

**В.В.Малеев¹, Tolno Facely², Konomou K. Victor³, Sow Thierno Idy³, Я.Ю.Ицков⁴, Ю.В.Демина⁵,
А.Е.Левковский³, Е.В.Коломоец⁴, Г.А.Ковалев³, В.Ю.Хорошилов⁶, З.М.Омариев⁵**

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЕЗНИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ ЭБОЛА, В ГВИНЕЙСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

¹ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии», Москва, Российская Федерация; ²Национальный комитет по борьбе с Эбола Республики Гвинея, Конакри, Гвинейская Республика; ³Научный Клинический Диагностический Центр Эпидемиологии и Микробиологии, Киндия, Республика Гвинея; ⁴Объединенная Компания РУСАЛ, Москва, Российская Федерация; ⁵Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Российская Федерация; ⁶Территориальный отдел Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу в Невском и Красногвардейском районах, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Текущая эпидемия лихорадки Эбола в Западной Африке имеет беспрецедентные масштабы – 27550 заболевших, из них 11235 умерших, а также отличается от предыдущих особенностями эпидемиологического и клинического течения. В статье рассматриваются некоторые аспекты эпидемиологии болезни, вызванной вирусом Эбола, на примере эпидемии, начавшейся в 2013 г. и продолжающейся по настоящее время в Гвинейской Республике. Представлен предварительный анализ клинических наблюдений в Научном Диагностическом Клиническом Центре Эпидемиологии и Микробиологии, построенном российской компанией РУСАЛ. Рассматриваются эпидемиологические и клинические особенности болезни, вызванной вирусом Эбола, у 83 пациентов, поступивших на лечение в Центр с 6 марта по 30 июня 2015 г., у 28 из них диагноз подтвержден лабораторно. Основными критериями анализа были летальность, пол, возраст, род занятий, время поступления от начала заболевания, средняя продолжительность пребывания пациента в госпитале, жалобы, симптоматика, осложнения, проводимое лечение.

Ключевые слова: эпидемия, лихорадка Эбола, Западная Африка, вирус Эбола, Гвинейская Республика, Научный клиничко-диагностический центр эпидемиологии и микробиологии, болезнь, вызванная вирусом Эбола.

**V.V.Maleev¹, Tolno Facely², Konomou K. Victor³, Sow Thierno Idy³, Ya.Yu.Itskov⁴, Yu.V.Demina⁵,
A.E.Levkovsky³, E.V.Kolomoets⁴, G.A.Kovalev³, V.Yu.Khoroshilov⁶, Z.M.Omariev⁵**

Epidemiological Peculiarities and Clinical Features of Ebola Virus Disease in the Republic of Guinea

¹Central Research Institute of Epidemiology, Moscow, Russian Federation; ²The National Technical Committee for Monitoring and Control of Ebola in the Republic of Guinea, Conakry, Republic of Guinea; ³Scientific Clinical Diagnostic Center of Epidemiology and Microbiology, Kindia, Republic of Guinea; ⁴United Company RUSAL (Russian Aluminum), Moscow, Russian Federation; ⁵Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumers Rights Protection and Human Welfare, Moscow, Russian Federation; ⁶Territorial Subdivision of the Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumers Rights Protection and Human Welfare in Saint-Petersburg, in the Nevsky and Krasnogvardeisky Regions, Saint-Petersburg, Russian Federation

The current outbreak of the Ebola fever in West Africa is unprecedented in terms of its scale. As of today, 27550 suspected cases and 11235 deaths have been reported. The outbreak differs from previous epidemics in terms of epidemiological and clinical progression of the disease. The article covers several epidemiological issues related to Ebola virus disease by the example of the Guinean outbreak, which has been plaguing the country since 2014. Given is the preliminary clinical analysis of the medical observations, performed in the Research and Diagnostic Centre of Epidemiology and Microbiology built by RUSAL. Regarded are epidemiological and clinical features of the Ebola virus disease (EVD) in 83 patients, who were admitted to RUSAL Treatment Center since March 6th till June 30th, 2015. In 28 of the patients, EVD diagnosis was laboratory confirmed. The principle assessment criteria are: morbidity rate, lethality index, gender, age, occupation, time since the onset of the disease until hospitalization, an average duration of the stay at the hospital, complaints, symptoms, complications, and the therapy provided.

Key words: epidemic, Ebola fever, West Africa, Ebola virus, Republic of Guinea, Scientific Medical Diagnostic Centre of Epidemiology and Microbiology, Ebola virus disease.

Первая известная вспышка болезни, вызванной вирусом Эбола (БВВЭ), произошла в 1976 г. в районе реки Эбола в Заире (Демократическая Республика Конго). С 1976 по 2013 год в Центральной Африке зарегистрировано 2390 случаев болезни, вызванных вирусами рода *Ebolavirus*, из них 1590 человек умерли [1]. Предыдущие вспышки, вызванные вирусом

Эбола Заир, характеризовались высокой летальностью: от 44 % в 2008 г. в Демократической Республике Конго до 89–90 % в 2003 г. в Конго и 100 % в 1977 г. в Конго и в 1996 г. в Южной Африке.

Первый случай болезни, вызванной вирусом Эбола, был выявлен в районе Лесной Гвинеи (Гвинейская Республика) 6 декабря 2013 г., однако

этиологический агент-вирус ZEBOV обнаружили только несколько месяцев спустя [3]. В марте 2014 г. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) объявила о вспышке болезни, вызванной вирусом Эбола, в Гвинее. К августу эпидемия охватила несколько стран Западной Африки, включая Гвинею, Либерию и Сьерра-Леоне. По состоянию на 1 июля 2015 г. ВОЗ приводит данные о 27550 заболевших (вероятных, подозрительных и подтвержденных) и 11235 умерших (летальность 41 %) в 3 странах – Гвинее, Сьерра-Леоне и Либерии. По имеющимся данным, инфекция распространяется контактным путем. Особое значение в условиях Африки придается традициям населения массово участвовать в похоронных мероприятиях. Немаловажная роль отводится распространению инфекции, связанному с оказанием медицинской помощи.

По последним данным, в Республике Гвинея на 1 июля 2015 г. БВВЭ лабораторно подтверждена у 3279 больных, из которых 2042 (62,3 %) умерли; возможных случаев, по критериям ВОЗ, было 450 с абсолютной летальностью; среди 21 больного, относимого к категории подозрительных, смертельных исходов не наблюдалось. Всего зарегистрировано с начала эпидемии 3750 больных, из которых 2492 (66,5 %) умерли [11].

Материалы текущей эпидемии анализировались лишь предварительно на основании наблюдений за короткие интервалы времени [4, 6, 10, 12].

Страны, затронутые эпидемией, относятся к беднейшим и наименее благополучным странам мира. По данным ВОЗ, за 2013 г. в Гвинее, с общей численностью населения в 11745 млн жителей, общие расходы на здравоохранение на душу населения составляли 59 \$ США, а общие расходы на здравоохранение – 4,7 % от валового национального дохода.

Активное участие в оказании помощи Гвинейской Республике в борьбе с БВВЭ приняло Правительство Российской Федерации, направившее в туда специализированную противэпидемическую бригаду (СПЭБ) с необходимым оборудованием, специалистами по лабораторной диагностике, эпидемиологами и клиницистами. Значительный и непосредственный вклад в повышение потенциала страны для ликвидации эпидемии внесла компания РУСАЛ, руководство которой в ноябре 2014 г. приняло решение о строительстве специализированного госпиталя повышенной биобезопасности, позволяющего оказывать лечебную помощь больным высококонтагиозными инфекциями. В ходе строительства данный госпиталь был трансформирован в Научный клиничко-диагностический центр эпидемиологии и микробиологии (НКДЦЭМ). Его основными функциями являются прием больных с подозрением на особо опасные инфекционные болезни, в том числе и на болезнь, вызванную вирусом Эбола; клиническая и этиологическая диагностика; организация лечения инфицированных больных с проведением противоэпидемических мероприятий; научно-

исследовательская работа, обучение персонала, консультативная помощь специалистам местных лечебных учреждений.

Целью данной публикации явилось обобщение результатов обследования и клинического наблюдения больных в период госпитализации в указанном центре.

Методы и материалы

Материалом для ретроспективного анализа служили эпидемиологические данные, представленные на заседаниях Национального Координационного центра по борьбе с БВВЭ при Министерстве здравоохранения Республики Гвинея с международным участием, информация ВОЗ, в части случаев результаты изучения эпидемиологического анамнеза госпитализированных больных. Клиническая составляющая анализа базировалась на доступных клиничко-лабораторных данных пациентов, находившихся на лечении в НКДЦЭМ с 6 марта по 30 июня 2015 г. Использовалось стандартное определение случая БВВЭ, установленное ВОЗ и Министерством здравоохранения Республики Гвинея [5]. Диагноз БВВЭ подтверждался методом выявления вируса в ПЦР с обратной транскрипцией в режиме реального времени. Для выявления РНК вируса Эбола использовалась зарегистрированная в РФ и получившая в сравнительном исследовании положительное заключение ВОЗ коммерческая тест система «АмплиСенс EBOV Zaire-FL». Исследование проводилось на амплификаторе Rotor-Gene Q и Rotor-Gene 6000.

Диагностика осуществлялась лабораторией СПЭБ, которая была валидирована и интегрирована в систему лабораторий, оказывающих помощь по лабораторной диагностике БВВЭ на территории Гвинейской Республики. Согласно Руководству ВОЗ по лабораторной диагностике, тест проводился дважды каждому пациенту с интервалом в 48 ч [2]. Наряду с выявлением вируса Эбола в крови исследовались и другие биологические жидкости: моча, слюна, испражнения, грудное молоко, семенная жидкость. С целью верификации диагноза, а также для диагностики сочетанной патологии проводился поиск других возбудителей инфекционных болезней – вирусного гепатита, малярии, ВИЧ-инфекции и т.д.

Основными доступными критериями для клинического анализа были показатели летальности от БВВЭ, характеристика пациентов (пол, возраст, род занятий, время поступления от начала болезни, территориальное распределение пациентов, средняя продолжительность пребывания пациента в госпитале), жалобы, симптоматика, осложнения, проводимое лечение.

Результаты и обсуждение

По данным Национального Координационного центра по борьбе с БВВЭ Министерства здраво-

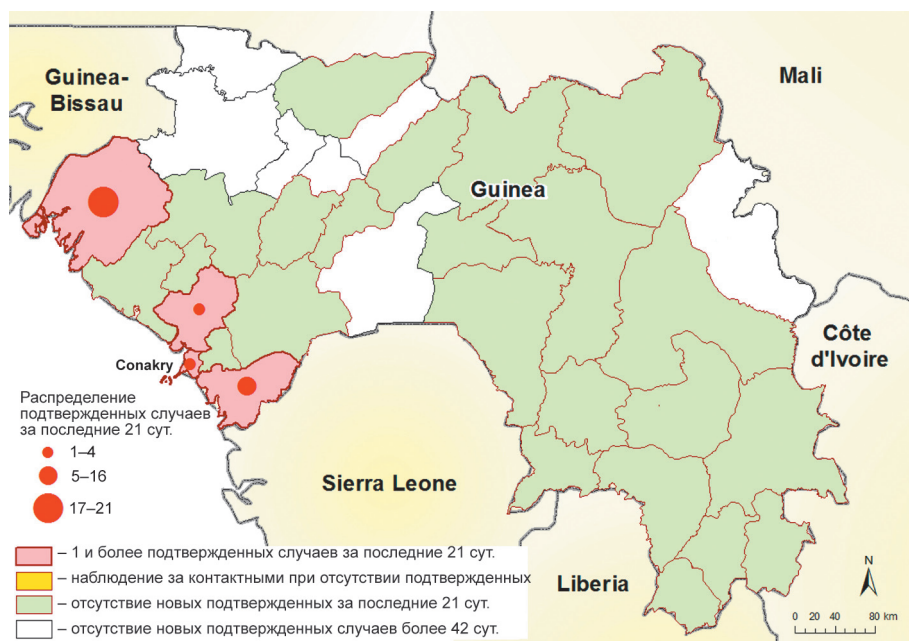


Рис. 1. Распределение подтвержденных случаев БВВЭ по префектурам Гвинейской Республики (по состоянию на 03.07.2015 г.)

охранения Республики Гвинея, для данной эпидемии, в отличие от предыдущих эпидемий в странах Центральной Африки, характерно распространение на значительные территории и охват населения городов. За период с декабря 2013 г. по настоящее время эпидемией были охвачены 26 из 33 провинций Республики Гвинея. Вспышка БВВЭ началась в провинции Гекеду, граничащей с Либерией и Сьерра-Леоне, и распространилась не только на Лесную Гвинею, но и на другие префектуры и соседние страны. Заносы инфекции имели место также в Сенегал и Республику Мали. Эпидемия распространилась не только в небольшие селения в лесных районах, но и в крупные населенные пункты, а также города с миллионным населением, чему способствовала интенсивная миграция жителей.

Распространение инфекции БВВЭ по территории Гвинейской Республики в настоящее время представлено на рис. 1 [11], на котором видно, что наиболее пораженными остаются префектуры Боке, Дюбрека, Форекарья и Койя, где отмечалось от 5 до 20 случаев БВВЭ за последние 21 сут. Наибольшая

заболеваемость регистрировалась в префектуре Боке: от 12 до 20 случаев за последние 21 сут, что представляет собой угрозу распространения эпидемии на пограничную Гвинею-Биссау.

Особенностями текущей эпидемии является также необычно долгое и волнообразное течение (рис. 2) [11]. Некоторые авторы предполагают, что климатические условия могут влиять на распространение БВВЭ [10]. Как видно на рис. 2, эпидемия имеет 4 выраженные волны, самая крупная и продолжительная длилась около 5,5 мес. (с 33 недели 2014 г. по 3 неделю 2015 г.), когда регистрировалось наибольшее количество подтвержденных случаев в неделю. При этом сезон дождей в Гвинее длится с мая по октябрь (с 20 по 40 неделю), сухой сезон соответственно с ноября по май. Во время сезона дождей эффективность противоэпидемических мероприятий заметно снижается из-за бездорожья и соответствующих трудностей с выявлением контактных лиц и проведением профилактики. Возможно, что данная волна заболеваемости объясняется более активным выявлением и регистрацией больных. Способствующим фактором

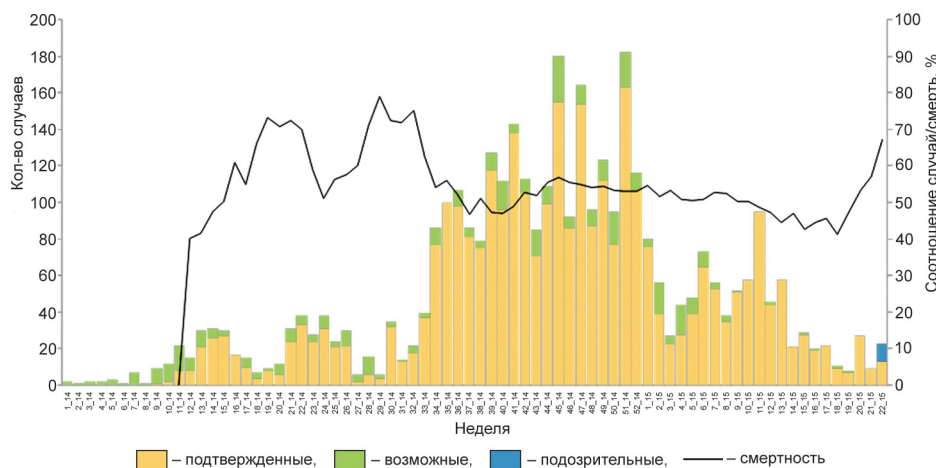


Рис. 2. Распределение подтвержденных случаев БВВЭ (n=3223), возможных (n=419) и подозрительных (n=10) по недельно, смертность среди госпитализированных подтвержденных случаев в Гвинейской Республике

могла явиться и повышенная миграция населения вследствие панических настроений и неэффективности санитарного просвещения.

Смертность, регистрируемая в это время, была несколько ниже, чем в начале эпидемии. Наибольшая смертность наблюдалась на раннем этапе эпидемии (с 11 по 32 неделю 2014 г.), когда противоэпидемические мероприятия проводились в минимальном объеме и возникало большое количество контактных, участвующих в похоронных обрядах, предусматривающих незащищенный контакт с телом умершего (обмывание, сбривание волос на теле и лице, натирание ароматическими маслами).

О ведущей роли контактного распространения инфекции свидетельствуют данные эпидемиологического анамнеза у госпитализированных в НКДЦЭМ. Из 28 пациентов, у которых диагноз БВВЭ был подтвержден лабораторно, в 100 % случаев отмечался контактный путь инфицирования в результате тесного общения с больными родственниками, в дальнейшем подтвержденный лабораторно. Только одна пациентка указала на участие в похоронах. Особо тесный контакт с больными матерями наблюдался у трех детей грудного возраста, у которых впоследствии развилась генерализованная инфекция, приведшая к летальному исходу.

Обращает на себя внимание относительно высокая пораженность медицинских работников. Всего во время текущей эпидемии в Гвинейской Республике, Либерии и Сьерра-Леоне зарегистрировано 874 подтвержденных случая БВВЭ у медицинского персонала, из них 509 человек умерли (смертность составила 58 %) [8]. Ведущей причиной распространения инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи, несомненно служит несоблюдение мер безопасности вследствие недостаточной подготовки персонала и дефицита средств защиты и дезинфекции. Определенную роль может также играть тесное общение медицинских работников с местным населением и расположение медицинских учреждений без соответствующей изоляции от жилищ.

Предотвратить заражение медицинского персонала, в отличие от других госпитальных баз в охваченных эпидемией странах, удалось благодаря созданию специализированного госпитального Центра с наивысшим уровнем безопасности, осуществлению постоянного госпитального противоэпидемического мониторинга. Все пациенты НКДЦЭМ получали надлежащий медицинский уход и лечение при помощи персонала, прошедшего специальное обучение. Это обучение включало в себя навыки пользования средствами индивидуальной защиты, оказания помощи высококонтагиозным пациентам, включая инвазивные процедуры, а также обращение с отходами, содержащими вирус Эбола. Действия персонала предварительно отрабатывались на тренингах. Случаев заражения медицинского персонала в НКДЦЭМ не зарегистрировано, хотя одним из госпитализированных был средний медицинский работник, инфициро-

ванный в очаге инфекции.

Затяжному характеру эпидемии, по данным международных организаций, способствовала бедность населения, безграмотность, невозможность полноценного проведения санитарно-гигиенических мероприятий, низкая доступность медицинской помощи, отсутствие доверия медицинским работникам. Вероятно по этой причине очаг лихорадки Эбола был обнаружен только через три месяца после первого (предположительного) случая БВВЭ [1].

Для клинического анализа использовалась информация о 83 пациентах, поступивших в Центр за период его функционирования с подозрением на БВВЭ. Все подозрительные обследовались лабораторно дважды (при поступлении и через 48 ч) и при отрицательных результатах исследования выписывались или переводились в муниципальные госпитали (в 36 случаях в связи с тропической малярией). Диагноз БВВЭ подтвержден лабораторно только у 28 человек (33,7 %), информация о заболеваемости которых представляла интерес для изучения. Среди этой категории больных было 18 женщин и 10 мужчин, что не совсем соответствует структуре заболевших в Гвинейской Республике, где существенных гендерных отличий в заболеваемости не обнаружено.

В половине случаев больные относились к детскому и подростковому возрасту, при этом трое были в возрасте до 5 лет. Среди взрослых большинство относились к среднему трудоспособному возрасту и лишь двое были пожилыми. Только двое занимались сельским хозяйством и могли иметь отношение к природным факторам инфекции. Как указано выше, среди заболевших был медицинский работник. Все больные вели активный образ жизни, часто перемещались по Гвинейской Республике и соседним странам, где и были инфицированы в результате контактов.

В первые три дня болезни, когда возможно своевременно контролировать патологический процесс, госпитализировано только 11 больных (39,3 %), еще 8 поступили на 4–6-е сутки, остальных госпитализировали на второй и третьей неделе болезни. Территориально больные госпитализировались первоначально из очага БВВЭ, расположенного в близлежащем регионе (Kindia), а в дальнейшем, после ликвидации данного очага, доставлялись из зоны продолжающейся эпидемии в префектуре Voke.

Всех пациентов с БВВЭ протестировали на наличие вируса в крови, 14 человек – на наличие вируса в моче. Положительный результат был у 6 пациентов (42,8 %); у 17 пациентов исследовали слюну, 7 из них выделяли вирус (41,2 %); у двух женщин выделили вирус в грудном молоке, у одной из них РНК вируса Эбола обнаруживалась в течение 58 дней. Впервые выявленное российскими специалистами продолжительное выделение РНК вируса с грудным молоком так же, как и известные данные литературы о длительном нахождении вируса в семенной жидкости, без сомнения нужно исследовать с позиции эпиде-

миологической значимости.

Из 28 пациентов с подтвержденным диагнозом БВВЭ скончались 9 человек: трое мужчин и шесть женщин, пять из них – дети в возрасте до 15 лет, четверо – от 18 до 40 лет. Летальность составила 32,1 %. Летальные исходы у детей наблюдались даже несмотря на раннюю госпитализацию, у одного ребенка симптоматика развилась в госпитале во время нахождения в изоляции с больной матерью. У двух умерших пациентов зарегистрированы гепатит В (женщина, 30 лет) и малярия (ребенок, 16 мес.).

Продолжительность инкубационного периода удалось установить у четырех больных – от 2 до 11 дней.

Симптоматика болезни, представленная в таблице, была аналогичной данным других наблюдений, опубликованных в литературе. Доминировали интоксикационные проявления в виде лихорадки, слабости, анорексии, болях в мышцах, суставах, головной боли. Обращает на себя внимание относительно частая регистрация, в сравнении с предыдущими эпидемиями диареи, тошноты, рвоты, болей в животе. Возникающие при этом потери жидкости часто приводят к значительному обезвоживанию и нарушению электролитного баланса, без коррекции которых угроза летального исхода возрастает [6, 12].

Как видно из приведенной таблицы, частота встречаемости основных симптомов практически одинакова у умерших и выживших пациентов, за исключением несколько более частой диареи и достоверно большей частоты кровотечений у умерших: у двух из них наблюдалось кровотечение из желудочно-кишечного тракта, в одном случае – вагинальное кровотечение.

Всем пациентам проводилась патогенетическая и симптоматическая терапия согласно рекомендациям ВОЗ [9]. Применялось профилактическое назна-

чение антибиотиков широкого спектра в связи с возможностью активизации бактериальных инфекций на фоне вторичного иммунодефицита, характерного для БВВЭ. Большинству больных требовались противомаларийные препараты. Противовирусное, экспериментальное лечение, вакцинация, переливание плазмы доноров, перенесших БВВЭ, в госпитале не проводилось. Среднее время госпитализации больных БВВЭ составило 5,5 дня, хотя в отдельных случаях оно продолжалось до 15 дней.

Текущая эпидемия БВВЭ в Западной Африке имеет ряд особенностей: низкий уровень экономического развития стран, вовлеченных в эпидемический процесс, включение в эпидемию крупных населенных пунктов и столичных городов, высокий уровень миграции населения, неразвитость системы здравоохранения, активное вовлечение в процесс наиболее работоспособной части населения (от 25 до 50 лет), а также детей. Наиболее уязвимой оказалась группа от 25 до 60 лет (56 и 62 случая на 100 тыс. жителей соответственно) [11]. Затяжной и волнообразный характер эпидемии во многом связан с несвоевременным и не систематичным проведением противоэпидемических мероприятий. Относительно высокую заболеваемость и летальность среди медицинских работников и случаев болезни, связанных с оказанием медицинской помощи, удается предотвратить при создании специализированных стационаров, обучении персонала и наличии в достаточном количестве средств защиты, эффективном госпитальном контроле, о чем свидетельствует опыт НКДЦЭМ.

Некоторые исследователи отмечают как благоприятный для выживания молодой возраст пациентов с БВВЭ [12]. Тем не менее, согласно другим исследованиям [10] и данным НКДЦЭМ, летальные исходы среди детей встречаются чаще, несмотря на наличие сопутствующих болезней у пациентов более старшего возраста.

Клиника болезни характеризуется тяжелым течением и, в отличие от предыдущих эпидемий, отличается более частым поражением желудочно-кишечного тракта, более поздним появлением и несколько меньшей частотой геморрагических симптомов [6, 12]. О возможно неблагоприятном исходе болезни свидетельствовала большая частота кровотечений и наличие диареи с развитием обезвоживания. В этой связи в лечении больных, при отсутствии в настоящее время этиотропных средств, основное значение должно отводиться интенсивной патогенетической терапии.

В условиях идентичности многих симптомов при тяжелом течении ряда инфекций, распространенных в Африке, решающее значение имеет своевременная этиологическая диагностика, позволяющая ограничить контакты и предотвратить избыточную госпитализацию. В данном исследовании только у одного из трех больных подтвержден диагноз БВВЭ, хотя схожие симптомы наблюдались во всех случаях.

Необходимо отметить важность соблюдения

Сравнение симптомов у выживших и умерших от БВВЭ пациентов

Симптомы БВВЭ	Частота регистрации у умерших пациентов (N/%)	Частота регистрации у всех лабораторно подтвержденных пациентов (N/%)
Лихорадка	8/88,9	24/85,7
Тошнота/рвота	4/44,5	13/46,4
Диарея	4/44,5	9/32,1
Слабость	8/88,9	21/75
Анорексия	5/55,6	14/50
Боль в животе	4/44,5	10/35,7
Кашель	1/11,1	3/10,7
Сонливость	1/11,1	-----
Головокружение	1/11,1	-----
Кровотечения	3/33,3	5/17,8
Запор	2/22,2	-----
Гематурия	1/11,1	-----
Боль в груди	2/22,2	5/17,8
Боли в мышцах	-----	7/25
Боли в суставах	-----	4/14,3
Головная боль	-----	6/21,4

противоэпидемического режима в инфекционном стационаре, принимающем больных с подозрением на опасные инфекции. Функционирование российско-гвинейского госпиталя в Киндиа под строгим эпидемиологическим контролем показало 100 % профилактирование заражения медицинского персонала при соблюдении правил пользования средствами индивидуальной защиты, обращения с отходами, ротации потока больных и выздоравливающих, организации дезинфекции.

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

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Платонов А.Е., Платонова О.В., Малеев В.В. Эбола, 2014 г. Эпидемиологические и социальные аспекты. *Эпидемиол. и инф. бол. Актуал. вopr.* 2014; 5:34–49.
2. Руководство по лабораторной диагностике болезни, вызванной вирусом Эбола. Временные рекомендации. 19 сентября 2014. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0016/262033/Laboratory-guidance-for-the-diagnosis-of-Ebola-virus-disease-Rus-updated.pdf (дата обращения: 01.07.2015).
3. Щелканов М.Ю., Magassuba N.F., Boiro M.Y., Малеев В.В. Причины развития лихорадки Эбола в Западной Африке. *Лечащий врач.* 2014; 11:30–6.
4. Bwaka M.A., Bonnet M.J., Calain P., Colebunders R., De Roo A., Guimard Y., Katwiri K.R., Kibadi K., Kipasa M.A., Kuvula K.J., Mapanda B.B., Massamba M., Mupapa K.D., Muyembe-Tamfum J.J., Ndaberey E., Peters C.J., Rollin P.E., Van den Enden E. Ebola hemorrhagic fever in Kikwit, Democratic Republic of the Congo: clinical observations in 103 patients. *J. Infect. Dis.* 1999; 179(1):S1–7.
5. Case definition recommendations for Ebola or Marburg virus diseases. 9 August 2014. <http://www.who.int/csr/resources/publications/ebola/ebola-case-definition-contact-en.pdf> (дата обращения: 01.07.2015).
6. Chertow D.S., Kleine C., Edwards J.K., Scaini R., Giuliani R., Sprecher A. Ebola virus disease in West Africa – clinical manifestations and management. *N. Engl. J. Med.* 2014; 371(22):2054–7.
7. Ebola situation report – 1 July 2015. Geneva: WHO; 2015. <http://apps.who.int/ebola/current-situation/ebola-situation-report-1-july-2015> (дата обращения 01.07.2015).
8. Ebola virus disease. Fast sheet № 103. Updated April 2015. www.who.int/mediacenter/factsheets/fs103/en (дата обращения 06.08.2015).
9. Manual for the care and management of patients in Ebola Care Units. Community Care Centres. Interim emergency guidance. January 2015. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149781/1/WHO_EVD_Manual_ECU_15.1_eng.pdf (дата обращения 01.07.2015).
10. Qureshi A.I., Chughtai M., Bah E.I., Barry M., Béavogui K., Loua T.O., Malik A.A. High survival rates and associated factors among Ebola virus disease patients hospitalized at Donka National Hospital, Conakry, Guinea. *J. Vasc. Interv. Neurol.* 2015; 8(1.5):S4–S11.
11. Rapport de la Situation Épidémiologique Maladie a Virus Ebola en Guinée 03 Jul 2015. № 444. <http://guinea-ebov.github.io/sitreps.html> (дата обращения 03.07.2015).
12. Schieffelin J.S., Shaffer J.G., Goba A., Gbokie M., Gire S.K., Colubri A., Sealfon R.S., Kanneh L., Moigboi A., Momoh M., Fullah M., Moses L.M., Brown B.L., Andersen K.G., Winnicki S., Schaffner S.F., Park D.J., Yozwiak N.L., Jiang P.P., Kargbo D., Jalloh S., Fonnies M., Sinnah V., French I., Kovoma A., Kamara F.K., Tucker V., Konuwa E., Sellu J., Mustapha I., Foday M., Yillah M., Kanneh F., Saffa S., Massally J.L., Boisen M.L., Branco L.M., Vandi M.A., Grant D.S., Happi C., Gevao S.M., Fletcher T.E., Fowler R.A., Bausch D.G., Sabeti P.C., Khan S.H., Garry R.F.; KGH Lassa Fever Program; Viral Hemorrhagic Fever Consortium; WHO Clinical Response Team. Clinical illness and outcomes in patients with Ebola in Sierra Leone. *N. Engl. J. Med.* 2014; 371(22):2092–100. DOI: 10.1056/NEJMoa1411680.

References

1. Platonov A.E., Platonova O.V., Maleev V.V. [Ebola, 2014. Epidemiological and Social Aspects]. *Epidemiol. Infek. Bol. Aktual. vopr.*

2014; 5:34–49.

2. Laboratory guidance for the diagnosis of Ebola virus disease. 19 Sep 2014 [cited 01 Jul 2015]. Available from: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0016/262033/Laboratory-guidance-for-the-diagnosis-of-Ebola-virus-disease-Rus-updated.pdf.
3. Shchelkanov M.Yu., Magassuba N.F., Boiro M.Y., Maleev V.V. [Causes of Ebola fever development in West Africa]. *Lechashchiy Vrach.* 2014; 11:30–36.
4. Bwaka M.A., Bonnet M.J., Calain P., Colebunders R., De Roo A., Guimard Y., Katwiri K.R., Kibadi K., Kipasa M.A., Kuvula K.J., Mapanda B.B., Massamba M., Mupapa K.D., Muyembe-Tamfum J.J., Ndaberey E., Peters C.J., Rollin P.E., Van den Enden E. Ebola hemorrhagic fever in Kikwit, Democratic Republic of the Congo: clinical observations in 103 patients. *J. Infect. Dis.* 1999; 179(1):S1–7.
5. Case definition recommendations for Ebola or Marburg virus diseases. 9 August 2014 [cited 01 Jul 2015]. Available from: <http://www.who.int/csr/resources/publications/ebola/ebola-case-definition-contact-en.pdf>.
6. Chertow D.S., Kleine C., Edwards J.K., Scaini R., Giuliani R., Sprecher A. Ebola virus disease in West Africa – clinical manifestations and management. *N. Engl. J. Med.* 2014; 371(22):2054–7.
7. Ebola situation report – 1 July 2015. [cited 01 Jul 2015]. Geneva: WHO; 2015. Available from: <http://apps.who.int/ebola/current-situation/ebola-situation-report-1-july-2015>.
8. Ebola virus disease. Fast sheet № 103. Updated April 2015 [cited 06 Aug 2015]. Available from: www.who.int/mediacenter/factsheets/fs103/en.
9. Manual for the care and management of patients in Ebola Care Units. Community Care Centres. Interim emergency guidance. January 2015 [cited 01 Jul 2015]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149781/1/WHO_EVD_Manual_ECU_15.1_eng.pdf.
10. Qureshi A.I., Chughtai M., Bah E.I., Barry M., Béavogui K., Loua T.O., Malik A.A. High survival rates and associated factors among Ebola virus disease patients hospitalized at Donka National Hospital, Conakry, Guinea. *J. Vasc. Interv. Neurol.* 2015; 8(1.5):S4–S11.
11. Rapport de la Situation Épidémiologique Maladie a Virus Ebola en Guinée 03 Jul 2015. N 444. [cited 03 Jul 2015]. Available from: <http://guinea-ebov.github.io/sitreps.html>.
12. Schieffelin J.S., Shaffer J.G., Goba A., Gbokie M., Gire S.K., Colubri A., Sealfon R.S., Kanneh L., Moigboi A., Momoh M., Fullah M., Moses L.M., Brown B.L., Andersen K.G., Winnicki S., Schaffner S.F., Park D.J., Yozwiak N.L., Jiang P.P., Kargbo D., Jalloh S., Fonnies M., Sinnah V., French I., Kovoma A., Kamara F.K., Tucker V., Konuwa E., Sellu J., Mustapha I., Foday M., Yillah M., Kanneh F., Saffa S., Massally J.L., Boisen M.L., Branco L.M., Vandi M.A., Grant D.S., Happi C., Gevao S.M., Fletcher T.E., Fowler R.A., Bausch D.G., Sabeti P.C., Khan S.H., Garry R.F.; KGH Lassa Fever Program; Viral Hemorrhagic Fever Consortium; WHO Clinical Response Team. Clinical illness and outcomes in patients with Ebola in Sierra Leone. *N. Engl. J. Med.* 2014; 371(22):2092–100. DOI: 10.1056/NEJMoa1411680.

Authors:

Maleev V.V. Central Research Institute of Epidemiology, 3-a, Novogireevskaya St., Moscow, 111123, Russian Federation. E-mail: maleyev@pcr.ru

Tolno Facely. The National Technical Committee for Monitoring and Control of Ebola in the Republic of Guinea, Conakry, Republic of Guinea.

Konotou K. Victor, Sow Thierno Idy, Levkovsky A.E., Kovalev G.A. Scientific Clinical Diagnostic Center of Epidemiology and Microbiology, Kindia, Republic of Guinea;

Itskov Ya.Yu., Kolomoets E.V. United Company RUSAL (Russian Aluminum). Moscow, Russian Federation.

Demina, Yu.V. Omeriev Z.M. Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumers Rights Protection and Human Welfare. 18, Bld. 5 and 7, Vadkovsky Pereulok, Moscow, 127994, Russian Federation.

Khoroshilov V.Yu. Territorial Subdivision of the Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumers Rights Protection and Human Welfare in Saint-Petersburg, in the Nevsky and Krasnogvardeisky Regions, Saint-Petersburg, Russian Federation

Об авторах:

Малеев В.В. Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии. Российская Федерация, 111123, Москва, ул. Новогиреевская, 3-а. E-mail: maleyev@pcr.ru

Толно Фасели. Национальный комитет по борьбе с Эбола Гвинейской Республики. Гвинейская Республика, Конакри.

Коноту К. Виктор, Сов Тиерно Иди, Левковский А.Е., Ковалев Г.А. Научный Клинический Диагностический Центр Эпидемиологии и Микробиологии. Гвинейская Республика, Киндиа.

Ицков Я.Ю., Коломоец Е.В. Объединенная Компания РУСАЛ, Российская Федерация, Москва.

Демина Ю.В., Омериев З.М. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Российская Федерация, 127994, Москва, Вадковский переулок, дом 18, строение 5 и 7.

Хорошилов В.Ю. Территориальный отдел Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу в Невском и Красногвардейском районах. Российская Федерация, Санкт-Петербург.

Поступила 29.07.15.