



Бруцеллез

Последнее обновление: 2026-04-27

Ключевые факты

Чтобы лучше понять термины общественного здравоохранения, включенные в этот инструмент по заболеваниям (например, Что такое определение случая? или Что такое инфекционный агент?), посетите нашу страницу, посвященную ключевым концепциям эпидемиологии.

Важность

Бруцеллез — это высококонтагиозное зоонозное заболевание, вызываемое грамотрицательными бактериями рода *Brucella*. Оно поражает различные виды животных и может передаваться человеку преимущественно через прямой или косвенный контакт с инфицированными животными или продуктами животного происхождения. Заболевание является эндемичным во многих регионах мира и представляет серьезную угрозу для общественного здравоохранения и экономики, особенно в странах с низким уровнем контроля в животноводстве и ограниченными возможностями ветеринарной службы. Наиболее значимые виды, вызывающие инфекцию у человека:

- *Brucella melitensis*: наиболее вирулентный и распространенный вид, вызывающий бруцеллез у человека, в основном ассоциируется с овцами и козами.
- *Brucella abortus*: поражает преимущественно крупный рогатый скот, также может вызывать зоонозную инфекцию.
- *Brucella suis*: поражает преимущественно свиней, может вызывать тяжелые хронические инфекции у человека.
- *Brucella canis*: инфицирует собак и редко вызывает зоонозное заболевание, при заражении у человека возможны хронические инфекции.

Всемирная организация по охране здоровья животных (ВОЗЖ) классифицирует бруцеллез как заболевание, подлежащее обязательной регистрации, в связи с его зоонозным потенциалом и значительным экономическим воздействием на животноводство.

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

Как и в случае с другими зоонозными заболеваниями, контроль бруцеллеза среди людей в значительной степени зависит от внедрения систем надзора и контроля в ветеринарии. Ниже приведены определения случаев для надзора за людьми, исключая определения случаев для ветеринарного надзора. Для получения дополнительной информации о ветеринарном надзоре или клинических проявлениях посетите [страницу ВОЗЖ](#) о бруцеллезе.

Клиническое описание: характеризуется двумя клиническими формами.

- Острая фаза:
 - лихорадка, часто волнообразная;
 - обильное потоотделение, особенно ночью;
 - усталость и общая слабость;
 - боли в мышцах и суставах;
 - головная боль.
- Хроническая фаза:
 - стойкая или рецидивирующая лихорадка;
 - артрит и боли в суставах;
 - опухание яичек и области мошонки;
 - неврологические симптомы, такие как депрессия, хроническая усталость и головные боли.

Подозрительный случай: случай, который соответствует клиническому описанию и имеет эпидемиологическую связь с подтвержденными или подозрительными случаями среди животных или зараженными продуктами животного происхождения.

Вероятный случай: подозрительный случай, который имеет симптомы, характерные для заболевания, и положительный результат в тесте Роуз-Бенгал, но отрицательный результат посева крови и низкие титры в подтверждающих тестах.

Подтвержденный случай: подозрительный случай, который был лабораторно подтвержден.

Источник информации: ([FAO](#))

Оповещение/эпидемический порог

Порог тревоги - это заранее определенное количество предупреждений, свидетельствующих о начале возможной вспышки заболевания и требующих немедленного уведомления. Эпидемические пороги - это минимальное количество случаев, свидетельствующих о начале вспышки конкретного заболевания.

Определяется на основе местных особенностей и зависит от сезонных тенденций и годовых показателей заболеваемости.

Факторы риска

- Люди, работающие с животными (фермеры, ветеринары, животноводы) или продуктами животного происхождения, такими как шерсть, шкуры или волос (мясники, ткачи).
- Люди, употребляющие в пищу сырое или недостаточно термически обработанное мясо инфицированных животных.
- Охотники, промысляющие дикими животными в природных условиях.
- Люди, живущие в эндемичных районах по бруцеллезу и (или) в условиях отсутствия мер по предотвращению и контролю инфекций во время и после зарегистрированной вспышки, находясь в группе повышенного риска.

Уровень заболеваемости (УЗ)

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

Коэффициент заболеваемости будет различаться в зависимости от конкретной вспышки. В случае возникновения вспышки заболевания опирайтесь на последнюю информацию, предоставленную органами здравоохранения.

- В целом низкий и зависит от типа контакта.

Группы с повышенным риском тяжелых заболеваний

(наиболее уязвимые)

- Пожилые люди.
- Люди с ослабленной иммунной системой.
- Лица с иммунодефицитными состояниями, получающие химиотерапию, реципиенты трансплантатов или носители ВИЧ.
- Люди с хроническими заболеваниями, такими как почечная недостаточность, онкологические заболевания, хронические заболевания легких или печени и сахарный диабет.

Инфекционный агент

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

Бруцеллез — это зоонозное заболевание. Наиболее значимые виды, ответственные за инфекцию у человека:

- *Brucella melitensis*: наиболее вирулентный и распространенный вид, вызывающий бруцеллез у человека, в основном ассоциируется с овцами и козами.
- *Brucella abortus*: поражает преимущественно крупный рогатый скот, также может вызывать зоонозную инфекцию.
- *Brucella suis*: поражает преимущественно свиней, может вызывать тяжелые хронические инфекции у человека.

Brucella инфицирует собак и редко вызывает зоонозное заболевание, при заражении у человека возможны хронические инфекции.

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.

Окончательными хозяевами для *Brucella spp.* являются крупный рогатый скот, козы, овцы, свиньи,

верблюды и люди. Дикие животные, такие как олени, бизоны, лоси, дикие кабаны и некоторые грызуны, также известны как резервуарные хозяева болезни.

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 бруцеллезом при контакте с возбудителями заболевания. Это может произойти через:

1. Прямой и косвенный контакт с животными: повышенному риску подвергаются лица, работающие на животноводческих фермах, скотобойнях, в ветеринарных клиниках или на мясоперерабатывающих предприятиях. Это включает прямой контакт с кровью животных, плацентой, мочой или другими тканями животных во время родов, убоя или ветеринарных процедур. Кроме того, зараженные отходы животного происхождения могут служить источником передачи инфекции через повреждения на коже или слизистые оболочки.

2. Через пищеварительный тракт: *Brucella spp.* может сохраняться в сыром молоке, сыре и других молочных продуктах, особенно в районах, где не соблюдаются стандарты пастеризации.

3. Вдыхание аэрозолей: лабораторный персонал, работающий с культурами *Brucella* без надлежащих мер биологической безопасности, подвергается риску аэрозольной передачи. Работники сферы животноводства и работники скотобоен также могут вдыхать аэрозольные бактерии во время убоя или родов животных.

4. Вертикальная передача: зарегистрированы редкие случаи передачи от матери к ребенку во время родов или при грудном вскармливании.

Инкубационный период

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

Обычно 2–4 недели (но может варьироваться от 5 дней до 6 месяцев).

Период инфицирования

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

Передача от человека к человеку происходит крайне редко. Однако зафиксированы случаи передачи инфекции от матери к ребёнку во время родов или через грудное молоко.

Клинические признаки и симптомы

- **Острая фаза** бруцеллеза обычно наступает через 2–4 недели после заражения и характеризуется следующими проявлениями:
 - лихорадка, часто волнообразная;
 - повышенное потоотделение, особенно ночью;
 - усталость и общая слабость;
 - боли в мышцах и суставах;
 - головная боль.
- Бруцеллез может перейти в **хроническую фазу** при отсутствии лечения и может длиться месяцами или даже годами. Эта фаза характеризуется следующими проявлениями:
 - постоянная или рецидивирующая лихорадка;
 - артрит и боли в суставах;
 - опухание яичек и области мошонки;
 - неврологические симптомы, такие как депрессия, хроническая усталость и головные боли.

Другие заболевания с похожими клиническими признаками и симптомами

Брюшной тиф, Ку-лихорадка, туберкулез, малярия, болезнь Лайма, лихорадка денге, лептоспироз.

Диагностика

- Выделение *Brucella spp.* из клинических образцов (обратите внимание, что может потребоваться несколько попыток); или
- Агглютинационный титр *Brucella*, например стандартные тесты агглютинации в пробирке: SAT³160 в одном или нескольких образцах, полученных после появления симптомов; или
- ИФА (IgA, IgG, IgM), тест с 2-меркаптоэтанолом, реакция связывания комплемента, реакции Кумбса, проба с флуоресцентными антителами.
- В небольших лабораториях или клиниках может использоваться скрининговый тест Роуз-Бенгал. Положительные результаты всегда должны подтверждаться тестами, перечисленными выше.

Вакцина или лечение

За информацией обращайтесь к соответствующим местным или международным руководствам по клиническому ведению. Ведение пациента, включая назначение лечения или вакцинацию, должно проводиться медицинскими работниками.

- Бруцеллез можно предотвратить и лечить антибиотиками.
- Вакцина для людей против бруцеллеза не одобрена.

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..

Инфицирование бруцеллезом приводит к формированию долгосрочного иммунитета.

Какие мероприятия наиболее эффективны для профилактики и контроля?

Ниже приведен список мероприятий, в которых могут принять участие волонтеры Красного Креста и Красного Полумесяца. Это не исчерпывающий список всех мероприятий по профилактике и контролю конкретного заболевания.

- Сообщайте о рисках, связанных с заболеванием или эпидемией, не только чтобы предоставить информацию о мерах профилактики и смягчения последствий, но и чтобы способствовать принятию обоснованных решений, позитивным изменениям в поведении и укреплению доверия к деятельности Красного Креста и Красного Полумесяца. Сюда относится выявление слухов и дезинформации о заболевании, которые часто появляются во время чрезвычайных ситуаций в области здравоохранения, с целью их устранения. Волонтеры должны использовать наиболее подходящие для данной ситуации методы коммуникации (от социальных сетей до личного взаимодействия).
- Просвещайте и привлекайте местное сообщество к участию в деятельности, направленной на выработку моделей защитного поведения:

- поскольку бруцеллез является заболеванием, поражающим в первую очередь животных, лучшим способом борьбы с вспышками этого заболевания является контроль за домашним скотом. Контроль за домашним скотом включает в себя правильную утилизацию туш (предпочтительно путем сжигания), а также лечение и/или вакцинацию животных в зависимости от ситуации.
 - карантин стад, в которых был зарегистрирован бруцеллез (ограничение контакта между больными и не зараженными животными; предотвращение попадания больных животных на рынок).
 - безопасные практики убоя, включая улучшение надзора за убоем и инспекцией мяса.
- По возможности следует проводить социальную мобилизацию для поддержки вакцинации в эндемичных районах, включая обширные мероприятия по информированию, обучению и коммуникации (IEC) о преимуществах вакцин, графиках вакцинации и о том, где и когда можно получить вакцины для скота.
 - Население должно быть хорошо информировано о природе заболевания для предотвращения дальнейшей передачи и стигматизации в обществе, а также для поощрения позитивного отношения к вопросам здоровья (своевременное обращение в медицинские учреждения).
 - Частое мытье рук в сообществах.
 - Карантин или тщательное наблюдение за лицами, имевшими тесный контакт с заболевшими.
 - Использование средств индивидуальной защиты работниками ветеринарной службы при уходе за инфицированными животными.
 - Отслеживание контактов и эпиднадзор за случаями, выявленными на убойных пунктах и скотобойнях.

Характеристики эпидемии и показатели и цели КККП

Первая таблица ниже содержит данные, которые следует получить от органов здравоохранения и соответствующих неправительственных организаций для понимания хода и характеристик эпидемии в конкретной стране и районе вмешательства. Вторая таблица содержит 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 конкретного показателя могут значительно различаться в зависимости от контекста, поэтому руководители должны определять их на основе конкретной группы населения, района вмешательства и программного потенциала. В исключительных случаях некоторые показатели на этом веб-сайте могут включать целевые значения, если они являются глобально согласованными в качестве стандарта; например, 80% людей, которые спали под обработанной инсектицидом сеткой (ОИС) предыдущей ночью — нормативный показатель Всемирной организации здравоохранения для всеобщего охвата ОИС.

Характеристики и развитие эпидемии

Количество подозрительных случаев в неделю (в разбивке по возрасту, полу)

Характеристики и развитие эпидемии

Количество подтвержденных случаев в неделю (в разбивке по возрасту, полу)

Коэффициент смертности среди заболевших

Показатели деятельности Красного Креста и Красного Полумесяца

Количество волонтеров, прошедших обучение по определенной теме (например, «Эпидемиологический контроль для волонтеров (ЭКВ/ECV)»; «Эпиднадзор на уровне сообщества (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, направленные за медицинской помощью и обратившиеся в учреждение здравоохранения

Числитель: подозрительные случаи бруцеллеза, выявленные волонтерами в определенный период, предшествующий данному опросу (например, две недели), в отношении которых в медицинское учреждение обращались за консультацией или лечением

Знаменатель: общее количество людей и животных, которые являются подозрительными случаями бруцеллеза за тот же период, предшествующий опросу

Источник информации: опрос

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

Числитель: общее количество людей, которые в ходе опроса указали по крайней мере один путь передачи и по крайней мере одну меру для предотвращения заболевания

Знаменатель: общее количество опрошенных людей

Источник информации: опрос

Процент людей, знающих причину, симптомы, лечение или профилактические меры

Числитель: количество людей, которые указали причину, симптомы, лечение или меры профилактики

Знаменатель: количество опрошенных людей

См. также:

- Показатели вовлеченности и подотчетности сообщества (СЕА) для мероприятий, сопровождающих действия ECV, приведены в Инструментарии МФОККиКП по СЕА (*Инструмент 7.1. Шаблон СЕА*)

матрицы логической структуры, мероприятий и индикаторов). Доступно по ссылке: <https://www.ifrc.org/document/cea-toolkit>.

- Руководство по эпиднадзору на уровне сообщества см. МФОККиКП, Норвежский Красный Крест, Бельгийский Красный Крест (2022), *Ресурсы для эпиднадзора на уровне сообщества*. Доступно по ссылке: www.cbsrc.org/resources.

Влияние на другие секторы

Сектор	Связь с болезнью
WASH	Основные мероприятия WASH касаются гигиены окружающей среды и животных до, во время и после контакта с потенциально инфицированными сельскохозяйственными животными.
Продовольственная безопасность	<i>Brucella spp.</i> может передаваться через зараженную пищу. Эффективной мерой профилактики являются безопасные практики убоя, включая улучшение надзора за убоем и инспекцию мяса.
Питание	Плохое питание увеличивает риск распространения бруцеллеза, так как пострадавшие лица могут прибегать к употреблению нетрадиционных источников пищи.
Жилье и поселения (включая предметы домашнего обихода)	Жилые помещения, расположенные вблизи мест содержания инфицированного скота, могут подвергаться воздействию бруцеллеза через зараженную окружающую среду, что способствует передаче заболевания человеку.
Психосоциальная поддержка и психическое здоровье	Бруцеллез может иметь ряд негативных последствий для психологических, социальных и эмоциональных аспектов жизни человека. Психологические последствия могут включать страх социальной стигматизации, тревогу и беспокойство по поводу исхода, социальное отстранение и прочее.

Сектор	Связь с болезнью
Пол и гендер	<p>В контексте бруцеллёза гендерные роли существенно влияют на характер воздействия инфекции, а также на доступ к профилактике и медицинской помощи. Женщины и мужчины подвергаются риску по-разному в зависимости от своих социальных ролей, рода занятий и доступа к информации и услугам.</p> <p>Во многих регионах женщины чаще вовлечены в мелкомасштабный уход за скотом, домашнюю переработку молочных продуктов, а также в обращение с сырым молоком и продуктами животного происхождения, что повышает риск заражения. Мужчины, в свою очередь, чаще заняты торговлей скотом, забоем животных и ветеринарной работой на местах, что предполагает контакт с инфицированными тканями и биологическими жидкостями и также связано с высоким риском заражения.</p> <p>Гендерные нормы могут препятствовать как женщинам, так и мужчинам своевременному обращению за медицинской помощью при симптомах бруцеллёза, которые часто носят неспецифический, гриппоподобный характер.</p> <p>Бруцеллёз во время беременности может приводить к серьёзным осложнениям, таким как выкидыш или преждевременные роды, что делает беременных женщин особенно уязвимой группой.</p>
Образование	<p>При наличии поддержки, доверия и соответствующего обучения молодые люди могут стать активными сторонниками профилактических мер в период эпидемии и эффективно распространять информацию среди своих сверстников.</p>
Средства к существованию	<p>Во время вспышек значительные экономические потери могут понести предприятия, занимающиеся животноводством или реализацией продукции животного происхождения (из-за карантина стад, убоя скота). Это может привести к потере дохода из-за перенаправления ресурсов на поиск медицинской помощи в случае болезни и возможной потери скота.</p>

Ресурсы :

- Центры по контролю и профилактике заболеваний (CDC). [О бруцеллезе](#) (2024)
- Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций (FAO). [Пища и наблюдение за человеческим бруцеллезом](#) (н/о)
- Центр защиты здоровья. [Бруцеллез \(виды *Brucella*\)](#) (2019)
- Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). [Бруцеллез](#) (2020)
- Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). [Бруцеллез у людей и животных](#) (2006)
- Всемирная организация по охране здоровья животных (ВОЗЖ). [Бруцеллез](#) (н/о)
- Всемирная организация по охране здоровья животных (ВОЗЖ). [Бруцеллез](#) (2022)

- <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/brucellosis/symptoms-causes/syc-20351738>
- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28196298/>