

Ю.И.Арутюнов, Э.А.Москвитина, Т.В.Ковалева

БОЛЕЗНЬ, ВЫЗВАННАЯ ВИРУСОМ ЭБОЛА, И РАЗВИТИЕ ЭПИДЕМИИ В СТРАНАХ ЗАПАДНОЙ АФРИКИ В 2014 г. (ОБЗОР)

ФКУЗ «Ростовский-на-Дону научно-исследовательский противочумный институт», Ростов-на-Дону,
Российская Федерация

В обзоре отражено развитие эпидемии, вызванной вирусом Эбола, в странах Западной Африки – Либерия, Сьерра-Леоне, Нигерия, Сенегал, Мали. Рассмотрена также эпидемия в Демократической Республике Конго, не связанная с отмеченными вспышками. Прослежены пути распространения и завозные случаи (контролируемые и неконтролируемые) в страны Европы и Америки. Проанализированы причины осложнений, с которыми пришлось столкнуться при ликвидации эпидемий, и причины, способствующие широкому распространению инфекции.

Ключевые слова: лихорадка Эбола, эпидемиология, эпидемия лихорадки Эбола в Африке.

Yu.I.Arutyunov, E.A.Moskvitina, T.V.Kovaleva

Ebola Virus Disease and Epidemic Development in the West-African Countries in 2014 (Review)

Rostov-on-Don Research Anti-Plague Institute, Rostov-on-Don, Russian Federation

The review presents the data on the development of epidemic caused by Ebola virus in the West-African countries – Liberia, Sierra Leone, Nigeria, Senegal, and Mali. Analyzed is also an epidemic in the Democratic Republic of the Congo, unrelated to the mentioned above outbreaks. Traced have been the chains of transmission and import of the disease (under control and out-of-control) into European and American states. Assessed are the premises for complications faced in the course of epidemic response, and the factors contributing to the wide spread of the infection.

Key words: Ebola fever, epidemiology, epidemic of Ebola fever in Africa.

Лихорадка Эбола – природно-очаговая инфекция, вызываемая вирусом семейства *Filoviridae* рода *Ebolavirus*, которое включает представителей нескольких видов.

До недавнего времени вирулентные для человека виды вируса Эбола не покидали пределов Африканского континента. Впервые патогенный вариант вируса был завезен больным в ЮАР из Габона. Подтип *Reston* обнаружен у обезьян Индонезии, Бангладеш, Филиппин, Папуа – Новая Гвинея [1].

Разразившаяся в 2014 г. эпидемия болезни, вызванной вирусом Эбола (БВВЭ), охватила ряд стран Западной Африки (Гвинея, Либерия, Сьерра-Леоне). Эпидемия началась в Гвинее в конце 2013 г., но о вспышке объявили лишь 23 марта 2014 г., когда лаборатория, сотрудничающая с ВОЗ, выделила и идентифицировала вирус [17]. Исследованы 12 проб от больных с подозрением с помощью ОТ-ПЦР, в 6 случаях установлено заражение вирусом Эбола. Секвенирование фрагмента L гена вируса показало сходство с подтипом *Zair*. В этот период в стране, помимо эпидемии, вызванной вирусом Эбола, зарегистрированы эпидемии холеры, кори и менингита. Источник инфекции не установлен, первые случаи болезни (декабрь 2013 г.) не проанализированы. Среди прочих мер предупреждения распространения БВВЭ введен запрет на продажу и потребление в пищу мяса летучих мышей, считающихся главным

источником вируса. В конце мая больные выявлены в Guekedu, Macenta, Конакри, Kissidougou, Dabda, Djinguiraye, Telimele, Boffa, Voke, Dubreka, а 20 сентября в новом районе – Kindia.

Проблема в борьбе с эпидемией состояла в том, что многие семьи не предоставляли сведений о больных, прятали их, лечили в соответствии с местными традициями. Для более действенной борьбы с эпидемией стали создавать комитеты наблюдения, в состав которых входили 5 человек: молодой человек, женщина, местный целитель, религиозный деятель, представитель службы здравоохранения [3].

Второй вовлеченной в эпидемию страной была Либерия, где случаи болезни отмечены в конце марта 2014 г. Из первых 8 больных с клиникой, похожей на БВВЭ, 2 подтвержденных случая были из округа Lofa. В Северной Либерии в Voinjama (округ Lofa) умерло 5 человек, приехавшие лечиться из Южной Гвинеи, т.к. медицинские учреждения Либерии были ближе и доступнее для гвинейцев, проживающих в приграничных районах [3]. Болезнь распространялась вдоль границы Гвинеи с Либерией, в поселках и городах, близких к гвинейским городам Guekedou, Nzerekore, Kissidougou, Macenta [4]. К 10 апреля МЗ Либерии сообщило о выявленных подозрительных, подтвержденных больных и умерших в округах Lofa, Bong, Nimba, Montserrado, Grand Cape Mount, Margibi, а к 19 октября все административные райо-

ны, кроме одного, уже сообщили хотя бы об одном случае БВВЭ [7, 8, 13].

В августе в Либерии заболел и умер 75-летний священник. Это был первый европеец, заразившийся и умерший от БВВЭ. Президент страны издала указ о кремации умерших от БВВЭ, что вызвало недовольство населения. Во-первых, кремация не в традициях страны; во-вторых, стали кремировать умерших от болезней, не связанных с вирусом Эбола. Это повлекло за собой тайные захоронения, сокрытие случаев болезни [16].

Оптимально реагировать на вспышку болезни, вызванной вирусом Эбола, в Либерии оказалось затруднительно из-за плохой координации действий и серьезных разногласий между официальными лицами страны, спонсорами и организациями, ведущими борьбу с эпидемией [4]. Тем не менее, отмечено, что либерийцы стали соблюдать меры предосторожности в общении с больными, меры безопасности при погребении, медработников обеспечили специальным защитными средствами.

В апреле 2014 г. в Сьерра-Леоне в одной семье умерли 2 человека с подозрением на БВВЭ. Больные скончались в Гвинее и их тела перевезли на родину. Неизвестно, обследовались ли скончавшиеся. Однако уже к 25 мая поступило уведомление в ВОЗ об одном подтвержденном и 5 случаях смерти от БВВЭ в Koindu, граничащем с пораженной территорией Gueckedou в Гвинее. Это был первый местный случай в стране, в отличие от двух завозных в апреле. Город Koindu (Восточная провинция) расположен в 70 км от пограничного населенного пункта Gueckedou (Гвинея). Однако прямого пути через границу нет, а Koindu гораздо ближе к границе с Фоуа (Либерия), где в начале апреля выявили смертельный случай БВВЭ. Расследование первого местного случая (апрель 2014 г.) установило, что больная заразилась на похоронах целительницы, лечившей больных, приезжавших из Гвинеи [3]. Это регион, где сходятся границы трех стран – Гвинеи, Либерии и Сьерра-Леоне. К концу октября из 8 районов Гвинеи и Либерии, граничащих с Кот д'Ивуаром, только в двух не зарегистрированы больные [7, 8].

Одна из причин непрекращающейся вспышки – тайные захоронения на кладбище Фритауна. Из-за этого реальное число умерших больше, чем официально сообщалось, а контактировавшие с усопшими оставались вне внимания медицинских работников. Как сообщил служитель кладбища, только за 8 дней было 110 захоронений. В Сьерра-Леоне 2/3 всех случаев происходили во время церемонии похорон (омовение, церемониальное прикосновение к усопшему). Всего одни похороны популярной целительницы в мае стали причиной смерти 365 человек. В трех западноафриканских странах в августе похороны стали причиной смерти в 60 % случаев. К концу октября все административные районы Сьерра-Леоне сообщили хотя бы об одном больном БВВЭ [13]. К 7 декабря Сьерра-Леоне, насчитывавшая приблизительно 50

национальных врачей, потеряла, в результате инфицирования вирусом Эбола, 10 человек [3]. После того, как в один день было подтверждено 8 новых больных БВВЭ на алмазной шахте Коно в Восточном регионе, шахту закрыли и ограничили перемещение жителей. В больнице, не пригодной для лечения БВВЭ, за 11 дней умерли 87 человек.

Нигерия стала четвертой страной, которую поразил вирус Эбола. На борту самолета, совершавшего рейс в Нигерию, у либерийца началась рвота, диарея, поднялась высокая температура. После прилета, 22 июля 2014 г., больного поместили в изолятор, а 25 июля он скончался. Это был первый случай в Нигерии [8]. К 7 сентября в стране зарегистрировано 20 случаев болезни, в т.ч. 8 со смертельным исходом. Четко прослеживалась связь всех инфицированных и контактировавших (более 400 человек) с первым больным. Вспышка лихорадки Эбола объявлена завершённой 19 октября с итоговым числом больных 20, 8 из них умерли (летальность 40 %) [5, 8]. В Сенегале единственный случай БВВЭ связывают с гвинейским студентом, которого изолировали 29 августа 2014 г. Диагноз лабораторно подтвержден 31 августа. Страна объявлена свободной от БВВЭ 17 октября.

Такое развитие эпидемии послужило основанием для того, чтобы 8 августа 2014 г., в соответствии с положением ММСП (2005), объявить вспышку чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение.

Первый больной лихорадкой Эбола в Мали подтвержден 23 октября 2014 г. Мали стала шестой страной в Западной Африке, пораженной эпидемией. В г. Кауес, на западе страны, заболела 2-летняя девочка, которая приехала с бабушкой, 5-летней сестрой и дядей из г. Kissidougou (Гвинея). Мать девочки умерла несколько недель назад, и ребенка привезли в столицу Мали г. Бамако, где в течение 10 дней она оставалась в пригороде Bagdadji до отъезда в Кауес [13]. Девочка скончалась 24 октября. Первой заболевшей БВВЭ в Мали стала 25-летняя медсестра. Она работала в клинике, где ухаживала за больным имамом, приехавшим из пограничного г. Kouremale (Гвинея), который умер 27 октября. Диагноз у больной подтвержден 11 ноября, и в тот же день она скончалась. Имам лабораторно не обследовался. Его тело обмыли в мечети в г. Бамако (Мали) и отправили на погребение в Гвинею без соблюдения мер предосторожности, что послужило причиной инфицирования 8 контактировавших с 6 летальными исходами [18].

На фоне разворачивающихся событий в Западной Африке эпидемия в Демократической Республике Конго оказалась совершенно неожиданной из-за того, что ДРК не имеет границы ни с одним из государств, где разразилась эпидемия. ВОЗ получила уведомление о первом подтвержденном случае болезни 24 августа 2014 г. Последовавшая за этим вспышка локализовалась в деревне Inkanomongo отдаленного округа Jeera, вблизи г. Voende (Экваториальная про-

винция). Болезнь началась традиционно – беременная женщина разделывала тушку обезьяны, которую принес с охоты муж. Заболела 26 июля (высокая температура, диарея, кровотечение), умерла 11 августа. Врач и трое медиков, проводивших посмертное кесарево сечение, заразились и умерли. Инфицировано 9 медработников, 7 из них умерли. Инфекция проникла в деревни Watsi Kengo, Lokolia, Voende, Voende Muke. Все больные и контактировавшие связаны с первым случаем [9].

Проведенное исследование выделенного штамма вируса показало его принадлежность к подтипу *Zair*, однако генетически отличному от вируса Эбола, вызвавшего эпидемию в Западной Африке. Геном вируса из ДРК на 99,2 % идентичен вирусу, вызвавшему вспышку в 1995 г. в г. Kikwit, и только на 96,8 % – штамму из Западной Африки [6]. Пик вспышки пришелся на период с 17 по 24 августа. В период вспышки БВВЭ заболело 66 человек, 49 – умерли (летальность 74,2 %).

На фоне разразившейся в Африке эпидемии зарегистрированы завозы в другие страны мира. Одни из этих случаев были контролируемые (эвакуация заболевших граждан на лечение в страну их гражданства), не вызвавшие местных случаев болезни, другие сопровождались осложнениями, но были вовремя диагностированы, что позволило взять ситуацию под контроль.

Первым больным, у которого лихорадка Эбола проявилась за пределами Африки, был гражданин Д., вылетевший из Либерии 19 сентября 2014 г., прибыл в США 20 сентября без признаков болезни. Первые симптомы появились на 45-й день. Больного поместили в больницу Далласа (штат Техас). В период пребывания в Либерии, за 4 дня до вылета в США, 15 сентября, он сопровождал 19-летнюю больную (MW) вместе с ее родителями в больницу. Несмотря на то, что женщина была на восьмом месяце беременности и у нее были судороги, из-за отсутствия мест ей отказали в госпитализации. Семья забрала ее домой, Д. перенес ее на руках. Дома MW скончалась. У брата больной симптомы появились в то же время, что у Д. в США. В этом же районе умерли 5 человек, эпидемиологически связанные с MW. В Далласе больного Д. выписали из больницы 1 октября, посчитав его зараженным другим вирусом. Хотя он сообщил, что был в Либерии, до врачей не довели положительный результат анализа на БВВЭ. Больной скончался 8 октября [10, 14]. Выяснилось, что при вылете из Либерии, заполняя опросный лист, на вопрос о контактах с больным или трупом он ответил отрицательно [15]. Медицинская сестра, ухаживающая за больным Д., 12 октября оказалась положительной на БВВЭ. Первые симптомы у нее появились 10 октября. Несмотря на то, что она сообщила службе CDC о небольшой температуре, ей разрешили вылететь в Кливленд (штат Огайо).

Врачу-волонтеру, работавшему в Гвинее, 17 октября поставлен диагноз БВВЭ. Он прибыл в Нью-

Йорк и следил за своим самочувствием. Вскоре он сообщил, что в течение двух дней ощущает слабость и появилась небольшая температура. При лабораторном исследовании больной оказался положительным на БВВЭ [14].

Учитывая высокую эпидемиологическую опасность, связанную с потенциальным распространением вируса Эбола, губернаторы ряда штатов ввели активный мониторинг всех прибывающих из Западной Африки. В Нью-Йорке и штате Нью-Джерси введен карантин для медработников, возвращающихся из стран Западной Африки. Эта мера подверглась критике со стороны медиков и групп по защите прав человека. На 1 января 2015 г. США сообщили суммарно о 10 больных, проходивших лечение на территории страны, двое из которых умерли. Последний больной прибыл в США 15 ноября 2014 г. и скончался три дня спустя в медицинском центре Омаха [19].

После смерти испанского священника в Либерии Испания направила медицинский самолет в Сьерра-Леоне, чтобы вывезти заболевшего с подтвержденным диагнозом – миссионера, возглавлявшего больницу в г. Lansar. Священник MGV, 69 лет, скончался в мадридской клинике 25 сентября 2014 г. Он был первым европейцем, перевезенным на родину после инфицирования. Медицинская сестра мадридской клиники заразилась, ухаживая за MGV. Она стала первой заболевшей за пределами Африки. После смерти MGV у медсестры был отпуск. Она связалась с медицинским центром 30 сентября, когда появилась небольшая температура. Лабораторное исследование подтвердило диагноз БВВЭ. Медсестра сообщила, что во время ухода за больным была одета в защитную одежду. Причиной заражения считают нестандартное защитное оснащение [12].

Больная из Норвегии заразилась БВВЭ в Сьерра-Леоне и прошла лечение в клинике Осло препаратами (ZMapp из Канады, Avigan, ТКМ-Ebola), которые не были утверждены к применению в стране, но их использовали, учитывая остроту ситуации. Больная выздоровела [12, 15].

Имели место 3 случая завозов БВВЭ в Германию из Сьерра-Леоне и Либерии [11].

В 2014 г. в Великобритании было двое больных: первая – медсестра – в сентябре, вторая – медсестра, вернувшаяся из Сьерра-Леоне, – в декабре. Ей вводили иммунную сыворотку выздоровевшей первой больной и лечили препаратом «ZMapp» [20].

В странах Западной Африки предлагается мобилизовать выздоровевших для участия в борьбе с инфекцией. Для этого имеется ряд оснований: выздоровевшие устойчивы к вирусу; они ценные доноры крови/плазмы; переболевшие говорят на местном языке, наречии, помогая в общении с населением; излеченные способны организовать положительный отклик населения, могут быть «просветителями» и примером в борьбе с предрассудками [6].

По состоянию на 2 января 2015 г. в результате

эпидемии, вызванной вирусом Эбола, в трех наиболее пораженных странах Западной Африки (Гвинея, Либерия, Сьерра-Леоне) зарегистрировано 20381 больной, 7989 умерших. В этих странах заболело 660 медицинских работников, 375 из них умерло. Заболеваемость/смертность на 100 тыс. населения в Гвинее составила 25/16, Либерии – 203/86, Сьерра-Леоне – 164/48. Заболеваемость среди мужчин и женщин – 74 и 76 на 100 тыс. соответственно. Вероятность заражения вирусом Эбола среди возрастной группы от 15 до 44 лет в три раза выше, чем среди детей (96 и 33 на 100 тыс.); для возрастной группы от 45 лет и старше – в четыре раза выше, чем у детей (122 на 100 тыс.) [19].

Участие российских специалистов в ликвидации БВВЭ в Гвинее, помимо приобретенного опыта в борьбе с этой опасной болезнью, подняло авторитет отечественной науки. Установлено, что вирус, вызвавший эпидемию в Западной Африке, генетически представлен двумя подгруппами, отличающимися наличием четырех сцепленных точечных мутаций. Представители одной подгруппы циркулировали в городах Гекеду, Кисидугу (Гвинея), Кенема (Сьерра-Леоне), другой – в Кенема (Сьерра-Леоне) [2].

Анализируя причины возникновения и распространения эпидемии БВВЭ в странах Западной Африки, можно отметить следующие факторы:

1. Отсутствие настороженности на первых этапах развития эпидемии внутри стран и на приграничных территориях.
2. Беспрепятственный переход границ.
3. Местные традиции и национальные особенности способствовали прогрессирующему развитию эпидемии.
4. Отсутствие подготовленных специалистов.
5. Плохое оснащение клиник, в том числе гарантирующей безопасность защитной одеждой.
6. Отсутствие лечебных и профилактических препаратов.
7. Недостаточный обмен информацией между странами, что особенно проявилось в начале эпидемии.
8. Недостаточно энергичное проведение санитарно-просветительной работы среди населения, которое обращалось не к врачам, а к знахарям.
9. Слабое взаимодействие между государственными службами здравоохранения, правительствами и неправительственными медицинскими службами (ВОЗ, «Врачи без границ» и др.).
10. С самого начала эпидемии следовало перевести медицинский персонал на казарменное положение. Даже зная о высокой опасности вируса, в США это не сделали. Медицинские сестры, контактировавшие с больными, свободно покидали клинику и даже пределы штата.

Вместе с тем усилия ВОЗ, местных органов здравоохранения, неправительственных организаций и волонтеров стали давать свои плоды. Преодолено большинство разногласий, нестыковок и условно-

стей, мешающих проведению противоэпидемических мероприятий. Снижается число инфицированных больных и появилась надежда на то, что эпидемия, вызванная вирусом Эбола в Западной Африке, будет ликвидирована.

Авторы подтверждают отсутствие конфликта финансовых/нефинансовых интересов, связанных с написанием статьи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Львов Д.К. Геморрагическая лихорадка Эбола. В кн.: Руководство по вирусологии: Вирусы и вирусные инфекции человека и животных. М.: ООО «Изд-во «Медицинское информационное агентство»; 2013. С. 805–7.
2. Попова А.Ю., Сафронов В.А., Магасуба Н.Ф., Уткин Д.В., Одинокоев Г.Н., Пьянков О.В., Сергеев А.С., Боднев С.А., Кабанов А.С., Куклев В.Е., Лопатин А.А., Раздорский А.С., Никифоров К.А., Щербакова С.А., Терновой В.А., Агафонов А.П., Михеев В.Н., Кутырев В.В. Организация и проведение диагностических исследований на базе мобильного комплекса специализированной противоэпидемической бригады в Республике Гвинея в период эпидемии лихорадки Эбола в 2014 г. *Пробл. особо опасных инф.* 2014; 4:5–8.
3. Baize S., Pannetier D., Oestereich L., Rieger T., Koivogui L., Magassouba N., Soropogui B., Sow M.S., Keita S., De Clerck H., Tiffany A., Dominguez G., Loua M., Thaoré A., Kolié M., Malano E.R., Heleze E., Bocquin A., Mély S., Raoul H., Caro V., Cadar D., Gabriel M., Pahlmann M., Tappe D., Schmidt-Chanasit J., Impouma B., Diallo A.K., Formenty P., Van Herp M., Günther S. Emergence of Zaire Ebola virus disease in Guinea. *N. Engl. J. Med.* 2014; 371(15):1418–25.
4. Chan M. Ebola virus disease in West Africa – No early end to the outbreak. *N. Engl. J. Med.* 2014; 371(13):1183–5.
5. Del Rio C., Mehta A.K., Lyon G.M., Guarner J. Ebola hemorrhagic fever in 2014: The tale of an evolving epidemic. *Ann. Intern. Med.* 2014; 161(10):746–8.
6. Maganga G.D., Kapetshi J., Berthet N., Ilunga B.K., Kabange F., Kingebeni P.M., Mondonge V., Muyembe J.T., Bertherat E., Brand S., Cabore J., Epelboin A., Formenty P., Kobinger J., González-Angulo L., Labouba I., Manuguerra J., Okwo-Bele J., Dye C., Leroy E.M. Ebola virus disease in the Democratic Republic of Congo. *N. Engl. J. Med.* 2014; 371(22):2083–91.
7. Ebola virus disease – West Africa (51): Sierra Leone update. Archive number: 20140529.2506848. <http://www.promedmail.org> (дата обращения 29.05.2014).
8. Ebola virus disease – West Africa (101): Nigeria ex Liberia, WHO, Sierra Leone. Archive number: 20140726.2636095. <http://www.promedmail.org> (дата обращения 26.07.2014).
9. Ebola virus disease – Congo DR. (10). Archive Number: 20140911.2766072. <http://www.promedmail.org> (дата обращения 11.09.2014).
10. Ebola virus disease – ex Africa (01): USA ex Liberia, WHO. Archive number: 20141001.2823539. <http://www.promedmail.org> (дата обращения 01.10.2014).
11. Ebola virus disease – ex Africa (03): USA ex Liberia, Germany case ex S. Leone. Archive number: 20141003.2830392. <http://www.promedmail.org> (дата обращения 03.10.2014).
12. Ebola virus disease – ex Africa (07): Europe cases, USA quarantine stations. Archive number: 20141007.2840925. <http://www.promedmail.org> (дата обращения 07.10.2014).
13. Ebola virus disease – West Africa (196): WHO, Mali conf. case ex Guinea, Liberia. Archive number: 20141024.2894887. <http://www.promedmail.org> (дата обращения 24.10.2014).
14. Ebola virus disease – ex Africa (23): USA (NYV) MSF doctor ex Guinea. Archive number: 20141024.2895748. <http://www.promedmail.org> (дата обращения 24.10.2014).
15. Ebola virus disease – ex Africa (25): Norway doctor, USA quarantine, vaccines. Archive number: 20141026.2903377. <http://www.promedmail.org> (дата обращения 26.10.2014).
16. Ebola virus disease – West Africa (200): Mali, Liberia, cremation, case numbers. Archive number: 20141031.2920082. <http://www.promedmail.org> (дата обращения 31.10.2014).
17. Ebola virus disease – West Africa (206): Sierra Leone, Liberia, more. Archive Number: 20141111.2944063. <http://www.promedmail.org> (дата обращения 11.11.2014).
18. Ebola virus disease – West Africa (220): WHO, Mali imam, MSF. Archive number: 20141203.3009934. <http://www.promedmail.org> (дата обращения 03.12.2014).
19. Ebola update (02): Africa, world, WHO, IV therapy, USA, outbreaks, susp. Archive number: 20150102.3068060. <http://www.promedmail.org> (дата обращения 02.01.2015).
20. Ebola update (03): Africa, world, USA, UK, susp, drugs,

vaccines. Archive number: 20150103.3069311. <http://www.promedmail.org> (дата обращения 03.01.2015).

References

1. L'voy D.K. [Hemorrhagic Ebola fever]. In: [Guidelines on Virology: Viruses and Viral Infections in Humans and Animals]. M., 2013. P. 805–7.
2. Popova A. Yu., Safronov V.A., Magasuba N.F., Utkin D.V., Odinkov G.N., P'yankov O.V., Sergeev A.S., Bodnev, S.A., Kabanov A.S., Kuklev V.E., Lopatin A.A., Razdorsky A.S., Nikiforov K.A., Shcherbakova S.A., Ternovoy V.A., Agafonov A.P., Mikheev V.N., Kutuyev V.V. [Management and performance of diagnostic investigations on the platform of the specialized anti-epidemic team mobile complex during EVD epidemics in 2014 in the Republic of Guinea]. *Probl. Osobo Opasn. Infek.* 2014; 4:5–8.
3. Baize S., Pannetier D., Oestereich L., Rieger T., Koivogui L., Magassouba N., Soropogui B., Sow M.S., Keita S., De Clerck H., Tiffany A., Dominguez G., Loua M., Thaoré A., Kolié M., Malano E.R., Heleze E., Bocquin A., Mély S., Raoul H., Caro V., Cadar D., Gabriel M., Pahlmann M., Tappe D., Schmidt-Chanasit J., Impouma B., Diallo A.K., Formenty P., Van Herp M., Günther S. Emergence of Zaire Ebola virus disease in Guinea. *N. Engl. J. Med.* 2014; 371(15):1418–25.
4. Chan M. Ebola virus disease in West Africa – No early end to the outbreak. *N. Engl. J. Med.* 2014; 371(13):1183–5.
5. Del Río C., Mehta A.K., Lyon G.M., Guarner J. Ebola hemorrhagic fever in 2014: The tale of an evolving epidemic. *Ann. Intern. Med.* 2014; 161(10):746–8.
6. Maganga G.D., Kapetshi J., Berthet N., Ilunga B.K., Kabange F., Kingebeni P.M., Mondonge V., Muyembe J.T., Bertheraï E., Brand S., Cabore J., Epelboin A., Formenty P., Kobinger J., González-Angulo L., Labouba I., Manuguerra J., Okwo-Bele J., Dye C., Leroy E.M. Ebola virus disease in the Democratic Republic of Congo. *N. Engl. J. Med.* 2014; 371(22):2083–91.
7. Ebola virus disease – West Africa (51): Sierra Leone update. [cited 29 May 2014]. Archive number: 20140529.2506848. Available from: <http://www.promedmail.org>.
8. Ebola virus disease – West Africa (101): Nigeria ex Liberia, WHO, Sierra Leone. [cited 26 Jul 2014]. Archive number: 20140726.2636095. Available from: <http://www.promedmail.org>.
9. Ebola virus disease – Congo DR (10). Archive Number: 20140911.2766072. [cited 11 Sep 2014]. Available from: <http://www.promedmail.org>.
10. Ebola virus disease – ex Africa (01): USA ex Liberia, WHO. [cited 01 Oct 2014]. Archive number: 20141001.2823539. Available from: <http://www.promedmail.org>.
11. Ebola virus disease – ex Africa (03): USA ex Liberia, Germany case ex S. Leone. [cited 03 Oct 2014]. Archive number: 20141003.2830392. Available from: <http://www.promedmail.org>.
12. Ebola virus disease – ex Africa (07): Europe cases, USA quarantine stations. [cited 07 Oct 2014]. Archive number: 20141007.2840925. Available from: <http://www.promedmail.org>.
13. Ebola virus disease – West Africa (196): WHO, Mali conf. case ex Guinea, Liberia. [cited 24 Oct 2014]. Archive Number: 20141024.2894887. Available from: <http://www.promedmail.org>.
14. Ebola virus disease – ex Africa (23): USA (NYV) MSF doctor ex Guinea. [cited 24 Oct 2014]. Archive number: 20141024.2895748. Available from: <http://www.promedmail.org>.
15. Ebola virus disease – ex Africa (25): Norway doctor, USA quarantine, vaccines. Archive number: 20141026.2903377. [cited 26 Oct 2014]. Available from: <http://www.promedmail.org>.
16. Ebola virus disease – West Africa (200): Mali, Liberia, cremation, case numbers. [cited 31 Oct 2014]. Archive number: 20141031.2920082. Available from: <http://www.promedmail.org>.
17. Ebola virus disease – West Africa (206): Sierra Leone, Liberia, more. [cited 11 Nov 2014]. Archive number: 20141111.2944063. Available from: <http://www.promedmail.org>.
18. Ebola virus disease – West Africa (220): WHO, Mali imam, MSF. [cited 03 Dec 2014]. Archive number: 20141203.3009934. Available from: <http://www.promedmail.org>.
19. Ebola update (02): Africa, world, WHO, IV therapy, USA, outbreaks, susp. [cited 02 Jan 2015]. Archive number: 20150102.3068060. Available from: <http://www.promedmail.org>.
20. Ebola update (03): Africa, world, USA, UK, susp, drugs, vaccines. [cited 03 Jan 2015]. Archive number: 20150103.3069311. Available from: <http://www.promedmail.org>.

Authors:

Arutyunov Yu.I., Moskvitina E.A., Kovaleva T.V. Rostov-on-Don Research Anti-Plague Institute. 117/40, M.Gor'kogo St., Rostov-on-Don, 344002, Russian Federation. E-mail: plague@aanet.ru

Об авторах:

Арутюнов Ю.И., Москвитина Э.А., Ковалева Т.В. Ростовский-на-Дону научно-исследовательский противочумный институт. Российская Федерация, 344002, Ростов-на-Дону, ул. М.Горького, 117/40. E-mail: plague@aanet.ru

Поступила 28.04.15.