

Болезнь, вызванная вирусом Эбола

Информационный бюллетень №103

Апрель 2014 г.

Основные факты

- Болезнь, вызванная вирусом Эбола, ранее известная как геморрагическая лихорадка Эбола (ГЛЭ), является тяжелой, часто смертельной болезнью людей.
 - Коэффициент летальности вспышек БВВЭ достигает до 90%.
 - Вспышки БВВЭ происходят, главным образом, в отдаленных селениях Центральной и Западной Африки, близ влажных тропических лесов.
 - Вирус передается людям от диких животных и распространяется среди людей от человека человеку.
 - Естественным хозяином вируса Эбола считаются плодоядные летучие мыши семейства Pteropodidae.
 - Тяжело больным пациентам необходима интенсивная симптоматическая терапия. Не существует никакого лицензированного конкретного лечения или вакцины ни для людей, ни для животных.
-

Впервые вирус Эбола появился в 1976 году в двух одновременных вспышках болезни — в Нзаре, Судан, и в Ямбуку, Демократическая Республика Конго (ДРК). В последнем случае селение находилось рядом с рекой Эбола, откуда болезнь и получила свое название.

Вирус Эбола принадлежит к семейству Filoviridae (филовирусы), в которое помимо него входят еще два вида: вирус Марбург (Marburgvirus) и вирус Лловиу (Cuevavirus). Существует пять подтипов вируса Эбола:

1. Бундибуджио (BDBV);
2. Заир (EBOV);
3. Рестон (RESTV);
4. Судан (SUDV);
5. Таи Форест (TAFV).

В отличие от видов Рестон и Таи Форест виды Бундибуджио, Заир и Судан были связаны с крупными вспышками БВВЭ в Африке. Вид вируса Эбола Рестон, обнаруженный на Филиппинах и в Китайской Народной Республике, может инфицировать людей, но на сегодняшний день среди людей не зарегистрировано случаев болезни или смерти.

Передача инфекции

Вирус Эбола передается людям при тесном контакте с кровью, выделениями, органами или другими жидкостями организма инфицированных животных. В Африке документально подтверждены случаи инфицирования людей в результате обращения с инфицированными шимпанзе, гориллами, плодоядными летучими мышами, обезьянами, лесными антилопами и дикобразами, обнаруженными мертвыми или больными во влажных лесах. Затем вирус Эбола распространяется в сообществах людей путем передачи от человека человеку при тесном контакте (через нарушения кожного покрова или слизистую оболочку) с кровью, выделениями, органами или другими жидкостями организма инфицированных людей, а также при косвенном контакте со средами, загрязненными такими жидкостями. Погребальные обряды, при которых присутствующие на похоронах люди имеют прямой контакт с телом умершего, также могут играть роль в передаче вируса Эбола. Передача инфекции через инфицированную семенную жидкость может происходить вплоть до семи недель после клинического выздоровления.

Работники здравоохранения часто инфицируются вирусом Эбола во время обращения с больными БВВЭ и пациентами с подозрением на БВВЭ. Это происходит в результате тесных контактов с пациентами при недостаточно строгом соблюдении норм инфекционного контроля. Среди работников, имевших контакты с обезьянами и свиньями, инфицированными вирусом Эбола Рестон, зарегистрировано несколько случаев инфицирования, которые протекали клинически бессимптомно. Таким образом, вирус Эбола Рестон в меньшей степени способен вызывать болезнь среди людей по сравнению с другими видами вируса Эбола.

Однако имеющиеся фактические данные относятся только к здоровым взрослым мужчинам. Было бы преждевременным делать выводы в отношении воздействия этого вируса на здоровье всех групп населения, таких как люди с ослабленным иммунитетом, люди с уже имеющимися нарушениями здоровья, беременные женщины и дети. Для окончательных выводов в отношении патогенности и вирулентности вируса Эбола Рестон среди людей необходимы дополнительные исследования этого вируса.

Признаки и симптомы

БВВЭ является тяжелой острой вирусной инфекцией, часто сопровождающейся внезапным появлением лихорадки, сильной слабостью, мышечными болями, головной болью и болью в горле. За этим следуют рвота, диарея, сыпь, нарушения функций почек и печени и, в некоторых случаях, как внутренние, так и внешние кровотечения. Лабораторные тесты выявляют низкие уровни белых кровяных клеток и тромбоцитов наряду с повышенным содержанием ферментов печени. Люди остаются инфекционными до тех пор, пока их кровь и выделения содержат вирусы. У пациента с инфекцией, приобретенной в лабораторных условиях, вирус Эбола был изолирован из семенной жидкости даже на 61-й день после заболевания.

Инкубационный период (интервал между инфицированием и появлением симптомов) варьируется от 2 до 21 дня.

Диагностика

Прежде чем диагностировать БВВЭ, необходимо исключить следующие заболевания: малярия, брюшной тиф, шигеллез, холера, лептоспироз, чума, риккетсиоз, возвратный тиф, менингит, гепатит и другие вирусные геморрагические лихорадки.

Окончательный диагноз вирусных инфекций Эбола может быть поставлен только в лабораторных условиях на основе проведения целого ряда различных тестов, таких как:

- энзим-связывающий иммуносорбентный анализ с захватом антител (ELISA);
- тесты на выявление антигенов;
- реакция сывороточной нейтрализации;
- полимеразная цепная реакция с обратной транскриптазой (ОТ-ПЦР);
- электронная микроскопия;
- изоляция вируса в клеточных культурах.

Тестирование образцов, взятых у пациентов, представляет чрезвычайно высокую биологическую опасность, и его можно проводить только в условиях максимальной биологической изоляции.

Вакцины и лечение

Лицензированной вакцины против БВВЭ до сих пор не существует.

Проводятся испытания нескольких вакцин, но готовые для клинического использования вакцины отсутствуют.

В тяжелых случаях требуется интенсивная поддерживающая терапия.

Пациенты часто страдают от обезвоживания и нуждаются во

внутривенных вливаниях или пероральной регидратации с помощью растворов, содержащих электролиты.

Специальное лечение отсутствует. Проводится оценка новых лекарственных средств.

Естественный хозяин вируса Эбола

Возможными естественными хозяевами вируса Эбола в Африке считаются плодоядные летучие мыши из родов *Hypsignathus monstrosus*, *Eromops franqueti* и *Myonycteris torquata*. Как следствие, географическое распределение вирусов Эбола может совпадать с ареалом этих плодоядных летучих мышей.

Вирус Эбола у животных

Хотя приматы и являются источником инфекции для людей, они считаются не резервуаром, а скорее случайным хозяином, как и люди. С 1994 года среди шимпанзе и горилл выявляются вспышки лихорадки Эбола, вызываемые видами Заир и Таи Форест.

Вирус Эбола Рестон вызвал несколько тяжелых вспышек БВВЭ среди макак (*Macaca fascicularis*), содержащихся на фермах в Филиппинах, и среди обезьян, ввезенных из Филиппин в США в 1989, 1990 и 1996 годах и в Италию в 1992 году.

С 2008 года вирусы Эбола Рестон выявлялись во время ряда вспышек смертельной болезни среди свиней в Китае и на Филиппинах.

Зарегистрирована бессимптомная инфекция среди свиней, а инокуляция в экспериментальных целях, как правило, демонстрирует, что вирус Эбола Рестон не вызывает болезнь среди свиней.

Профилактика и борьба

Борьба с вирусом Эбола Рестон среди домашних животных

Вакцины против вируса Эбола Рестон для животных нет. Регулярная чистка и дезинфекция свиноводческих и обезьяньих ферм (с использованием гипохлорита натрия или других моющих средств) считаются эффективными средствами для инактивации вируса.

При подозрении на вспышку болезни территория должна быть немедленно закрыта на карантин. Для снижения риска передачи инфекции от животных человеку может потребоваться забой инфицированных животных и тщательный контроль за погребением или кремацией туш. Ограничение или запрещение передвижения животных из

инфицированных ферм в другие районы может уменьшить масштабы распространения болезни.

Учитывая тот факт, что вспышки Эбола Рестон среди свиней и обезьян предшествуют случаям инфицирования людей, создание системы активного надзора за здоровьем животных с целью выявления новых случаев заболевания крайне важно для обеспечения раннего предупреждения ветеринарных служб и органов общественного здравоохранения.

Снижение риска инфицирования людей вирусом Эбола

В отсутствие эффективного лечения и вакцин для людей повышение информированности в отношении факторов риска инфицирования вирусом Эбола и индивидуальных мер защиты является единственным путем сокращения заболеваемости и смертности среди людей.

В Африке во время вспышек БВВЭ сообщения для санитарного просвещения населения, направленные на снижение риска, должны охватывать несколько факторов.

- Снижение риска передачи инфекции от диких животных человеку в результате контактов с инфицированными плодоядными летучими мышами или обезьянами/приматами и потребления их сырого мяса. С животными необходимо обращаться в перчатках и другой надлежащей защитной одежде. Перед употреблением в пищу их продукты (кровь и мясо) необходимо подвергать тщательной тепловой обработке.
- Снижение риска передачи инфекции от человека человеку в отдельных сообществах в результате прямого или тесного контакта с инфицированными пациентами, особенно с жидкостями их организма. Необходимо избегать тесного физического контакта с пациентами, инфицированными вирусом Эбола. При уходе за больными в домашних условиях необходимо надевать перчатки и надлежащие средства индивидуальной защиты. После посещения больных родственников в больницах и ухода за больными в домашних условиях необходимо регулярно мыть руки.
- Сообщества, пораженные лихорадкой Эбола, должны информировать население о характере болезни и о мерах по сдерживанию вспышки, включая кремацию умерших. Люди, умершие от лихорадки Эбола, должны быть безотлагательно и безопасно погребены.

Свиноводческие фермы в Африке могут способствовать усилению инфекции по причине присутствия на таких фермах плодоядных летучих мышей. Необходимо принимать надлежащие меры обеспечения биологической безопасности для ограничения распространения вируса. В отношении вируса Эбола Рестон сообщения для санитарного

просвещения должны быть направлены на снижение риска передачи инфекции от свиньи человеку в результате небезопасных методов животноводства и забоя, а также небезопасного потребления свежей крови, сырого молока или тканей животных. При обращении с больными животными или их тканями и при забое животных необходимо надевать перчатки и другую надлежащую защитную одежду. В районах, где вирус Эбола Рестон регистрируется среди свиней, все продукты животного происхождения (кровь, мясо и молоко) перед употреблением в пищу необходимо подвергать тщательной тепловой обработке.

Инфекционный контроль в медицинских учреждениях

Передача вируса Эбола от человека человеку происходит главным образом в результате прямого или косвенного контакта с кровью и другими жидкостями организма. Передача инфекции работникам здравоохранения регистрируется в случаях несоблюдения надлежащих мер инфекционного контроля.

БВВЭ с трудом поддается выявлению у пациентов, поскольку первоначальные симптомы являются неспецифическими. По этой причине важно, чтобы медицинские работники при выполнении любых функций и при уходе за любыми пациентами постоянно принимали стандартные меры предосторожности. К ним относятся базовая гигиена рук и органов дыхания, использование средств индивидуальной защиты (в зависимости от риска разбрызгивания или иных путей контакта с инфицированными материалами), осуществление безопасных инъекций и безопасное погребение умерших.

Работники здравоохранения, осуществляющие уход за пациентами с предполагаемой или подтвержденной вирусной инфекцией Эбола, должны, помимо стандартных мер предосторожности, принимать меры инфекционного контроля для предотвращения какого-либо воздействия на них крови и жидкостей организма пациента и/или прямого незащищенного контакта с возможно загрязненной окружающей средой. При тесном контакте (ближе одного метра) с больным БВВЭ медицинские работники должны носить защиту для лица (лицевой щиток или медицинскую маску и очки), чистый нестерильный халат с длинными рукавами и перчатки (для некоторых процедур – стерильные). Лабораторные работники также подвергаются риску. С образцами, взятыми для диагностики у людей и животных с подозрением на лихорадку Эбола, должен обращаться персонал, прошедший

специальную подготовку, в надлежащим образом оборудованных лабораториях.

		вируса	заболевания	смерти	летальности
2012	Демократическая Республика Конго	Эбола Бундибуджио	57	29	51%
2012	Уганда	Эбола Судан	7	4	57%
2012	Уганда	Эбола Судан	24	17	71%
2011	Уганда	Эбола Судан	1	1	100%
2008	Демократическая Республика Конго	Эбола Заир	32	14	44%
2007	Уганда	Эбола Бундибуджио	149	37	25%
2007	Демократическая Республика Конго	Эбола Заир	264	187	71%
2005	Конго	Эбола Заир	12	10	83%
2004	Судан	Эбола Судан	17	7	41%
2003	Конго (ноябрь-декабрь)	Эбола Заир	35	29	83%
2003					
2003	Конго (январь-апрель)	Эбола Заир	143	128	90%
2001-2002					
2001-2002	Габон	Эбола Заир	65	53	82%
2000	Уганда	Эбола Судан	425	224	53%
1996	Южная Африка	Эбола Заир	1*	1	100%
1996	Габон (июль-декабрь)	Эбола Заир	60	45	75%
1996					
1996	Габон (Jan-Apr)	Эбола Заир	31	21	68%

1995	Демократическая Республика Конго	Эбола Заир	315	254	81%
1994	Кот-д'Ивуар	Эбола Кот-д'Ивуар	1	0	0%
1994	Габон	Эбола Заир	52	31	60%
1979	Судан	Эбола Судан	34	22	65%
1977	Демократическая Республика Конго	Эбола Заир	1	1	100%
1976	Судан	Эбола Судан	284	151	53%
1976	Демократическая Республика Конго	Эбола Заир	318	280	88%

Деятельность ВОЗ

ВОЗ предоставляет технические знания и документацию для поддержки расследования и борьбы с болезнью.

Рекомендации по инфекционному контролю при уходе за пациентами с предполагаемой или подтвержденной геморрагической лихорадкой Эбола содержатся в «Предварительных рекомендациях по инфекционному контролю при уходе за пациентами с предполагаемой или подтвержденной геморрагической лихорадкой, вызванной филовирусами (Эбола, Марбург)», март 2008 года. Ведется работа по актуализации этого документа.

ВОЗ разработала памятку о стандартных мерах предосторожности в области здравоохранения (также актуализируется). Стандартные меры предосторожности предназначены для уменьшения риска передачи переносимых с кровью и других патогенов. Меры предосторожности, при условии их всеобщего применения, позволяют предотвратить большинство случаев передачи инфекции в результате контакта с кровью и другими жидкостями организма.

Стандартные меры предосторожности рекомендуются при уходе и лечении всех пациентов независимо от их инфекционного статуса, предполагаемого или подтвержденного. Они включают базовый уровень инфекционного контроля: гигиену рук, использование средств индивидуальной защиты для предотвращения прямого контакта с кровью и жидкостями организма, предотвращение уколов иглами и травм от других острых инструментов, а также ряд мер по охране окружающей среды.

Таблица: Хронология вспышек болезни, вызванной вирусом Эбола