# Чума

**Последнее обновление: 2024-10-07**

# Ключевые факты

*To better understand public health terms included in this Disease Tool (e.g. What is a case definition? or What is an infectious agent?), consult our page on Key concepts on epidemiology.*

## Важность

Чума была связана с несколькими крупными эпидемиями и пандемиями на протяжении всей истории и может быть очень тяжелым заболеванием у людей, с коэффициентом летальности от 30 до 60 процентов для бубонной чумы, от 80 до 90 процентов для септической чумы и почти всегда со смертельным исходом для легочной чумы, если ее не лечить. В период с 2010 по 2015 год во всем мире 3248 человек были инфицированы чумой, в том числе 584 умерли. Чума - это зоонозное и трансмиссивное заболевание, встречающееся на всех континентах, за исключением Океании. В настоящее время тремя наиболее эндемичными странами являются Мадагаскар, Демократическая Республика Конго и Перу.

?

## 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* ***волонтёры*** *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.*

Клиническое описание: Клинические проявления и прогноз тесно связаны с формой чумы: заболевание характеризуется быстрым повышением температуры, ознобом, головной болью,

сильным недомоганием, прострацией, С чрезвычайно болезненным увеличением лимфатических узлов (**бубонная форма**) ИЛИ кашлем с окрашенной кровью мокротой, болью в груди, затрудненным дыханием (**пневмоническая форма**); обе формы могут прогрессировать до **септической формы** с токсикозом: сепсис без явных бубонов возникает редко.

Лабораторные критерии для постановки диагноза: Для подтверждения чумы требуется лабораторное тестирование. Выделение *Yersinia pestis* в культурах из бубонов, крови, спинномозговой жидкости (ликвор) или мокроты ИЛИ определение специфического антигена *Yersinia pestis* с использованием различных методов.

**Классификация случаев**

Подозреваемый: любое лицо, отвечающее клиническим критериям по крайней мере с одним эпидемиологическим критерием.

**Бубонная чума:** лихорадка И внезапное начало болезненного лимфаденита

ИЛИ

**Легочная чума:** лихорадка И, по крайней мере, одно из следующих трех симптомов:

кашель, боль в груди, кашель с кровью.

Вероятный: Любой человек, соответствующий клиническим критериям, по крайней мере, с одним из лабораторных критериев для вероятного случая (положительный тест на прямое флуоресцентное антитело (DFA) на *Y. pestis* в клиническом образце ИЛИ тест на пассивную гемагглютинацию, с титром антител не менее 1:10, специфичных для F1 антигена *Y. pestis*, как определено с помощью теста на ингибирование гемагглютинации (HI) ИЛИ эпидемиологической связи с подтвержденным случаем.)

Подтвержденный: подозреваемый или вероятный случай, подтвержденный лабораторно.

Ссылка на источник информации ВОЗ, содержащая определения случаев заболеваний: https://www.who.int/docs/default-source/outbreak-toolkit/latest-update---11-october/plague-disease-outbreak-toolbox---25092019.pdf?sfvrsn=71fecab_2
Комплексный эпиднадзор за болезнями и ответные меры в Африканском регионе: Технические рекомендации по комплексному эпиднадзору за болезнями и ответным мерам в Африканском регионе: Третье издание | ВОЗ | Региональное бюро для Африки

?

# 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.

Одного подтвержденного случая достаточно для выявления потенциальной вспышки, но это необходимо интерпретировать в контексте. (например, подтвержденный случай легочной чумы в городских условиях требует немедленного вмешательства)

## Факторы риска

- Существует риск заражения людей чумой везде, где сосуществуют природные очаги чумы (бактерии, животные резервуары и переносчики) и человеческие популяции. Более подробную информацию смотрите здесь: http://www.who.int/csr/disease/plague/Plague-map-2016.pdf?ua=1 )
- Вспышки заболевания вызывают особую озабоченность, когда они происходят в местах, где доступ к лечению антибиотиками и ранней медицинской помощи затруднен, например, в переполненных учреждениях.
- Отсутствие надлежащих санитарно-гигиенических мер, включая борьбу с грызунами. Домашние хозяйства, где продукты питания хранятся ненадлежащим образом или мусор не утилизируется должным образом, являются средой, которая может привлекать грызунов, что увеличивает риск передачи инфекции в районах, где бактерии присутствуют в популяциях грызунов (эндемичность).
- Во время эпизоотий (вспышек эпизоотических заболеваний) люди подвергаются высокому риску передачи инфекции, когда грызуны умирают в большом количестве, привлекая блох, которые впоследствии могут укусить людей. Когда популяции блох и грызунов увеличиваются, возрастает и риск эпизоотий; поэтому контроль за популяциями хозяев грызунов является важной стратегией профилактики.
- Экологические нарушения, приводящие к появлению большого количества грызунов в человеческих популяциях (например, разрушение среды обитания во время вырубки лесов или конфликта)
- Легочная чума: люди, находящиеся в тесном контакте с пациентами, такие как лица, осуществляющие уход, и медицинские работники, которые не используют правильные меры профилактики инфекции, подвергаются повышенному риску.

?

## 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.***
>
> Во время недавних эпидемий частота вторичного уровня заболеваемости варьировалась в пределах 14-75% (обратите внимание на различные пути передачи бубонной и легочной чумы: частота приступов напрямую связана с путем передачи и формой чумы. Это низкий показатель для **бубонной чумы**, передающейся через грызунов. Он может быть очень высоким для **легочной чумы**, передаваемой от человека к человеку.).

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

- Люди с ослабленной иммунной системой.
- Лица с ослабленным иммунитетом, такие как получающие химиотерапию, реципиенты

трансплантата 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.

Бактерия Yersinia pestis (*Y. pestis*).

**Переносчик:** блохи, в частности *Xenopsylla cheopis* (восточная крысиная блоха), переносящие бактерию *Y. pestis*.

?

## 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:** грызуны, некоторые другие животные, такие как луговые собачки, белки, кролики, кошки.

?

## 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.

- **Трансмиссивный:** Укусы инфицированных блох (типично для бубонной чумы и септической чумы), особенно *Xenopsylla cheopis* (восточная крысиная блоха).
- **Контактная передача:** прикосновение или сдирание кожи с инфицированных животных

(таких как луговые собачки, белки, крысы и кролики) (при бубонной чуме и септической чуме). Существуют некоторые свидетельства того, что чума может передаваться при интенсивном обращении с трупом или тушей животного.

- **Пути передачи:** Y. pestis *передается людям при контакте с пищевыми продуктами или предметами домашнего обихода, загрязненными жидкостями организма инфицированных животных, или (при легочной чуме) воздушно-капельным* путем человека.
- **Распространение воздушно-капельным путем:** вдыхание дыхательных капель при кашле или чихании человека или животного, больного легочной чумой.

?

## 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 для бубонной чумы.
- Инкубационный период септической чумы четко не определен, но, вероятно, наступает в течение нескольких дней после заражения.
- Несколько часов (всего 24 часа) для легочной чумы

?

## Период инфицирования

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

**Бубонная чума** (наиболее распространенная форма) не передается от человека к человеку. Только люди, больные **легочной чумой**, могут передавать инфекцию другим. Пациенты с легочной чумой на заключительных стадиях заболевания представляют наибольший риск заражения.

## Клинические признаки и симптомы

- Внезапное повышение температуры, озноб, боли в голове и теле, слабость, рвота и тошнота.
- **Бубонная чума:** через один-два дня после этого лимфатические узлы становятся воспаленными, напряженными и болезненными; они могут превратиться в открытые язвы с выделениями.
- **Септическая чума:** боль в животе, шок и, возможно, кровотечение в кожу и другие органы. Кожа и другие ткани могут почернеть и отмирать, особенно пальцы рук, ног и носа.
- **Легочная чума:** быстро развивающаяся пневмония с одышкой, болью в груди, кашлем и иногда кровянистой или водянистой слизью; это может вызвать дыхательную недостаточность и шок.

## Другие заболевания с похожими клиническими признаками и симптомами

Сибирская язва, бактериальная пневмония, болезнь COVID-19, бактериальный сепсис, бруцеллез, пятнистая лихорадка Скалистых гор и другие инфекции.

## Диагностика

- Идентификация *Y. pestis* в образце жидкости из бубона (болезненные увеличенные лимфатические узлы), крови или мокроты.
- Экспресс-тесты с помощью щупа были одобрены для использования в полевых условиях для быстрого выявления антигена *Y. pestis* у пациентов.

## Вакцина или лечение

**Пожалуйста, обратитесь к соответствующим местным или международным рекомендациям по клиническому ведению. Все клиническое ведение, включая введение любого лечения или вакцины, должно осуществляться медицинскими работниками.**

- **Легочная чума** неизменно приводит к летальному исходу, если ее не лечить на ранней стадии, но даже при **бубонной чуме** без лечения летальность составляет 30-60%, поэтому ранняя диагностика и лечение необходимы для выживания и уменьшения осложнений.
- Антибиотики и поддерживающая терапия эффективны против чумы, если пациентам вовремя ставится диагноз, при этом летальность составляет менее двух процентов.
- Пациенты с легочной чумой должны быть изолированы и за ними должен ухаживать обученный медицинский персонал со средствами индивидуальной защиты. Профилактика должна быть обеспечена близким контактам больного легочной чумой.
- Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) не рекомендует вакцинацию, за исключением групп высокого риска, таких как лабораторный персонал или медицинские работники.

?

## 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..

Считается, что лица, пережившие заражение чумой, приобрели иммунитет против последующего повторного заражения *Y. pestis*

# Какие мероприятия наиболее эффективны для профилактики и контроля?

*The following is a list of activities considered for Red Cross Red Crescent volunteers to take part in. It is not an exhaustive list of all prevention and control activities for the specific disease.*

- 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. Волонтёры должны использовать наиболее соответствующие контексту методы коммуникации (начиная от социальных сетей и заканчивая личным общением).
- Мероприятия по просвещению и вовлечению общественности с целью поощрения принятия защитных моделей поведения:
  - Хранение продуктов питания в контейнерах, защищенных от грызунов.
  - Использование приподнятых кроватей или спальных зон.
  - Ремонт и заделка дыр или трещин в домах.
  - Использование крысоловок.
  - Утилизация мусора вдали от дома
- Общественные кампании по очистке важны для поддержания гигиены окружающей среды и могут помочь в выявлении туш животных или скоплений погибших мелких животных, которые в противном случае могли бы представлять опасность. Это важно для борьбы с переносчиками (блохами).
- Быстрое выявление случаев заболевания и поощрение раннего обращения за медицинской помощью в медицинских центрах и лечебных отделениях. Ключевым моментом является ранний доступ к лечению антибиотиками.
- Там, где чума является эндемичной, поделитесь с населением информацией о важности защиты кожи от укусов блох и о том, как избегать обращения с тушами животных.
- Людям также следует избегать прямого контакта с инфицированными людьми. Поддерживайте физическую дистанцию не менее одного метра между лицами, осуществляющими уход, и больными.
- Люди, больные легочной чумой, должны быть изолированы для предотвращения передачи воздушно-капельным путем и носить маски в присутствии других людей.
- Медицинские работники и те, кто ухаживает за инфицированными пациентами, должны использовать средства индивидуальной защиты. Медицинские работники могут также получать химиопрофилактику в качестве профилактической меры на время контакта с инфицированными пациентами.
- Во время вспышек следует проводить регулярное мытье рук с мылом и дезинфекцию больших помещений 10-процентным разбавленным домашним отбеливателем (сделанным ежедневно).
- Обеспечьте безопасные и достойные похороны. Некоторые данные свидетельствуют о том, что тела людей, умерших от чумы, могут оставаться заразными после смерти. Эти результаты должны послужить основой для мер предосторожности, принимаемых теми, кто имеет дело с телами людей или животных, умерших от чумы. (https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/27/8/20-0136_article ).

### Какие вмешательства НЕ имеют доказательств и поэтому НЕ рекомендуются?

- Во время процесса безопасного и достойного погребения не следует опрыскивать лицо/грудь тел людей, умерших от легочной чумы. Вместо этого ВОЗ рекомендует накрыть этот участок пропитанным дезинфицирующим средством куском ткани

# Характеристики эпидемии и показатели и цели КККП

*The first table below includes data that should be gathered from health authorities and relevant non-governmental actors to understand the progress and characteristics of the epidemic in the specific country and area of intervention. The second table includes a list of suggested indicators that can be used for monitoring and evaluating Red Cross Red Crescent activities; wording of indicators may be adapted to specific contexts. Target values for a specific indicator can vary widely from one context to another and therefore managers should define them based on the specific population, area of intervention and programmatic capacity. Exceptionally, some indicators in this website may include target values when these are globally agreed as a standard; e.g. 80 per cent of individuals who slept under an insecticide-treated net (ITN) the previous night—the normative World Health Organization benchmark for universal coverage with ITNs.*

| **Epidemic characteristics and progression** |
| --- |
| Предполагаемые случаи в неделю (в разбивке по возрасту, полу) |
| Подтвержденные случаи в неделю (в разбивке по возрасту, полу) |
| Коэффициент летальности |
| Уровень заболеваемости |
| **Indicators for Red Cross Red Crescent activities** |
| Количество волонтёров, прошедших обучение по определенной теме (например, «Эпидемический 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/CBHFA) и т. д.).<br>*Числитель*: количество обученных волонтёров<br>Источник информации: ведомости посещаемости тренингов |

| Indicators for Red Cross Red Crescent activities |
| --- |
| Подозрительные случаи, выявленные волонтерами среди тех, кому было рекомендовано обратиться за медицинской помощью и прибывшими в медицинское учреждение *(Прим. Этот показатель требует внедрения системы в сотрудничестве с медицинским учреждением, при которой медицинские работники задавали вопрос пациентам, откуда они узнали об этой услуге)*<br><br>*Числитель:* Подозрительные случаи, выявленные волонтёрами за определенный период, предшествующий данному обследованию (например, за две недели), в отношении которых в медицинское учреждение обращались за консультацией или лечением.<br>*Знаменатель:* общее количество подозрительных случаев за тот же период, предшествующий опросу.<br>Источник информации: Опрос<br>Если внедрен ЭУС для выявления чумы, индикатор может быть проще:<br>*Числитель:* Количество предупреждений, поданных добровольцами Красного Креста и Красного Полумесяца, подтвержденных как положительный случай.<br>*Знаменатель:* Количество предупреждений, поданных добровольцами Красного Креста и Красного Полумесяца через системы ЭУС |
| Процент людей, распознающих по крайней мере один путь передачи инфекции и по крайней мере одну меру по ее предотвращению<br>*Числитель*: Общее число людей, которые указали по крайней мере один путь передачи и по крайней мере одну меру для его предотвращения во время опроса.<br>*Знаменатель*: Общее число опрошенных людей<br>Источник информации: Опрос |
| Пожалуйста, обратитесь к этому PDF-документу для получения набора предлагаемых ключевых показателей эффективности (КПЭ) для операций по реагированию на болезни, которые требуют безопасных и достойных похорон. |

### Смотрите также:

- Для получения показателей вовлечённости сообщества и подотчетности (CEA) 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
- МФОКК и КП (2020) *Безопасное и достойное захоронение: Руководство по внедрению для руководителей на местах*. Доступно по адресу: https://www.ifrc.org/document/safe-and-dignified-burial-implementation-guide-field-managers
- МФОКК и КП, Норвежский Красный Крест, Бельгийский Красный Крест (2022) Ресурсы для наблюдения на уровне *сообщества.* Доступно по адресу: www.cbsrc.org/resources

# Влияние на другие секторы

| Sector | Links to the disease |
|---|---|
| **WASH** | Надлежащие меры личной гигиены и санитарии окружающей среды, препятствующие проникновению грызунов в дома, снижают передачу *Y. pestis*. *Y. pestis* передается человеку через инфекционные жидкости организма или загрязненный материал от грызунов и мелких млекопитающих. Эффективные меры профилактики включают хранение зерна и других пищевых продуктов в контейнерах, защищенных от грызунов. Легочная чума передается воздушно-капельным путем; регулярное мытье рук и соблюдение этикета при кашле являются ключевыми мерами профилактики. |
| **Nutrition** | Недоедание увеличивает риск развития тяжелой формы чумы. |
| **Shelter and settlements (including household items)** | Поскольку инфицированные грызуны являются переносчиками чумы, борьба с ними важна: это включает приподнятые кровати или спальные зоны, использование крысоловок и ремонт дыр или трещин в домах. |
| **Psychosocial support and mental health** | Чума является болезнью, вызывающей сильную стигматизацию, и может оказывать несколько негативных воздействий на психологические, социальные и эмоциональные аспекты жизни человека, помимо только физических последствий. Психологические реакции могут включать, среди прочего, страх социальной стигматизации, тревогу и беспокойство по поводу результата, а также социальную замкнутость. Изоляция, отслеживание контактов и социальное дистанцирование в сообществах являются очень стрессовыми ситуациями для людей и очень сложными психологически. |
| **Education** | Если в детских садах и школах нет соответствующего оборудования для борьбы с блохами и грызунами, такого как крысоловки или контейнеры, защищающие от грызунов, количество грызунов и блох может увеличиться и увеличить риск передачи инфекции. В этом случае дети могут подвергаться риску заразиться этим заболеванием, если будут посещать занятия, или риску потерять образование, если останутся дома из-за болезни.<br>Школы и другие учреждения, предназначенные для детей и молодежи, могут предоставить им важное пространство для участия, 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. |
| **Livelihoods** | Болезнь приводит к снижению производительности, поскольку люди могут быть не в состоянии работать из-за болезни. Это может привести к потере дохода из-за сокращения трудовой активности и отвлечения ресурсов на обращение за медицинской помощью. |

## Ресурсы:


- *Информационные бюллетени ВОЗ (2017) о чуме*. Доступно по адресу: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/plague
- Жюльен, С., де Сильва, Н., и Гарнер, П. (2021). Передача чумы от трупов и тушей животных. *Возникающие инфекционные заболевания*, *27*(8), 2033-2041. https://doi.org/10.3201/eid2708.200136
- ВОЗ (2019) *Комплексный эпиднадзор за болезнями и ответные меры в Африканском регионе: Технические рекомендации по комплексному эпиднадзору за болезнями и ответным мерам в Африканском регионе*: Третье издание. Региональное бюро ВОЗ для Африки. Доступно по адресу: https://www.afro.who.int/publications/technical-guidelines-integrated-disease-surveillance-and-response-african-region-third
- ВОЗ (2016) *Глобальное распределение природных очагов чумы по состоянию на март 2016 года*. Доступно по адресу: https://www.who.int/csr/disease/plague/Plague-map-2016.pdf?ua=1
- Институт Пастера Мадагаскар (2022) Французский веб-сайт : *Peste*. Доступно по ссылке: http://www.pasteur.mg/thematique/peste/