение. Без лечения ингаляционная или легочная сибирская язва почти всегда приводят к летальному исходу. При надлежащем лечении смертность снижается примерно до 50 процентов.
- Менингеальная сибирская язва может возникнуть в редких случаях, когда бактерии преодолевают гематоэнцефалический барьер и поражают центральную нервную систему. Клинические признаки и симптомы включают боль в шее, головную боль, изменения психического состояния, рвоту и высокую температуру. Инфекции, вызванные менингеальной сибирской язвой, очень опасны, их летальность превышает 90 процентов.

## Другие заболевания с похожими клиническими признаками и симптомами

Фурункул (раннее поражение), укусы паукообразных, язва (особенно тропическая); рожистое воспаление, сеп, чума, сифилитический шанкр, язвотрофическая туляремия; клостридиальная инфекция; риккетсиозные заболевания; орз, осповакцина и коровья оспа, лихорадка от укусов крыс, лейшманиоз, дифтерия, тонзиллит, стрептококковая ангина, пищевое отравление, острый живот, пневмония

## Диагностика

- Демонстрация *бациллы сибирской язвы* в клиническом образце путем микроскопического исследования окрашенных мазков везикулярной жидкости, крови, спинномозговой жидкости, плевральной жидкости, кала и т.д.
- Выделение *B. anthracis* из клинического образца (например, крови, поражений, выделений).
- Положительная серология (иммуноферментный анализ (ELISA), вестерн-блоттинг, определение токсинов, хроматографический анализ, флуоресцентный тест на антитела (FAT)).
- Полимеразная цепная реакция (ПЦР).

## Вакцина или лечение

**Пожалуйста, обратитесь к соответствующим местным или международным рекомендациям по клиническому ведению. Все клиническое ведение, включая введение лечения или вакцины, должно проводиться медицинским работником.**

- Все виды сибирской язвы можно предотвратить и лечить антибиотиками.
- Существует вакцина, лицензированная для профилактики сибирской язвы, но она рекомендуется только для регулярного применения в определенных группах взрослых, подверженных риску.

?

## Иммунитет

Существует два типа иммунитета:

- **Активный иммунитет** возникает, когда воздействие какого-либо агента заставляет иммунную систему вырабатывать антитела к этому заболеванию.

- **Пассивный иммунитет** возникает, когда человеку дают антитела к заболеванию, а не вырабатывает их его собственная иммунная система..

Заражение сибирской язвой приводит к длительному иммунитету

## Какие мероприятия наиболее эффективны для профилактики и контроля?

*Ниже приведен список мероприятий, в которых могут принимать участие волонтеры Красного Креста и Красного Полумесяца. Он не является исчерпывающим перечнем всех мероприятий по профилактике и борьбе с конкретным заболеванием.*

- Сообщать о рисках, связанных с заболеванием или эпидемией, не только для обмена информацией о мерах профилактики и смягчения последствий, но и для поощрения принятия обоснованных решений, позитивных изменений в поведении и поддержания доверия к действиям Красного Креста и Красного Полумесяца. Это включает в себя выявление слухов и дезинформации о заболеваниях - частое явление во время чрезвычайных ситуаций в области здравоохранения - для их надлежащего пресечения. Волонтеры должны использовать наиболее соответствующие контексту методы коммуникации (начиная от социальных сетей и заканчивая личным общением).
- Мероприятия по просвещению и вовлечению сообщества, направленные на поощрение принятия защитных форм поведения, включая:
- Поскольку сибирская язва - это заболевание, поражающее в основном травоядных млекопитающих, лучшим способом борьбы со вспышками является борьба с домашним скотом. Контроль в животноводстве включает правильную утилизацию туш (предпочтительно путем сжигания), а также лечение и/или вакцинацию животных по мере необходимости.
- Карантин стад, зараженных сибирской язвой (ограничение контактов между больными и незараженными животными; предотвращение попадания больных животных на рынок).
- Безопасные методы забоя скота, включая улучшенный надзор за убоем и инспекцией мяса.
- На зараженных фермах контролируйте возможных переносчиков, таких как насекомые и грызуны, и обеспечьте очистку и дезинфекцию.
- Социальная мобилизация для поддержки вакцинации животных в эндемичных районах, где это возможно. Это включает в себя обширную информационную, образовательную и коммуникационную деятельность (ИОК) о преимуществах вакцин, графиках вакцинации и о том, где / когда можно получить вакцины для домашнего скота.

## Характеристики эпидемии и показатели и цели КККП

В первой таблице приведены данные, которые необходимо собрать у органов здравоохранения и соответствующих неправительственных организаций, чтобы понять ход и особенности эпидемии в конкретной стране и районе вмешательства. Во второй таблице приведен список предлагаемых показателей, которые можно использовать для мониторинга и оценки деятельности Красного Креста и Красного Полумесяца; формулировки показателей могут быть адаптированы к конкретным условиям. Целевые значения для конкретного показателя могут сильно различаться в зависимости от контекста, поэтому руководители должны определять их, исходя из особенностей населения, сферы деятельности и программных возможностей. В исключительных случаях некоторые показатели на этом веб-сайте могут включать целевые значения, если они согласованы на глобальном уровне в качестве стандарта; например, 80 процентов людей, спавших предыдущей ночью под обработанной инсектицидами сеткой (ITN) - нормативный показатель Всемирной организации здравоохранения для всеобщего охвата ITN.

### Эпидемиологические характеристики и прогрессирование

Предполагаемые случаи в неделю (в разбивке по возрасту, полу)
Подтвержденные случаи в неделю (в разбивке по возрасту, полу)
Коэффициент летальности



## Показатели для деятельности Красного Креста и Красного Полумесяца

Количество волонтеров, прошедших обучение по определенной теме (например, «Эпидемиологический контроль для волонтеров» (ЭКВ/ECV); «Эпиднадзор на уровне сообществ» (ЭУС/CBS); обучение WASH; обучение программе здоровья и оказания первой помощи на уровне местных сообществ (ОПЗиОПП/СВНФА) и т. д.).

*Числитель:* количество обученных волонтеров

*Источник информации:* ведомости посещаемости тренингов

Подозрительные случаи, выявленные волонтерами среди тех, кому было рекомендовано обратиться за медицинской помощью и кто прибыл в медицинское учреждение

*Числитель:* случаи с подозрением на сибирскую язву, обнаруженные волонтерами в течение определенного периода, предшествующего данному исследованию (например, за две недели), в отношении которых в медицинском учреждении была запрошена консультация или лечение.

*Знаменатель:* общее число людей с подозрением на сибирскую язву за тот же период, предшествующий обследованию.

*Источник информации:* Опрос

Процент людей, распознающих по крайней мере один путь передачи инфекции и по крайней мере одну меру по ее предотвращению

*Числитель:* Общее количество людей, которые во время опроса распознали по крайней мере один путь передачи инфекции и по крайней мере одну меру по ее предотвращению

*Знаменатель:* Общее число опрошенных людей

*Источник информации:* Опрос

Процент людей, которые знают причину, симптомы, лечение или профилактические меры

*Числитель:* Количество людей, которые ссылаются на причину, симптомы, лечение или профилактические меры.

*Знаменатель:* Количество опрошенных людей

### Смотрите также:

- Для получения показателей вовлеченности сообщества и подотчетности (СЕА) для мероприятий, сопровождающих действия ECV, пожалуйста, обратитесь к:

Инструментарий МФОКК и КП ВСП инструментарий (инструмент 7.1: шаблон ВСП, мероприятия и показатели). Доступно по ссылке: <https://www.ifrc.org/document/cea-toolkit>

- Для получения рекомендаций по надзору на уровне сообщества, пожалуйста, смотрите:

МФКК, Норвежский Красный Крест, Бельгийский Красный Крест (2022), *Ресурсы для наблюдения на уровне общин*. Доступно по адресу: [www.cbsrc.org/resources](http://www.cbsrc.org/resources)

## Влияние на другие секторы



Сектор	Ссылка на болезнь
<b>WASH</b>	Передача от человека к человеку редка и регистрируется только при кожной сибирской язве. Основные WASH мероприятия касаются гигиены окружающей среды и животных до, во время и после контакта с потенциально инфицированным домашним скотом.
<b>Продовольственная безопасность</b>	<i>Бацилла сибирской язвы</i> может передаваться через зараженную пищу. Безопасная практика забоя скота, включая улучшенный надзор за убоем и инспекцией мяса, является эффективной профилактической мерой.
<b>Питание</b>	Недоедание увеличивает риск развития тяжелой формы сибирской язвы.
<b>Жилье и поселения (включая предметы домашнего обихода)</b>	Жилье, расположенное близко к зараженному домашнему скоту, может быть заражено сибирской язвой через переносчиков, таких как грызуны или насекомые, передающие споры от зараженного домашнего скота людям. Сокращение ареала обитания грызунов вокруг домов и борьба с ними важны в этих районах.
<b>Психосоциальная поддержка и психическое здоровье</b>	Сибирская язва является стигматизированным заболеванием и может оказывать несколько негативных воздействий на психологические, социальные и эмоциональные аспекты жизни человека, помимо только физических последствий. Из-за стигматизации и отсутствия отчетности на уровне сообщества большинство случаев остаются незамеченными, подвергая риску гораздо больше людей. Психологические реакции могут включать в себя страх социальной стигматизации, тревогу и беспокойство по поводу результата, социальную замкнутость и другие. Источник : <a href="#">На снимках: Предотвращение распространения сибирской язвы среди общин масаи в Кении - Международная федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца (ifrc.org )</a>
<b>Образование</b>	Важно отметить, что школы и другие учреждения, предназначенные для детей и молодежи, могут предоставить важное пространство для вовлечения, мобилизации и повышения осведомленности по вопросам санитарного просвещения. При поддержке, доверии и надлежащем наращивании потенциала молодые люди могут быть эффективными сторонниками принятия профилактических мер во время эпидемии и лучше всего подходят для мобилизации своих сверстников.

Сектор	Ссылка на болезнь
<p><b>Средства к существованию</b></p>	<p>Люди обычно заражаются этим заболеванием прямо или косвенно от инфицированных животных или в результате профессионального контакта с инфицированными или загрязненными продуктами животного происхождения. Таким образом, контроль в животноводстве является ключом к снижению заболеваемости. Средства к существованию, основанные на разведении скота или работе с продуктами животного происхождения, могут существенно пострадать во время вспышек сибирской язвы (карантин стад, забой скота). Это может привести к потере дохода из-за сокращения трудовой активности и отвлечения ресурсов на обращение за медицинской помощью в случае болезни.</p>

## Ресурсы:

- ВОЗ (2008) *Сибирская язва у людей и животных*. Доступно по адресу: [https://www.who.int/csr/resources/publications/anthrax\\_webs.pdf](https://www.who.int/csr/resources/publications/anthrax_webs.pdf)
- Центры по контролю и профилактике заболеваний (CDC) (2016) *Руководство по пониманию сибирской язвы*. Доступно по адресу: <https://www.cdc.gov/anthrax/pdf/evergreen-pdfs/anthrax-evergreen-content-english.pdf>
- IFRC (2020) *в картинках: Предотвращение распространения сибирской язвы среди общин Масаи в Кении*. Доступно по адресу: <https://oldmedia.ifrc.org/ifrc/2020/03/01/pictures-preventing-spread-anthrax-among-maasai-communities-kenya/>
- IFRC (2021) *Тематическое исследование сибирской язвы в Кении. Укрепление доверия сообщества: как Кения контролировала смертельную вспышку сибирской язвы*. Доступно по адресу: <https://www.ifrc.org/document/case-study-anthrax-kenya>