



Столбняк всех возрастных групп

последнее обновление 5 сентября 2018



ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЕЗНИ И ВАКЦИННЫХ ПРЕПАРАТОВ

По состоянию на 2016 год, согласно данным Единой формы отчетности ВОЗ/ЮНИСЕФ, в мире было зарегистрировано приблизительно 13 500 случаев столбняка, 85% из которых имели место после окончания неонатального периода (в возрасте > 28 дней), далее именуемого, как столбняк всех возрастных групп (СВВ). Указанное число, скорее всего, занижено; истинная заболеваемость столбняком остается неопределенной.

Столбняк не передается от человек человеку. Столбняк возникает тогда, когда спорами *Clostridium tetani* контаминированы раны или травмированные ткани (как например, вследствие нечистых родов, ожогов, хирургических вмешательств, стоматологических или ушных инфекций или инвазий песчаной блохой/клещами-тромбикулидами). В некоторых случаях, когда начинаются симптомы, входные ворота инфекции остаются неизвестными или более не заметными. В среднем инкубационный период составляет семь дней и обычно варьирует в диапазоне от 3 до 21 дня. Характерной картиной столбняка являются тризм (спазм жевательных мышц или неспособность открыть рот), сардоническая улыбка (неестественный оскал зубов и приподнятые брови) и опистотонус (тоническое выгибание спины). Часто в ответ на раздражители возникают генерализованные параксизмальные спазмы. Нарушение функции вегетативной нервной системы (гипертензия, аномальный пульс) и спазм дыхательных мышц и гортани могут привести к дыхательной недостаточности.

При отсутствии интенсивного лечения летальность среди пациентов самой младшей и самой старшей возрастных групп достигает 100%; при проведении интенсивной терапии летальность может быть снижена до 10–20%.

РИСУНОК

1

Ребенок, больной столбняком, не относящимся к неонатальному периоду



Источник: Всемирная организация здравоохранения

С целью создания защиты от столбняка у любого человека ВОЗ рекомендует календарь прививок вакциной, содержащей столбнячный компонент (ВССК), включающий введение шести доз: первичную серию их трех доз в младенческом возрасте и три бустерные дозы, вводимые в возрасте 12–23 месяцев, 4–7 лет и 9–15 лет (1). Что касается бустерных доз, предпочтение отдается комбинированным вакцинам, содержащим столбнячный анатоксин (АС) и дифтерийный анатоксин (АКДС, АДС, АДС-М), для формирования дополнительной защиты от дифтерии. В странах, в которых столбняк матерей и новорожденных (СМН) по-прежнему представляет собой проблему общественного здравоохранения, непривитые женщины репродуктивного возраста должны получать до пяти доз ВССК (желательно АДС-М), вводимых с соответствующими интервалами, для достижения пожизненного иммунитета.

Необходимость улучшения эпиднадзора за столбняком обусловлена отсутствием достоверных глобальных расчетных данных



ОБОСНОВАНИЕ И ЗАДАЧИ ЭПИДНАДЗОРА

о случаях заболевания и смертности от СБВ, включая столбняк матерей (см. Вставку 1). Ввиду того, что с течением времени происходит снижение иммунитета, индуцированного ВССК, а коллективный иммунитет не играет какой-либо роли в защите отдельных лиц от столбняка, для профилактики заболевания каждый человек должен получить полную серию доз ВССК. Если вакцинация начинается в младенчестве, то необходимо введение шести доз ВССК; если вакцинация начинается после достижения ребенком годовалого возраста, достаточно введение пяти доз ВССК с соответствующими интервалами между ними. Основной задачей эпиднадзора за СБВ является не только мониторинг бремени болезни и

меняющейся со временем эпидемиологической обстановки для оценки влияния вакцинации, но и определение пробелов в деятельности программы иммунизации. Эта информация должна использоваться для обоснования целенаправленной работы по укреплению служб плановой иммунизации и оптимизации стратегий и календарей прививок, включая внедрение и определение сроков проведения бустерных доз. Другой ключевой задачей является выявление и расследование необычных групповых случаев заболевания. И наконец, быстрое выявление случаев будет способствовать сохранению жизней и позволит проводить соответствующее лечение, включая введение антитоксина в первую очередь.

ВСТАВКА

1

Столбняк матерей

Под столбняком матерей подразумевается заболевание столбняком, наблюдаемое во время беременности или в течение ближайших 6 недель после ее окончания (в связи с родами, самопроизвольным или искусственным абортom) и имеющее те же факторы риска и средства профилактики, что и столбняк новорожденных. По этой причине элиминация СН (< 1 случая на 1000 живорожденных) считается косвенным показателем в отношении элиминации столбняка матерей. Женщины репродуктивного возраста относятся к группе риска в отношении столбняка ввиду потенциального воздействия антисанитарных методов родовспоможения и прерывания беременности на ранних ее этапах, поэтому особое внимание следует уделять расследованию случаев заболевания среди матерей и групповых случаев для выявления первопричин и осуществления надлежащих корректирующих мероприятий. Если специалисты программ в странах считают, что столбняк матерей является приоритетной проблемой, то отчетность по столбняку матерей может быть организована по аналогии с отчетностью в отношении столбняка новорожденных, включая расследование случаев, проведение быстрых оценок ситуации на местном уровне и принятие ответных мер сектором здравоохранения (см. главу Столбняк новорожденных). Выборочные серологические обследования женщин репродуктивного возраста с целью определения иммунитета в отношении столбняка, если это осуществимо, могут служить дополнительным подходом для мониторинга риска относительно СМН и обоснования стратегий вакцинации (см. Приложение 2: Выборочные серологические обследования по поводу столбняка).



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТИПЫ ЭПИДНАДЗОРА

МИНИМАЛЬНЫЙ ЭПИДНАДЗОР

Минимальный рекомендуемый стандарт эпиднадзора за СБВ представляет собой проведение общенационального эпиднадзора, основанного на обобщенных данных, с плановой отчетностью стационарных лечебных учреждений и исследованием любых необычных групповых случаев заболевания. Эпиднадзор за СБВ проводится на популяционном уровне с охватом всех лиц в возрасте > 28 дней. Лабораторное подтверждение не входит в круг задач, выполняемых системой эпиднадзора за СБВ, так как основой диагностики столбняка являются клинические признаки, а не лабораторные данные.

РАСШИРЕННЫЙ ЭПИДНАДЗОР

Расширенный эпиднадзор за СБВ сводится к эпиднадзору, основанному на индивидуальных данных, с целью понимания эпидемиологии болезни и причин инфицирования, а также обеспечения мониторинга методов лечения и исходов заболевания. Целесообразным представляется либо общенациональный, либо дозорный эпиднадзор в зависимости от бремени болезни, обращаемости за медицинской помощью и имеющихся в стране ресурсов (дозорный эпиднадзор является менее затратным).

ВЫЯВЛЕНИЕ СЛУЧАЕВ

- Следует создать официально действующую сеть эпиднадзора в составе государственных и частных стационарных медицинских учреждений, ответственных за отчетность о случаях СБВ, и привлечь внимание координаторов эпиднадзора и основного клинического персонала (в частности, персонала отделений интенсивной терапии) к важности распознавания и регистрации случаев СБВ в соответствии с национальными рекомендациями.
- Отчетность должна включать сводное число стационарных больных с заключительным диагнозом СБВ, проходивших лечение в отобранных учреждениях, которые направляют свои

отчеты с установленной периодичностью (еженедельно или ежемесячно), даже при отсутствии случаев (что принято называть «нулевой отчетностью»).

Отчеты лечебных учреждений должны регулярно контролироваться и проверяться сотрудниками системы эпиднадзора. Необычно высокие цифры, отраженные в отчете за определенный месяц, могут указывать на ошибку при вводе данных, которую нужно исправить, или на групповое заболевание, подлежащее расследованию.

- Что касается стран, решивших внедрить эпиднадзор за СБВ, основанный на индивидуальных данных, приоритетное внимание следует обращать на государственные и частные специализированные больницы, которые имеют в своей структуре отделения интенсивной терапии и расположены в территориях с высоким бременем СБВ, и которые должны функционировать в качестве пунктов дозорного эпиднадзора в плане выявления большинства случаев СБВ. В дальнейшем эпиднадзор может быть расширен за счет включения дополнительных учреждений, представляющих более многочисленный контингент населения.

СВЯЗИ С ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ ЭПИДНАДЗОРА

В идеале эпиднадзор за СБВ связан с системами обобщенного эпиднадзора за другими болезнями в рамках таких систем, как IDSR и EWARN. В некоторых случаях допускается использование ИСУ в отношении обобщенной отчетности по случаям СБВ на базе лечебных учреждений. Установление связи с эпиднадзором за материнской смертностью (MDSR), а также другими системами эпиднадзора за охраной здоровья матери и ребенка в послеродовом периоде может оказаться актуальной в некоторых странах.



СТАНДАРТНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЛУЧАЯ И ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

СТАНДАРТНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЛУЧАЯ, ПОДОЗРИТЕЛЬНОГО НА ЗАБОЛЕВАНИЕ, ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СЛУЧАЕВ

Подозрительным на столбняк случаем у любого лица в возрасте > 28 дней является лицо с острым началом заболевания, по меньшей мере, с одним из следующих проявлений: тризм (спазм жевательных мышц), сардоническая улыбка (продолжительный спазм мимических мышц лица) или генерализованные мышечные спазмы (сокращения).

ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СЛУЧАЕВ

- **Подтвержденный случай:** Случай, отвечающий стандартному определению подозрительного на заболевание случая и клинически подтвержденный врачом/квалифицированным клиницистом как столбняк.
- **Вероятный случай:** Случай, отвечающий стандартному определению подозрительного на столбняк случая без клинического подтверждения врачом/квалифицированным клиницистом.
- **Случай с отклоненным диагнозом:** Случаем с отклоненным диагнозом является тот, который расследован и не соответствует клиническим критериям для подтверждения случая заболевания или имеет альтернативный диагноз.

Примечание: Классификация случаев полностью определяется клиническими проявлениями и не зависит от лабораторного подтверждения. В условиях низкой заболеваемости многие клиницисты, возможно, никогда не наблюдали в своей практике случая столбняка, что объясняет дополнительные трудности при постановке клинического диагноза. В отличие от конвульсий, когда больной находится в бессознательном состоянии, во время вызванных столбняком спазмов пациент, как правило, не теряет сознания, а толчком для их возникновения часто оказываются такие раздражители, как свет и звук. Хотя диагностика столбняка обычно предусматривает наличие травмы или ранения в анамнезе, столбняк может наблюдаться у пациентов, которые не могут вспомнить конкретный эпизод ранения или травмы. Наиболее распространенными состояниями при дифференциальной диагностике столбняка являются гипокальциемическая тетания, вызванные лекарственными средствами дистония (вследствие приема таких препаратов, как фенотиазины), менингоэнцефалит, отравление стрихнином и тризм в результате стоматологических инфекций.



РАССЛЕДОВАНИЕ СЛУЧАЕВ ЗАБОЛЕВАНИЯ

В странах, которые осуществляют эпиднадзор на основе обобщенных данных, сбор информации должен проводиться в выделенных лечебных учреждениях путем просмотра историй болезни стационарных больных с заключительным диагнозом СБВ, и данных, направленных на вышестоящий уровень в соответствии с положениями национального руководства по эпиднадзору. При этом никаких дальнейших расследований не требуется, за исключением необычных групповых случаев заболевания.

В странах, где проводится эпиднадзор, основанный на индивидуальных данных, каждый случай с подозрением на столбняк подлежит расследованию с использованием стандартной формы расследования, и в идеальном случае это должно быть сделано в пределах

семи дней с момента получения извещения, чтобы подтвердить диагноз и установить причину инфицирования. Заполненные формы расследования с подробным описанием полученных результатов и предпринятых или рекомендуемых действий должны быть направлены на вышестоящий уровень, и должна быть обеспечена обратная связь в письменной форме в отношении подотчетного учреждения и местного населения.

Больному необходимо безотлагательно ввести противостолбнячный иммуноглобулин (ТИГ) или противостолбнячную сыворотку (ПСС) даже тогда, когда не может быть проведено расследование случая своевременно.



ВЗЯТИЕ ПРОБ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Никаких проб диагностического материала в случае СБВ не берут, так как лабораторной диагностики столбняка не существует.



ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Диагностика столбняка целиком основывается на клинической картине заболевания и не зависит от лабораторного подтверждения. Выделение *C. tetani* происходит при посеве раневого отделяемого приблизительно лишь в 30% случаев, причем

изолят микроорганизма иногда получают от пациентов, не болеющих столбняком. Поскольку существуют также и нетоксигенные штаммы *C. tetani*, точная лабораторная диагностика в настоящее время не представляется возможной.



СБОР ДАННЫХ, ОТЧЕТНОСТЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДАННЫХ

➤ Обобщенный эпиднадзор

- » Возрастная группа (оптимальными в отношении эпидемиологии столбняка представляются следующие возрастные периоды: 29 дней–4 года, 5–14, 15–44, 45–64 и 65+ лет, однако указанное распределение может быть скорректировано с учетом потребностей интегрированной системы эпиднадзора)
- » Пол
- » Месяц
- » Географическая территория
- » Прививочный статус (при возможности)

➤ Эпиднадзор, основанный на индивидуальных данных

- » Регистрация случаев (с обязательным извещением)
 - Имя (при озабоченности по поводу конфиденциальности имя можно не указывать, если есть индивидуальный идентификационный номер)
 - Индивидуальный идентификационный номер случая
 - Дата извещения
 - Источник отправки извещения (местонахождение лечебного учреждения, имя сотрудника)
 - Дата расследования случая
- » Демографические сведения
 - Пол
 - Дата рождения (или возраст, если дата рождения неизвестна)
 - Расовая/этническая принадлежность (если применимо)
 - Миграционный статус
 - Статус образования
 - Место жительства (деревня, район и область)

» Клинические данные

- Дата начала заболевания
- Дата госпитализации
- Признаки и симптомы, включая как минимум:
 - Тризм
 - Сардоническая улыбка
 - Мышечные спазмы

» Прививочный статус

- Число доз вакцины против столбняка (желательно на основании документов, в противном случае – по памяти)
- Даты введения доз вакцины, особенно последней дозы
- Получение противостолбнячных конъюгированных вакцин (таких, как Hib, MenA, MenC, пневмококковая, брюшнотифозная, в зависимости от состава, вакцины)

» Факторы риска

- Род занятий
- Рана или травма в анамнезе (включая инвазии песчаной блохой/клещами-тромбикулидами и внутривенное употребление наркотиков)
- Хирургическое вмешательство или медицинские процедуры в анамнезе (например, мужское обрезание)
- Стоматологическая или ушная инфекция в анамнезе
- Столбняк матерей
 - Текущая или недавняя беременности за последние 6 недель
 - * Число посещений по поводу родового наблюдения (КДН) во время беременности
 - * Исход беременности (живорожденный здоровый ребенок, живорожденный/

Столбняк всех возрастных групп

случай СН, мертворожденный, самопроизвольный или искусственный аборт)

* Информация о родах/ прерывании беременности (дата, место, кто принимал роды, чистые поверхность/руки/ инструменты)

– Наличие родов в анамнезе

- Наложение негигиенических субстанций на ранки

» Лечение

- Введение противостолбнячного иммуноглобулина (TIG), противостолбнячной сыворотки (ПСС), внутривенного иммуноглобулина G (IVIG)
 - Дата поступления в стационар
- Лечение антибиотиками (тип)
 - Дата поступления

» Исход

- Исход (пациент выжил, умер, неизвестно)
- Окончательная классификация (подтвержденный, вероятный случай, случай с отклоненным диагнозом)
- Дата выписки из стационара/смерти

ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Отобранные подотчетные учреждения должны указывать в отчетах число случаев СБВ отдельно от числа случаев СН и направлять эти сведения еженедельно, ежемесячно или с другой установленной периодичностью, даже при отсутствии случаев заболевания (нулевая отчетность). Формы расследования или данные из этих форм в электронном виде должны передаваться на национальный уровень.

Для ведения статистики случаев заболевания подсчету подлежат только вероятные и подтвержденные случаи стационарных больных, поскольку ведение случаев СБВ осуществляется на стационарной основе. Включение амбулаторных

больных, скорее всего, приведет к завышенной оценке числа случаев из-за ошибочной диагностики, погрешностей в отчетности, направляемой из более мелких учреждений, или двойного учета амбулаторных больных, направляемых на стационарное лечение.

Сведения о случаях СБВ должны ежегодно направляться в ВОЗ-ЮНИСЕФ отдельно от данных относительно случаев СН, используя Единую форму отчетности (ЕФО). Согласно положениям Международных медико-санитарных правил (ММСП), отчетность по столбняку не требуется.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ АНАЛИЗА

- Число случаев СБВ и показатели заболеваемости с распределением по месяцам, годам и географическим территориям
- Показатели заболеваемости с распределением по полу и возрастным группам (29 дней–4 года, 5–14, 15–44, 45–64 и 65+ лет)
- Тенденции соотношения числа случаев среди мужчин и женщин, заболевших СБВ
- Количественное соотношение случаев, защищенных от столбняка (см. Таблица 1)
- Количественное соотношение случаев с распределением по факторам риска
- Количественное соотношение пациентов, получавших TIG/ПСС/IVIG
- Показатель летальности (число смертельных исходов при СБВ / число случаев СБВ x 100)
- Количественное соотношение случаев столбняка матерей

Как и в отношении других болезней, данные эпиднадзора следует триангулировать с такими данными, полученными в рамках программы иммунизации, как охват вакцинацией и использованные календари прививок, чтобы иметь представление о полной картине болезни при формулировании выводов и новых политик в этой области.

ТАБЛИЦА
1

Ожидаемая длительность защиты, индуцированной положенными дозами вакцины со столбнячным компонентом (ВССК)

СУММАРНОЕ ЧИСЛО ДОЗ ВССК, ЕСЛИ ВАКЦИНАЦИЯ НАЧАЛАСЬ В МЛАДЕНЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ	СУММАРНОЕ ЧИСЛО ДОЗ ВССК, ЕСЛИ ВАКЦИНАЦИЯ НАЧАЛАСЬ В ВОЗРАСТЕ ≥1 ГОДА	ПОЛОЖЕННЫЙ МИНИМАЛЬНЫЙ ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ВВЕДЕНИЕМ ДОЗ	ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЗАЩИТЫ С МОМЕНТА ВВЕДЕНИЯ ПОСЛЕДНЕЙ ДОЗЫ
ВССК1	ВССК1	--	Отсутствует
ВССК2/ВССК3	ВССК2	4 нед	3 года
ВССК4	ВССК3	6 мес	5 лет
ВССК5	ВССК4	1 год	10 лет
ВССК6	ВССК5	1 год	20–30 лет

Под «положенной дозой» имеется в виду такая доза, которую вводят по истечении необходимого минимального интервала между дозами. Дозы ВССК, полученные подростками и взрослыми в детском возрасте, учитываются, только если это подтверждается таким письменным свидетельством, как карты учета прививок, сделанных в младенчестве или в период обучения в школе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

- Мониторинг бремени болезни и воздействия вакцинации, включая прививочные кампании с применением ВССК, нацеленные на женщин репродуктивного возраста, или массовые кампании с широким охватом возрастных групп обоих полов такими конъюгированными вакцинами, содержащими столбнячный компонент, как MenA.
- Выявление и расследование групповых случаев СБВ с целью определения факторов риска и планирования таких соответствующих стратегий в отношении снижения риска, как обеспечение вакцинами, усовершенствование санитарных методов.
- Определение упущений в работе программы иммунизации (территории с низким охватом, проблемы холодовой цепи, которые привели к замораживанию ВССК, и т.д.) для принятия целенаправленных мер по укреплению служб плановой иммунизации или уточнения необходимости в кампаниях наверстывающей иммунизации.
- Определение групп повышенного риска заболевания столбняком (женщины репродуктивного возраста, школьники, взрослые мужчины, пожилые лица) для обоснования таких изменений в политике или стратегии, как внедрение бустерных доз или оптимизация календаря прививок.
- Мониторинг ситуации со столбняком матерей в целях укрепления стратегий достижения ЭСМН и снижения частоты

Столбняк всех возрастных групп

упущенных возможностей для получения вакцинации, в частности, в КДН, при обращении по поводу болезни и при проведении иммунизации на выезде.

- Периодическое проведение оценки факторов риска в отношении столбняка (род занятий, дорожно-транспортные аварии, нечистые роды/хирургические вмешательства, статус мигранта, этническая принадлежность) для планирования соответствующей информационной работы

и профилактических мероприятий.

- Оперативное выявление случаев с целью их надлежащего ведения, включая применение TIG/PCC/IVIG.
- Мониторинг отчетности в отношении данных эпиднадзора с целью определения территорий, нуждающихся в целенаправленных аналитических обзорах или его укреплении, где данные эпиднадзора могут оказаться ненадежными.



ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭПИДНАДЗОРА

Эпиднадзор за СБВ можно оценивать путем проведения периодических национальных обзоров приблизительно через каждые пять лет с учетом данных эпиднадзора за другими УИ и с включением триангуляции обобщенных и индивидуальных отчетных данных по СН, а также результатов анализа учетных записей лечебных учреждений на предмет упущенных случаев. Целенаправленные субнациональные обзоры и оценки качества данных можно проводить чаще. В рамках ежеквартальных совещаний по анализу данных РПИ должен проводиться

обзор данных эпиднадзора, показателей охвата и эффективности программы на национальном и субнациональном уровнях, что может помочь выявить потенциальные области деятельности с возможными пробелами в работе эпиднадзора или требующие его укрепления. Регулярный мониторинг показателей эпиднадзора может способствовать выявлению конкретных направлений работы системы эпиднадзора и сети подотчетных учреждений, подлежащих усовершенствованию (Таблица 2).

ТАБЛИЦА
1

Показатели эффективности эпиднадзора за СБВ

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДНАДЗОРА	ПОКАЗАТЕЛЬ	ЦЕЛЬ	КАК ДЕЛАТЬ РАСЧЕТ (ЧИСЛИТЕЛЬ / ЗНАМЕНАТЕЛЬ)	ПРИМЕЧАНИЕ
ПОЛНОТА ОТЧЕТНОСТИ	Доля (%) подотчетных учреждений, передающих отчетные данные относительно СБВ даже при отсутствии случаев (нулевая отчетность)	≥ 90%	Число подотчетных учреждений, передающих отчетные данные относительно СБВ / число подотчетных учреждений, которые должны передавать отчетные данные по эпиднадзору за СБВ x 100 (за определенный период времени)	В состав подотчетных учреждений, передающих отчетные данные по эпиднадзору за СБВ, могут входить только больницы или специализированные больницы, а не любые лечебные учреждения.
СВОЕВРЕМЕННОСТЬ ОТЧЕТНОСТИ	Доля (%) подотчетных учреждений, своевременно передающих отчетные данные относительно СБВ (включая нулевую отчетность)	≥ 80%	Число подотчетных учреждений, своевременно передающих отчетные данные относительно СБВ / число подотчетных учреждений, передающих отчетные данные относительно эпиднадзора за СБВ x 100	Отчеты должны поступать на каждый уровень точно в установленные сроки или раньше.
ПОЛНОТА РАССЛЕДОВАНИЯ (только для эпиднадзора, основанного на индивидуальных данных)	Доля случаев (%) с подозрением на СБВ, которые были расследованы (только среди случаев, которые отражены в отчетности лечебных учреждений в рамках системы эпиднадзора, основанного на индивидуальных данных)	≥ 90%	Число расследованных случаев СБВ / число отраженных в отчетности случаев с подозрением на СБВ x 100	Если в базу индивидуальных данных включены только данные о расследованных случаях, то расчет этого показателя может быть таким: число подозрительных на СБВ случаев в базе индивидуальных данных / число подозрительных на заболевание случаев, отраженных в обобщенной отчетности x 100. Этот показатель будет отражать репрезентативность эпиднадзора, основанного на индивидуальных данных, и эффективность расследований случаев.
СВОЕВРЕМЕННОСТЬ РАССЛЕДОВАНИЯ (только для эпиднадзора, основанного на индивидуальных данных)	Доля (%) всех случаев с подозрением на СБВ, расследованных в 7-дневный срок с момента получения извещения расследованных случаев с подозрением на СБВ x 100	≥ 80%	Число случаев с подозрением на СБВ, расследованных в 7-дневный срок с момента получения извещения / число	



ВЕДЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ

Заболевание СБВ относится к числу чрезвычайных состояний, требующих госпитализации и безотлагательного лечения с использованием ТИГ, лечебных средств, купирующих мышечный спазм (предпочтительно препаратов бензодиазепинового ряда), обработки раны, а также применения антибиотиков (предпочтительно метронидазола или пенициллина G). Рекомендуется безотлагательное введение дозы человеческого ТИГ внутримышечно в целях предотвращения дальнейшего прогрессирования заболевания. Если ТИГ в наличии нет, после анализа на гиперчувствительность можно внутривенно ввести однократную дозу лошадиной противостолбнячной сыворотки (ПСС). В качестве альтернативы можно использовать ИВИГ.

Должно быть обеспечено поддерживающее лечение, пациенты должны находиться в затемненной и удаленной от шума обстановке с целью снижения риска возникновения рефлекторных спазмов. При возникновении мышечных спазмов крайне важно поддерживать безопасную проходимость дыхательных путей. Если аппаратура для вентиляции легких недоступна, необходим тщательный мониторинг состояния пациентов, чтобы свести к минимуму спазмы и дисфункцию вегетативной нервной системы, не допуская развития дыхательной недостаточности. И наконец, перед выпиской для профилактики заболевания в будущем с учетом возраста пациента следует провести иммунизацию ВССК.



ОТСЛЕЖИВАНИЕ И ВЕДЕНИЕ КОНТАКТОВ

Поскольку столбняк не является контагиозным заболеванием, в отслеживании контактов нет необходимости.



ЭПИДНАДЗОР, ЭПИДРАССЛЕДОВАНИЕ И ОТВЕТНЫЕ ДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ ВСПЫШКИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ ВСПЫШКИ

Относительно СБВ традиционных вспышек инфекционных заболеваний не наблюдается ввиду отсутствия передачи инфекции от человека человеку, однако возможно возникновение групповых случаев по времени и месту в результате воздействия одних и тех же факторов внешней среды. По числу случаев СБВ не определено какое-либо пороговое значение, указывающее на необходимость проведения расследования, однако любое значительное увеличение числа случаев заболевания по сравнению с ранее зарегистрированным уровнем

в той же территории в сопоставимый период времени необходимо рассматривать. Групповые случаи СБВ могут включать случаи, которые происходят в пределах той же географической территории и примерно в одинаковые сроки, или множество случаев, связанных с одним и тем же источником или эпизодом. Документально подтвержденные групповые случаи СБВ имели место после стихийных бедствий (землетрясений, цунами, тайфунов), а также в результате мужского обрезания и при употреблении инъекционных наркотиков.

ИЗМЕНЕНИЯ ЭПИДНАДЗОРА ПРИ ВСПЫШКЕ

Даже в странах с обобщенным эпиднадзором следует проводить регулярный мониторинг данных в целях выявления потенциальных групповых случаев СБВ. Последующее расследование групповых случаев необходимо с целью выявления общей причины. Если выявлены групповые случаи, то следует составить список случаев заболевания с ограниченным набором составляющих для проведения более детального анализа случаев (с распределением по возрастам, полу, прививочному статусу, факторам риска, терапии и др.). Эта информация

может использоваться для обоснования усилий по снижению риска, включая вакцинацию и улучшение санитарных условий проведения манипуляций в отношении отдельных лиц и лечебных учреждений.

ОСОБЫЕ АСПЕКТЫ ЭПИДРАССЛЕДОВАНИЯ

Если речь идет о групповых случаях СБВ, важно определить характер воздействия факторов риска, обусловленных внешней средой (нозокомиальный, профессиональный, несчастный случай).



ОСОБЫЕ СООБРАЖЕНИЯ ПО ПОВОДУ ЭПИДНАДЗОРА ЗА СТОЛБНЯКОМ ВСЕХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

СЕРОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫБОРОЧНЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ИЛИ СЕРОЛОГИЧЕСКИЙ ЭПИДНАДЗОР

Серологические определения уровней противостолбнячных антител класса IgG в рамках выборочного обследования могут быть полезны для оценки защиты против столбняка. Поскольку естественное инфицирование не приводит к возникновению иммунитета, серозащищенность от столбняка отражает коллективный иммунитет, вызванный вакцинацией. Однако роль серологических обследований всегда должна быть вторичной по отношению к эпиднадзору и другим методам оценки, и задача и конечные результаты выборочного обследования должны быть четко определены (см. Приложение 2: Выборочные серологические обследования по поводу столбняка).

НЕПОЛНОЦЕННЫЙ ИММУННЫЙ СТАТУС ВСЛЕДСТВИЕ ОТСУТСТВИЯ БУСТЕРНОЙ ВАКЦИНАЦИИ

Исследования задокументировали неполноценный иммунный статус и более высокое бремя болезни среди детей школьного возраста и взрослых мужчин в тех странах,

которые не практикуют введение лицам обоих полов шести доз ВССК, как это рекомендуется ВОЗ. Все программы иммунизации должны проанализировать свои данные и внести изменения в календари плановой иммунизации с целью обеспечения пожизненной защиты против столбняка (за счет введения трех первичных доз в младенческом возрасте и трех бустерных доз в детском/подростковом возрасте) (2).

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ГУМАНИТАРНОГО ХАРАКТЕРА

При чрезвычайных ситуациях гуманитарного характера необходимо ставить вопрос о включении СБВ в создаваемые системы эпиднадзора, так как имеются документальные свидетельства возникновения вспышек столбняка после землетрясений и цунами (3).



БИБЛИОГРАФИЯ

ЦИТИРУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. World Health Organization. Tetanus vaccines: WHO Position Paper – February 2017. *Wkly Epidemiol Rec.* 2017;92(6):53–76 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254582/1/WER9206.pdf?ua=1>).
2. Dalal S, Samuelson J, Reed J, Yakubu A, Ncube B, Baggaley R. Tetanus disease and deaths in men reveal need for vaccination. *Bull World Health Organ.* 2016;94:613–21 (<http://www.who.int/bulletin/volumes/94/8/15-166777/en/>).
3. World Health Organization. Vaccination in acute humanitarian emergencies: a framework for decision making. Geneva: World Health Organization; 2017 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255575/1/WHO-IVB-17.03-eng.pdf>).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

4. World Health Organization. Current recommendations for treatment of tetanus during humanitarian emergencies: WHO technical note. Geneva: World Health Organization; 2010 (http://www.who.int/diseasecontrol_emergencies/who_hse_gar_dce_2010_en.pdf).
5. World Health Organization. Maternal death surveillance and response: technical guidance information for action to prevent maternal death. Geneva: World Health Organization; 2013 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87340/1/9789241506083_eng.pdf?ua=1).
6. World Health Organization. Report of the SAGE Working Group on maternal and neonatal tetanus elimination and broader tetanus prevention. Geneva: World Health Organization; 2016 (http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2016/october/1_Report_of_the_SAGE_Working_Group_on_Maternal_and_Neonatal_Tetanus_27Sep2016.pdf).
7. Scobie HM, Mao B, Buth S, Wannemuehler K, Sorenson C, Kannarath C, et al. Tetanus immunity among women aged 15 to 39 years in Cambodia: a national population-based survey, 2012. *Clin Vaccine Immunol.* 2016;23(7):546–54. doi: 10.1128/CVI.00052-16.
8. World Health Organization. Tetanus toxoid vaccination and voluntary medical male circumcision [website]. Geneva: World Health Organization; 2018 (http://www.who.int/immunization/programmes_systems/interventions/TT_and_VMMC/en/).
9. World Health Organization. Vaccination in acute humanitarian emergencies: Implementation guide. Geneva: World Health Organization; 2017 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/258719/1/WHO-IVB-17.13-eng.pdf>).
10. World Health Organization. Meeting of the strategic advisory group of experts on immunization, October 2016 – conclusions and recommendations. *Wkly Epidemiol Rec.* 2016;91(48):561–84 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/251810/1/WER9148.pdf?ua=1>).