



# Холера

Последнее обновление: 2024-09-30

## 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

Холера - это острое диарейное заболевание, вызываемое инфицированием кишечника бактерией *Vibrio cholerae*. Заразиться могут как дети, так и взрослые, и это заболевание остается серьезной проблемой общественного здравоохранения. Острая водянистая диарея - это заболевание, характеризующееся тремя или более жидкими (без крови) испражнениями в течение 24 часов. По оценкам, ежегодно в мире регистрируется от 1,3 до 4,0 миллиона случаев заболевания холерой, в том числе от 21 000 до 143 000 смертей. Примерно 41 процент случаев регистрируется в Африке, 37 процентов - в Азии и 21 процент - в Северной и Южной Америке ([данные за 2015 год](#)).

Основные причины включают недостаточный доступ к безопасной питьевой воде, надлежащей санитарии и гигиене, и это воздействие может усугубляться в районах, где нарушена или была разрушена базовая инфраструктура. Страны, сталкивающиеся со сложными чрезвычайными ситуациями и массовым перемещением населения (внутренне перемещенных лиц [ВПЛ] или беженцев) в перенаселенные районы, особенно уязвимы к вспышкам холеры.

Большинство пострадавших стран сообщают об общем показателе смертности от холеры (CFR), превышающем два процента. В некоторых районах CFR может достигать 30-50 процентов при вспышках, когда уязвимые группы имеют ограниченный доступ к медицинской помощи.

?

## 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 определение случая заболевания может быть адаптировано к местному контексту, и Красный Крест и 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.

#### **Подозреваемый случай:**

- В районах, где вспышка холеры еще не была объявлена, любой пациент из Нью-Йорка в возрасте двух лет и старше, страдающий острой водянистой диареей и сильным обезвоживанием или умирающий от острой водянистой диареи.
- В районах, где объявлена вспышка холеры, любой человек, заболевший острой водянистой диареей или умирающий от нее.

Примечание: Важно отметить, что дети в возрасте до двух лет все еще поражены холерой и нуждаются в немедленном лечении острой водянистой диареей, и их следует включать в эпидемиологические данные во время вспышек.

#### **Подтвержденный случай:**

- *Холерный вибрион* серотипа O1 или серотипа O139 выделяют (в лаборатории) из любого предполагаемого случая.

После выявления вспышки холеры следует предположить, что все случаи острой водянистой диареи в данном районе являются холерными, и проводить периодические лабораторные исследования для проверки того, что передача холеры сохраняется и что вспышка продолжается.

Ссылка на источник информации ВОЗ, содержащая определения случаев заболеваний [здесь](#).

?

## **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.

Холера может быть эндемической, эпидемической или пандемической.

Вспышка холеры определяется наличием по крайней мере одного подтвержденного случая заболевания холерой с признаками местной передачи в районе, где обычно холеры нет.

В эндемичных районах вспышка определяется как значительное увеличение базового числа случаев заболевания холерой (зарегистрировано больше случаев, чем ожидается за этот период).

## **Факторы риска**

- Вода, загрязненная человеческими фекалиями, например, из сточных вод, канализационных отстойников и отхожих мест, является источником инфекции. Фекалии животных также содержат микроорганизмы, которые могут вызывать диарею.

- Недостаточный доступ к чистой воде и средствам санитарии. Вода также может быть загрязнена при транспортировке, хранении и обращении с ней.
- Пища и вода при приготовлении или хранении в негигиеничных условиях. Сырые фрукты и овощи, загрязненные фекалиями и не вымытые надлежащим образом. Морепродукты, взятые из загрязненной воды и съеденные сырыми или недостаточно приготовленными.
- Типичные районы, подверженные риску, включают пригородные трущобы и лагеря для внутренне перемещенных лиц или беженцев, где не соблюдаются минимальные требования к чистой воде и санитарии.
- Последствия гуманитарного кризиса, такие как нарушение работы систем водоснабжения и санитарии или перемещение населения в неадекватные и переполненные лагеря, могут увеличить риск передачи холеры, если бактерии присутствуют или занесены.
- Пункты пероральной регидратации (ОРР) или учреждения по лечению холеры, где методы профилактики инфекции и контроля (IPC) не внедряются надлежащим образом и/или не соблюдаются.
- Тела людей, умерших от холеры. Это включает в себя погребальные церемонии, когда прикасаются к трупам или делятся едой. О неинфицированных трупах никогда не сообщалось как об источнике эпидемий.
- Члены семьи и близкие соседи больных холерой подвергаются повышенному риску в дни, непосредственно следующие за заболеванием человека.

?

## 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.***

По данным Глобальной целевой группы по борьбе с холерой:

- В сельских общинах с низкой плотностью населения показатель AR может варьироваться (0,1–2%).
- В местах массового скопления людей (таких как городские условия, лагеря беженцев) AR, как правило, выше (1-5 процентов).
- В условиях отсутствия иммунитета и плохих условий водоснабжения и санитарии AR может превышать 5 процентов.

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

- Люди, страдающие от недоедания, более уязвимы к тяжелым заболеваниям холерой, особенно маленькие дети. Каждый эпизод холеры и диареи, в свою очередь, усугубляет их недоедание.
- Лица с хроническими заболеваниями (ВИЧ-инфекция, рак, хронические заболевания почек, печени или легких, диабет и т.д.).

- Лица, не имеющие готового доступа к регидратационной терапии и медицинским услугам.
- Лица с ахлоргидрией (отсутствием соляной кислоты в пищеварительном желудочном соке), например, из-за применения антацидов, блокаторов гистаминовых рецепторов и ингибиторов протонной помпы.
- Лица с 1-й группой крови.

?

## Инфекционный агент

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

*Бактерия Vibrio cholerae*: существует две серогруппы – O1 и O139. Клинические и эпидемиологические особенности обеих серогрупп очень близки.

?

## 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.

Человеческий носитель.

Водный резервуар.

?

## 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.

**Фекально-оральная передача:** Вода, загрязненная человеческими фекалиями (от кого-то, кто болен холерой), является основным способом передачи. Основными путями передачи являются

попадание зараженных пищевых продуктов и воды, с которыми имел дело человек, выделяющий *холерный вибрион* с фекалиями, или если сточные воды, загрязненные бактериями *V. cholerae*, попадают в воду, используемую для питья или мытья пищи. Загрязненные руки, посуда, вода или насекомые могут механически переносить организм в пищу, где бактерии затем размножаются, достигая инфекционной дозы. Следует также соблюдать осторожность при обращении с телами умерших от холеры, обеспечивая строгую дезинфекцию и меры МПК/IPC. Маловероятно, что болезнь передается непосредственно от одного человека к другому при случайном контакте, и она также не передается через животных.

?

## Инкубационный период

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

От двух часов до пяти дней.

?

## Период инфицирования

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

- У большинства людей, инфицированных *холерным вибрионом*, не развивается никаких симптомов, хотя бактерии присутствуют в их фекалиях в течение от одного до десяти дней после заражения и выводятся обратно в окружающую среду, потенциально заражая других людей. Это важно при рассмотрении мер, направленных на прекращение передачи только с помощью отслеживания контактов.

## Клинические признаки и симптомы

- У 20 процентов инфицированных людей развиваются симптомы, и среди них у 20 процентов развиваются тяжелые симптомы. Тяжелое заболевание характеризуется безболезненной обильной водянистой диареей, часто сопровождающейся рвотой, спазмами в ногах и животе. В этих случаях быстрая потеря жидкости организмом приводит к обезвоживанию и шоку. Без лечения смерть может наступить в течение нескольких часов. Температура обычно отсутствует.

## Другие заболевания с похожими клиническими признаками и симптомами

Другие инфекционные диареи, амёбная дизентерия, пищевые отравления

## Диагностика

- При подозрении на вспышку холеры и срабатывании оповещения соберите образцы кала у лиц с симптомами для микробиологического подтверждения с помощью посева и/или полимеразной цепной реакции (ПЦР).
- Экспресс-диагностические тесты на холеру (RDT) предназначены для использования на периферийных уровнях здравоохранения только для раннего выявления вспышки, а не для индивидуальной диагностики или подтверждения вспышки холеры.
- Как только вспышка объявлена, RDT также позволяет сортировать образцы для тестирования в лаборатории.. Образцы, получившие положительный результат с помощью RDT, должны быть приоритетными для лабораторного тестирования.
- Во время вспышки холеры исходите из того, что все случаи острой водянистой диареи в данном районе инфицированы холерой, и периодические лабораторные исследования необходимы только для проверки того, что передача сохраняется, а вспышка все еще продолжается.

## 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.**

Окончательный диагноз не является обязательным условием для лечения больных холерой. Приоритетом в лечении любой водянистой диареи является восполнение потерянной жидкости и электролитов. Летальность при отсутствии лечения может составлять 30-50%. Однако лечение является простым, и, если оно проводится быстро и надлежащим образом, уровень летальности должен оставаться ниже одного процента.

- В случаях тяжелого обезвоживания требуется госпитализация, включая введение растворов для внутривенной регидратации.
- Раствор для пероральной регидратации (ОРС).
- Добавки цинка – у детей младше 12 лет.
- Антибиотики в соответствии с национальным протоколом.
- Пероральная вакцина против холеры (OCV) обладает 50-60-процентной эффективностью в предотвращении эпизодов холеры в первые два года после первичной вакцинации (Кокрейновский обзор). В различных странах были проведены профилактические и экстренные прививки от холеры OCV.

Лечение холеры может быть предложено на уровне сообщества через пункты пероральной регидратации или в учреждениях по лечению холеры, таких как отделения по лечению холеры, центры лечения холеры или больницы.

?

## 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..

- Перенесенное ранее заражение классической холерой обеспечивает защиту от последующего заболевания, которая сохраняется от шести до десяти лет. Перенесенное заражение *холерой Эль-Тор* обеспечивает защиту от последующего заболевания продолжительностью от трех до шести лет.
- По данным Глобальной целевой группы по борьбе с холерой, две дозы OCV обеспечивают защиту от холеры в течение трех лет. Одна доза обеспечивает кратковременную защиту (по крайней мере, шесть месяцев), что имеет важные последствия для борьбы со вспышкой.

## 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. Волонтеры должны использовать наиболее соответствующие контексту методы коммуникации (начиная от социальных сетей и заканчивая личным общением).
- Быстрая оценка риска случаев холеры в медицинских учреждениях, чтобы понять происхождение заболевания и, следовательно, где разместить группу Красного Креста и Полумесяца; на уровне домохозяйств для выявления потенциальных источников заражения и использования результатов для предотвращения передачи в домашних условиях и между домами; и в местах общего пользования сообщества для выявления потенциального риска заражения загрязнение точек общественного водоснабжения. Смотрите инструменты быстрой оценки Группы по вмешательству в передачу инфекции в филиале IFRC (BBIT) - [Cholera Rapid Risk Assessment Tools BBIT | Epidemic Control Toolkit \(ifrc.org\)](#).
- Мероприятия по просвещению и вовлечению общественности с целью поощрения принятия защитных моделей поведения:
  - Доступ к безопасной воде:
    - Для профилактики: хлорирование; фильтрация; солнечная дезинфекция; кипячение.
    - При подтвержденных случаях заражения холерой: приготовление однопроцентного исходного раствора хлора. После приготовления исходный (или «материнский») однопроцентный раствор можно использовать для обеззараживания воды.
      - Пожалуйста, следуйте рекомендациям МФОКК и КП по очистке воды в домашних условиях и безопасному хранению в чрезвычайных ситуациях: практическое руководство для персонала и волонтеров Красного Креста/Красного Полумесяца, доступное по ссылке: <https://watsanmissionassistant.org/water/>
        - Емкости для хранения воды должны быть защищены от загрязнения и содержаться в



чистоте.

- Если вода перевозится на грузовике, хлорирование может быть произведено в самой цистерне для воды. Однако операторы грузовых автомобилей могут не разрешить хлорирование в металлической цистерне из-за потенциальной коррозии цистерны. Поэтому, когда хлорирование в источнике воды невозможно, после доставки воду следует обработать и хранить в чистой емкости.
- Поощрять грудное вскармливание (отдельно в течение шести месяцев и до двух лет в дополнение к питанию по возрасту).
- Поощряйте мытье рук с мылом в критические моменты (перед кормлением грудью, после смены салфеток, перед приготовлением пищи, перед приемом пищи, после посещения туалета). Это включает в себя не только коммуникационные мероприятия и мобилизацию сообщества для поощрения практики мытья рук с мылом, но также, когда это возможно, создание пунктов мытья рук в общественных местах (например, на рынках, в школах).
- Пожалуйста, ознакомьтесь с *руководящими принципами IFRC WASH по пропаганде гигиены при проведении операций в чрезвычайных ситуациях*, которые доступны по ссылке: <https://watsanmissionassistant.org/emergency-hygiene/>
- S [REDACTED]).
  - Уборные/туалеты должны содержаться в чистоте. Рядом с уборными должно быть устройство для мытья рук (с мылом и водой).
  - Там, где нет уборных, фекалии следует закапывать, всегда на расстоянии от любого водоема.
  - Способствовать гигиене пищевых продуктов:
    - Употребляйте правильно приготовленную пищу.
    - Тщательно мойте фрукты и овощи. Если возможно, лучше всего, чтобы овощи и фрукты были очищены от кожуры.Тарелки и столовые приборы должны содержаться в чистоте и не касаться земли  
Пища всегда должна быть накрыта и защищена от мух.  
Все поверхности для приготовления пищи должны быть очищены.
- Раздача основных непродовольственных товаров (НПТ), включая мыло и таблетки для хлорирования воды (если это соответствует контексту).
- Установите и управляйте работой пунктов пероральной регидратации (ОВП). Они должны быть созданы в местах, где признанные медицинские учреждения могут принимать направленных к ним пациентов в сложных случаях от ОВП.
- Социальная мобилизация для кампаний пероральной вакцинации против холеры (OCV).
- Социальная мобилизация во время массовой химиопрофилактики сообществ, подверженных риску.
- Безопасное захоронение. Это включает в себя обучение религиозных и общинных лидеров тому, как обеспечить безопасность членов сообщества во время собраний, в том, что касается питания и личной гигиены, и с акцентом на безопасное обращение с телами.

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

- Опрыскивание людей хлором - это практика, применявшаяся во время прошлых эпидемий холеры, но для которой нет доказательств в качестве признанной меры борьбы со вспышкой. Фактически, целенаправленное воздействие хлора на людей может привести к пагубным последствиям для здоровья, таким как заболевания кожи, органов дыхания и глаз. Другие негативные последствия могут заключаться в создании ложного чувства безопасности у тех, кого опрыскивают; в некоторых культурах это может вызвать страх и последующее сопротивление не только опрыскиванию, но и другим необходимым мероприятиям по реагированию на вспышку



# 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 виде исключения некоторые показатели на этом сайте могут включать целевые значения, если они являются общепринятым стандартом, например, 80 процентов людей, спавших предыдущей ночью под обработанной инсектицидами сеткой (ITN) - нормативный показатель Всемирной организации здравоохранения для всеобщего охвата ITN. Показатели были адаптированы из таких источников информации, как ВОЗ, ЮНИСЕФ, ЮНФПА, Глобальный фонд и др..

## Эпидемиологические характеристики и прогрессирование

Разработаны национальные планы обеспечения готовности

Еженедельная заболеваемость

Коэффициент летальности

Уровень заболеваемости

## Деятельность Красного Креста и Красного Полумесяца

Это набор предлагаемых ключевых показателей эффективности (КПЭ) для операций общественного здравоохранения на уровне общин в ответ на вспышки холеры или острая водянистая диарея ([key performance indicators \(KPIs\) for community-based public health operations in response to cholera or AWD outbreaks](#)). КПЭ для мероприятий в области ВСГ (например, для мероприятий по водоочистке или водоснабжению на уровне домохозяйств) не включены. Этот документ лучше всего использовать при составлении запросов на DREF или планов действий в чрезвычайных ситуациях. КПЭ направлены на поддержку более структурированного подхода к мониторингу, контролю качества и оценке. Показатели должны выбираться в зависимости от: области, которая поддерживается в рамках реагирования на конкретную вспышку; потребностей конкретного контекста; и имеющегося потенциала для проведения соответствующих мероприятий по мониторингу.

## Смотрите также:

- Показатели для инструмента по заболеваниям: Диарейные заболевания
- Для получения показателей вовлечённости сообщества и подотчетности (CEA) для мероприятий, сопровождающих действия ECV, пожалуйста, обратитесь к:
- Инструментарий IFRC CEA toolkit (инструмент 7.1: шаблон структуры журнала CEA, мероприятия и показатели). Доступно по ссылке: <https://www.ifrc.org/document/cea-toolkit>
- Для получения рекомендаций по ведению случаев заболевания холерой.:
- Глобальная целевая группа по борьбе с холерой (GTFCC) (2019) *Руководство по реагированию на вспышки холеры на местах*. Доступно по адресу: <https://www.gtfcc.org/wp-content/uploads/2020/05/gtfcc-cholera-outbreak-response-field-manual.pdf>
- Для пошагового процесса планирования и внедрения эффективной, соответствующей контексту пропаганды гигиены, без использования коротких путей или для передачи "сообщений о гигиене":
- Помощник миссии IFRC WatSan (2017) - *Руководство по соблюдению гигиены при проведении операций в чрезвычайных ситуациях*. Доступно по ссылке: <https://watsanmissionassistant.org/emergency-hygiene/>
- О верованиях и страхах сообщества и психосоциальной реакции во время вспышки холеры на Гаити см.:  
Жером Гримо, Федя Леганьер (2011) *Верования и страхи сообщества во время вспышки холеры на Гаити*. Доступно по ссылке: <https://www.interventionjournal.com/sites/default/files/Grimaud & Legagneur.pdf>

## Влияние на другие секторы

Sector	Link to the disease
<b>WASH</b>	Основная причина холеры включает недостаточный доступ к безопасной воде, недостаточные санитарные условия и гигиенические практики.
<b>Food security</b>	Пища и вода, загрязненные отходами жизнедеятельности человека, могут передавать <i>холерный вибрион</i> , а также при совместном использовании загрязненной посуды. Чтобы избежать этого, необходимо чистить овощи и фрукты, по возможности тщательно готовить рыбу и мясо или мыть продукты чистой водой и чистить кухонную утварь.
<b>Nutrition</b>	Недоедание увеличивает риск тяжелого заболевания холерой. Холера с большей вероятностью распространится в местах, где распространено недоедание, например, в местах перемещения населения, районах, пострадавших от стихийных бедствий, районах, пострадавших от голода, и т.д.
<b>Shelter and settlements (including household items)</b>	Функциональные уборные с соответствующим удалением фекального осадка, средствами для мытья рук и надлежащей утилизацией отходов важны для снижения риска передачи инфекции. Вспышки холеры вызывают особую озабоченность в условиях перемещения населения и скопления людей.

Sector	Link to the disease
<b>Psychosocial support and mental health</b>	Эпидемии холеры могут оказывать влияние на психическое здоровье тех, кто либо теряет близких, либо страдает от стигматизации, связанной с болезнью, основанной <u>на предположении о ненадлежащем поведении тех, кто пострадал от холеры</u> . Это может привести, среди прочего, к беспокойству, страху изоляции, чувству вины и неблагоприятным последствиям для социальных отношений.
<b>Education</b>	Когда в школах нет чистой проточной воды или элементарных туалетов, это может увеличить риск передачи инфекции в местах, где продолжают вспышки. В этом случае дети могут подвергнуться риску заразиться этим заболеванием, если будут посещать занятия, или потерять образование, если останутся дома.
<b>Livelihoods</b>	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:

- Ali, M., Nelson, A. R., Lopez, A. L., & Sack, D. A. (2015). Обновленная информация о глобальном бремени холеры в эндемичных странах. *PLoS забытые тропические болезни*, 9(6), e0003832. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003832>
- Глобальная целевая группа по борьбе с холерой (2020) *О холере*. Доступно по ссылке: <https://www.gtfcc.org/about-cholera/>
- Médecins Sans Frontières (MSF) (2018), *Management of a cholera epidemic*. Доступно по ссылке: <https://medicalguidelines.msf.org/viewport/CHOL/english/management-of-a-cholera-epidemic-23444438.html>
- Merten, S., Schaetti, C., Manianga, C. *et al.* (2013) Local perceptions of cholera and anticipated vaccine acceptance in Katanga province, Democratic Republic of Congo. *BMC Public Health* **13**, 60. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-60>
- WHO (2021) *Cholera Fact sheet*. Доступно по ссылке: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cholera>