

М.А. Сайфуллин<sup>1</sup>, В.Ф. Ларичев<sup>2</sup>, Ю.А. Акинишина<sup>3</sup>, Н.В. Хуторецкая<sup>2</sup>, А.М. Бутенко<sup>2</sup>, Н.А. Малышев<sup>1</sup>

## ЗАВОЗНЫЕ СЛУЧАИ ЛИХОРАДКИ ДЕНГЕ В МОСКВЕ В 2009–2011 ГГ.: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

<sup>1</sup>Инфекционная клиническая больница № 1, 123367, Москва, Волоколамское ш., 63; <sup>2</sup>ФГБУ НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского Минздравсоцразвития РФ; <sup>3</sup>ЗАО «ЭКОлаб», 142530, Электрогорск, Московская обл., ул. Буденного, 1

*В статье представлена динамика верифицированных случаев лихорадки денге у российских туристов за период с 2009 по 2011 г. Дается подробное описание клинических симптомов, общеклинических, биохимических показателей. Описано 2 случая заболевания у беременных. Показаны возможность микстинфекций лихорадки денге с другими заболеваниями, а также трудности диагностики и дифференциальной диагностики лихорадки денге. Вместе с тем авторы приводят эпидемиологические, клинические и лабораторные критерии, на основании которых предлагают алгоритм диагностики заболевания.*

**Ключевые слова:** лихорадка денге, экзантема, лимфаденопатия, тромбоцитопения

M. A. Sayfullin<sup>1</sup>, V. F. Larichev<sup>2</sup>, Yu. A. Akinshina<sup>3</sup>, N. V. Khutoretskaya<sup>2</sup>, A. M. Butenko<sup>2</sup>, N. A. Malyshev<sup>1</sup>

IMPORTED CASES OF DENGUE FEVER IN MOSCOW IN 2009-2011: FEATURES OF CLINICAL PICTURE AND LABORATORY INDICES

<sup>1</sup>State Treasury Institution of Healthcare Infectious Clinical Hospital №1 of the Moscow Department of Healthcare, 63, Volokolamskoe highway, Moscow, Russian Federation, 125367; <sup>2</sup>Federal Budgetary Institution of Science Scientific Research Institute of Virology named after D.I. Ivanovsky of the Russian Academy of Medical Sciences, 16, Gamalei st, 123098, Moscow, Russian Federation; <sup>3</sup>Closed Joint Stock Company "Ecolab", 1, Ul. Budennogo, Elektrogorsk, Moscow Redion, Russian Federation, 142530

*The dynamics of verified cases of dengue fever in Russian tourists for the period 2009-2011 is presented in the paper. A detailed description of the clinical symptoms, common clinical and biochemical indices is given. Two cases of disease in pregnant women are considered. The possibility of mixtinfektion of dengue fever with other diseases, as well as difficulties in the diagnosis and differential diagnosis of dengue fever have been shown. However, the authors present the epidemiological, clinical and laboratory criteria and proposed diagnostic algorithm based on mentioned indices.*

**Key words:** fever, dengue, rash, lymphadenopathy, thrombocytopenia

Лихорадка денге (ЛД) впервые была описана в 1789 г. американским врачом Б. Рашем [1–3], который назвал это заболевание “костоломной лихорадкой” (breakbone fever) из-за выраженных симптомов миалгии и артралгии. В других источниках термин “quebranta huesos” (болезнь, ломающая кости, исп.) в 1771 г. упоминается при описании заболевания в Пуэрто-Рико [4–6]. В 1897 г. была впервые описана геморрагическая форма ЛД во время вспышки в Северном Квинсленде в Австралии [1, 7]. В 1906 г. была установлена роль комаров *Aedes aegypti* в качестве переносчика ЛД [6, 8]. В последующие годы экспериментально на добровольцах была установлена вирусная природа этого заболевания, а также возможность заражения через укусы *Ae. albopictus* [3, 8, 9]. В первой половине XX века были описаны крупные эпидемии ЛД, в том числе с геморрагическим синдромом, в США (1922), Австралии (1925) и Греции (1926). Во время эпидемии в Греции зарегистрировано 650 000 больных, более 1000 случаев завершили летальным исходом [6]. Первые штаммы

вируса денге были выделены А. Сэбиным в 1944–1945 гг. [10]. Во второй половине XX века произошла элиминация ЛД в Европе, где повсеместное внедрение центрального водоснабжения позволило избавиться от необходимости хранения воды в контейнерах, что практически привело к исчезновению популяции *Ae. aegypti* [11]. В то же время отмечено изменение экологической обстановки в Юго-Восточной Азии и Тихоокеанском регионе во время и после Второй мировой войны, что способствовало увеличению численности комаров и развитию пандемии ЛД. Первая крупная эпидемия геморрагической ЛД (ГЛД) произошла в Маниле, Филиппины, в 1953–1954 гг. В течение 20 лет болезнь в эпидемической форме распространилась повсеместно в Юго-Восточной Азии. К середине 1970-х годов ГЛД стала главной причиной госпитализации и смерти детей в этом регионе. В 1970-х годах отмечен подъем заболеваемости в Западном полушарии, где в 1980–1990-х годах сохранялась тенденция к географическому распространению как переносчиков, так и вируса денге, увеличению заболеваемости и появлению ГЛД во многих новых странах [12].

По данным ВОЗ, в настоящее время около 2,5 млрд человек проживают в районах, эндемичных по ЛД, а ежегодно в мире регистрируется от 50 до 100 млн слу-

Для корреспонденции: Сайфуллин Мухаммад Абдулфаритович, зав. отд-ем, e-mail: dr\_saifullin@mail.ru

чаев этой инфекции [13]. Ежегодно в странах с развитой туристической отраслью регистрируются сотни случаев завоза ЛД из эндемичных районов. [14–16]. В РФ за последние 10 лет объем заграничных поездок вырос в 2,5 раза. По этой причине возросла вероятность завоза на территорию России заболеваний, эндемичных для различных регионов мира, в том числе и ЛД, включенной в перечень заболеваний, требующих санитарного надзора на территории Москвы в соответствии с СП 3.4.2318-08 [17] и приказом № 1850 Департамента здравоохранения Москвы [18]. Наличие комаров *Ae. aegypti* и *Ae. albopictus* на Черноморском побережье Кавказа может способствовать формированию локальных аутохтонных очагов ЛД на территории РФ [19]. В различных регионах России в настоящее время выявляются единичные случаи завоза ЛД [20]; за последние 3 года на территории Москвы верифицировано более 50 случаев заболевания ЛД у российских туристов и иностранных граждан [21–23]. Настоящая работа посвящена клиническому и эпидемиологическому анализу полученных данных.

### Материалы и методы

Согласно приказу № 1850 Департамента здравоохранения Москвы ИКБ №1 предназначена для приема пациентов с лихорадочными состояниями неясной этиологии, возникшими в течение 21 дня после возвращения из-за рубежа [18]. В течение 2009–2011 гг. госпитализировано 729 пациентов с лихорадочными состояниями. Вероятность арбовирусной этиологии заболевания предполагалась исходя из эпидемиологического анамнеза и жалоб пациентов. Всем пациентам, подозрительным на арбовирусные инфекции, проводились общеклинические анализы с определением времени свертывания и кровотечения, повторные исследования на малярию (толстая капля и экспресс-тест), биохимическое исследование крови. Серологические исследования включали: РНГА с сальмонеллезным, иерсиниозным и дизентерийным диагностикумами, РСК с антигеном Провачека, выявление ВИЧ, реакцию Вассермана, определение НВsAg и анти-НСV. Бактериологические исследования предусматривали исследования на гемо- и копрокультуру и посев мочи. Проводились также рентгенография органов грудной клетки и по показаниям дополнительные исследования.

Серологическую диагностику ЛД проводили методом иммуноферментного анализа (MAC-ELISA) в соответствии с описанием J. Meegan и J. Leduc [24]. Использовали поливалентную (на основе четырех типов вируса денге) тест-систему. Каждую сыворотку обследовали со специфическим (смесь антигенов четырех типов вирусов денге) и нормальным (приготовленным из мозга неинфицированных белых мышей) антигенами.

### Результаты и обсуждение

#### Эпидемиология

В период с 2009 по 2011 г. верифицирован 71 случай арбовирусных инфекций: ЛД – 57 (79%), лихорадка Чикунгунья – 5, лихорадка Западного Нила – 6, мо-

скитная лихорадка – 3. Среди всех больных с лихорадкой неясной этиологии ЛД составила 7,8%. В 2009 г. ЛД диагностирована у 10 больных, в 2010 г. – у 26, в 2011 г. – у 21. Число больных мужского и женского пола в возрасте от 15 до 56 лет составило 24 и 33 соответственно. 53 пациента были граждане РФ, 4 – иностранцы (2 гражданина Вьетнама и 2 – Индии).

Наибольшее число выявленных случаев ЛД приходится на зимние месяцы (рис. 1). Это явление объясняется совпадением с сезоном дождей и активным выплодом переносчиков в Юго-Восточной Азии, а также формирующейся традицией россиян проводить зимние праздники на курортах Таиланда и Индонезии. Майский подъем в диаграмме, возможно, объясняется той же причиной. Можно отметить, что иностранные граждане поступали в стационар в июле (2) и сентябре (2). Верифицированные случаи ЛД были связаны с посещением Индонезии (22), Таиланда (19), Вьетнама (5), Индии (5), Мальдивских островов (2), Малайзии, Шри-Ланки, Венесуэлы и Доминиканской республики (по 1) (табл. 1).

Подобное распределение, по всей видимости, связано с двумя причинами: во-первых, такие курорты, как Бали в Индонезии, Патая и Пхукет в Таиланде, Гоа в Индии, Фаньтьет во Вьетнаме, за последние несколько лет стали наиболее популярными у российских граждан. На пребывание в этих местах имелись указания у большинства больных. Сроки пребывания больных ЛД в эндемичных районах составили от 7 дней до нескольких месяцев. Большая часть опрошенных пациентов не имела четкого представления об эндемических инфекционных заболеваниях, а туристические агентства подробной информации не предоставляли. Указания на укусы комаров имелись у 49 (85%) больных. Никто из опрошенных регулярно не применял противомоскитные

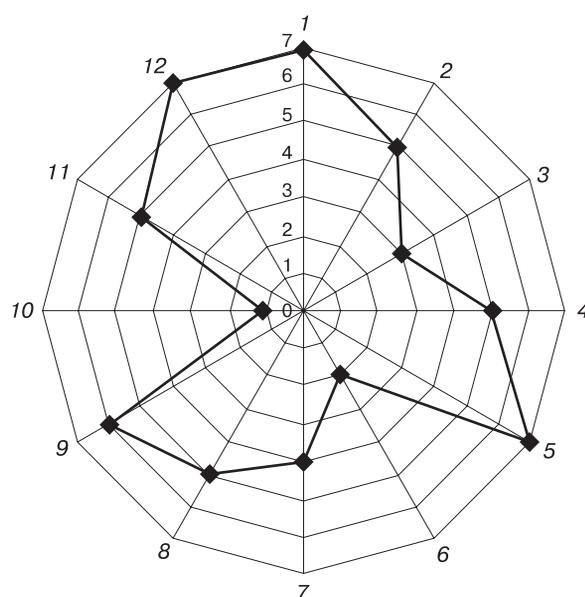


Рис. 1. Сезонная динамика импортных случаев ЛД (цифрами обозначены месяцы года).

Таблица 1

## Распределение случаев заболевания ЛД по странам пребывания больных

Страна	Число случаев
Индонезия	22
Таиланд	19
Вьетнам	5
Индия	5
Мальдивские острова	2
Венесуэла	1
Доминиканская республика	1
Малайзия	1
Шри-Ланка	1
Всего...	57

репелленты. Заболевание ЛД развивалось не ранее 5-го дня от приезда в эндемичный район и не позже 14-го дня после возвращения в РФ. Некоторые обращались за медицинской помощью в местах отдыха, где и был лабораторно установлен диагноз.

*Догоспитальный этап*

Больные направлялись в стационар врачами поликлиник, бригадами СМП, переводились из других стационаров, а также обращались самотеком. Они были госпитализированы в стационар на 1–13-е сутки заболевания, одна пациентка обратилась на 16-е сутки от начала заболевания без клинических признаков острой инфекции и не была госпитализирована (рис.2). Большая часть (73,7%) больных была госпитализирована на 3–10-е сутки от начала заболевания. До момента госпитализации они либо не обращались за медицинской помощью, либо осматривались врачами амбулаторного звена и получали лечение в связи с различными диагнозами. 12 (21%) человек получали без эффекта антибактериальную терапию (азитромицин, ципрофлоксацин, амоксициллин/клавуланат).

Более половины (54,4%) пациентов были госпитализированы с диагнозом лихорадка неясной этиологии. В 4 случаях уже на амбулаторном этапе был установлен диагноз ЛД (табл. 2). При анализе этих

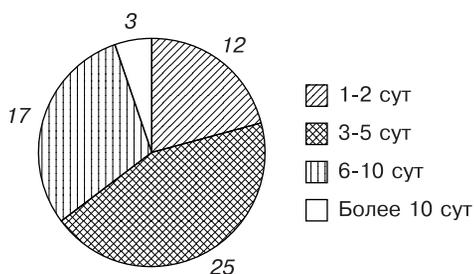


Рис. 2. Сроки обращения больных в стационар (указано число больных).

историй болезни было выяснено, что в 2 из этих 4 случаев диагноз основывался на данных серологического обследования, проведенного ранее в местах отдыха больных, в 2 случаях – на основании эпидемиологического анамнеза и клинической картины.

*Клинические симптомы*

Острое начало заболевания с повышения температуры отмечено у всех 57 больных, лихорадка носила постоянный характер, двухволновая лихорадка отмечалась у 3 пациентов. Наши наблюдения совпадают с данными литературы, указывающими на то, что двухволновая лихорадка, считавшаяся ранее классическим проявлением ЛД, в настоящее время встречается редко [6,25]. У наших больных, как правило, заболевание начиналось внезапно, температура в течение первых суток достигала 38–40°C и сохранялась в течение 3–13 сут. Лишь у одной пациентки повышение температуры происходило постепенно, в течение 2–3 сут. Лихорадка сопровождалась ознобом, умеренными явлениями интоксикации (снижение аппетита, адинамия). Головная боль и боль в глазных яблоках различной интенсивности отмечались у всех пациентов во время всего лихорадочного периода. Снижение температуры происходило в течение 1–2 сут. В дальнейшем на фоне нормальной температуры могли сохраняться явления астении в виде головной боли, слабости, головокружений. Стойкая апирексия в течение более 48 ч вместе с улучшением показателей гемограммы служила показаниями для выписки из стационара.

Экзантема отмечалась у 45 (78,9%) больных (рис. 3). У 31 из них сыпь была пятнисто-папулезной и обычно обнаруживалась при поступлении в стационар (до этого момента сыпь либо не замечалась больными, либо принималась за загар), у 7 больных сыпь была петехиальной (геморрагической), у 3 носила смешанный характер. Кроме того, у 4 больных отмечалась диффузная гиперемия кожи, на фоне которой в виде относительно бледных пятен оставались участки неизменной кожи. Сроки обнаружения сыпи: на 1–2-е сутки у 10 человек, на 3–6-е – у 33,

Таблица 2

## Направляющие диагнозы 57 госпитализированных больных ЛД

Диагноз	Число больных	
	абс.	%
Лихорадка неясной этиологии	31	54,4
ОРВИ	12	21,1
Грипп	4	7,0
Лихорадка денге	4	7,0
Менингит	2	3,5
Гепатит А	1	1,8
Фолликулярная ангина	1	1,8
Самотек	2	3,5
Всего...	57	100,0

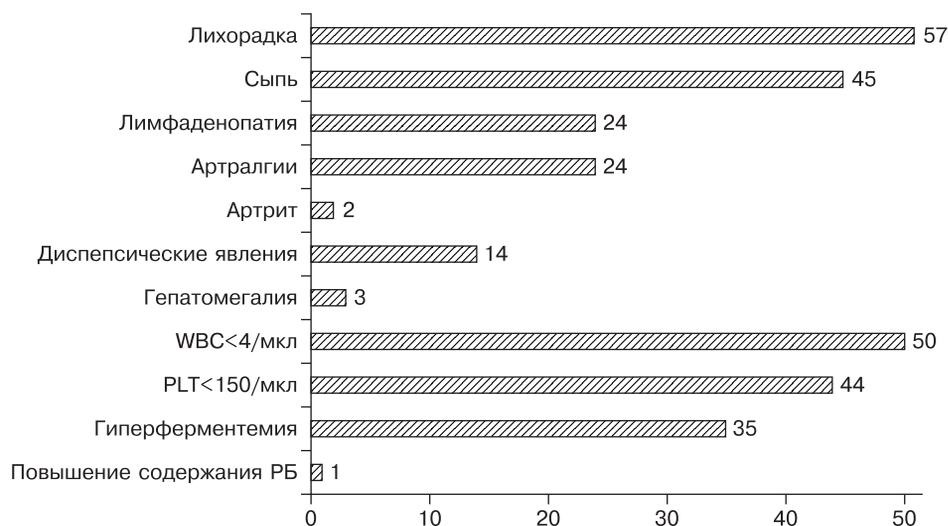


Рис. 3. Основные клинические симптомы и изменения в лабораторных показателях у больных ЛД.

после 7-х – у 2 человек. Сыпь, как правило, исчезала к концу лихорадочного периода. У 5 человек на 5–7-е сутки отмечались гиперемия и зуд ладоней.

Геморрагический синдром был отмечен у 6 пациентов. У 4 наблюдалась петехиальная сыпь и положительная проба жгута. Такие случаи, по критериям ВОЗ [27] – классифицируются как ГЛД. У 2 пациентов (1 – гражданин Вьетнама, 1 – российская туристка) развился тяжелый геморрагический синдром (спонтанные кровотечения, кровотечения из мест инъекций), потребовавший госпитализации в отделение интенсивной терапии, проведения гемостатической терапии, трансфузии свежезамороженной плазмы. Данное состояние было расценено как ГЛД III степени. Таким образом, ГЛД в структуре наблюдавшихся нами случаев составила 10,5%.

Лимфаденопатия (увеличение подмышечных, паховых, шейных групп лимфоузлов до 2 см, умеренная болезненность при пальпации) отмечена у 24 (42,1%) больных. Уменьшение лимфоузлов приходилось на период нормализации температуры.

24 (42,1%) больных предъявляли жалобы на резкие боли в суставах, преимущественно коленных, локтевых, суставах кисти, однако признаки артрита (отечность, гиперемия) были выявлены лишь у 2 (3,5%).

Диспепсические явления (тошнота, рвота, диарея, боли в животе) наблюдались у 14 (24,5%) пациентов (рис. 4). У 2 больных боли в животе были настолько



Рис. 4. Характер экзантемы у 45 больных ЛД (указано число больных).

интенсивными, что потребовался перевод в хирургическое отделение инфекционного стационара, однако при динамическом наблюдении острой хирургической патологии выявлено не было. В одном случае у иностранного гражданина отмечались явления гемоколита, в последующем бактериологически диагностирован шигеллез Флекснера.

*Лабораторные показатели*

Наиболее важную информацию в 1-е сутки наблюдения за пациентами с ЛД давал общий анализ крови: выявление лейкопении и тромбоцитопении

в сочетании с эпидемиологическим анамнезом уже в 1-е сутки пребывания в стационаре позволяло предполагать течение ЛД и определять дальнейшую тактику ведения пациентов. Кроме того, уровень гемоглобина и гематокрит, свидетельствующие о гемоконцентрации, служили показанием для проведения инфузионной терапии.

Лейкопения отмечалась у 50 (87,7%) больных. Однако все пациенты, у которых не было лейкопении, обращались за медицинской помощью на 6–8-е сутки заболевания. Этот факт определил задачу – оценить посуточную динамику лейкоцитоза у больных ЛД. В результате было выяснено, что на 2–3-и сутки заболевания лейкопения отмечалась практически у всех больных (рис. 5). Уровень лейкопении колебался от  $1,3 \cdot 10^9/л$  до  $3,8 \cdot 10^9/л$ . Степень лейкопении также коррелировала с сутками заболевания (рис. 6). Тромбоцитопения наблюдалась у 44 (77,1%) больных и также имела четкую суточную динамику: наиболее низкие показатели наблюдались на 4–6-е сутки заболевания, когда у пациентов с ГЛД был отмечен дебют геморрагических проявлений (рис. 7). К концу 2-й недели заболевания ни у одного пациента тромбоцитопении не выявлялось. Таким образом, отчетливо видно, что у больных ЛД в первые 2–3-и

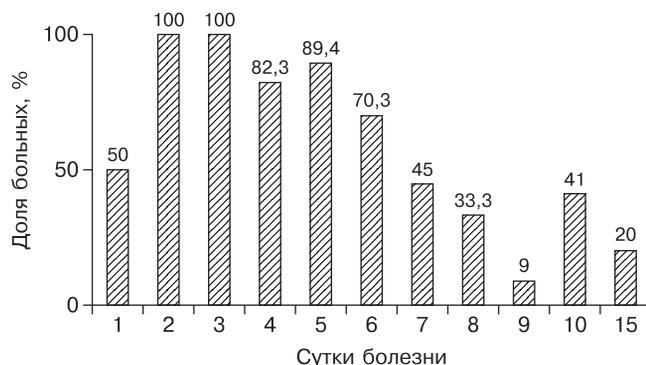


Рис. 5. Частота обнаружения лейкопении у больных ЛД в зависимости от срока обследования.

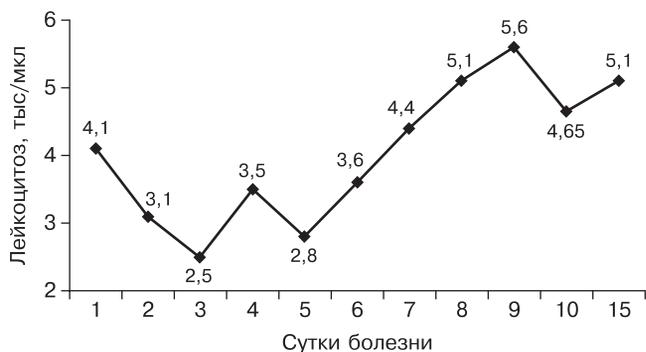


Рис. 6. Динамика показателей лейкопении в зависимости от срока обследования больных.

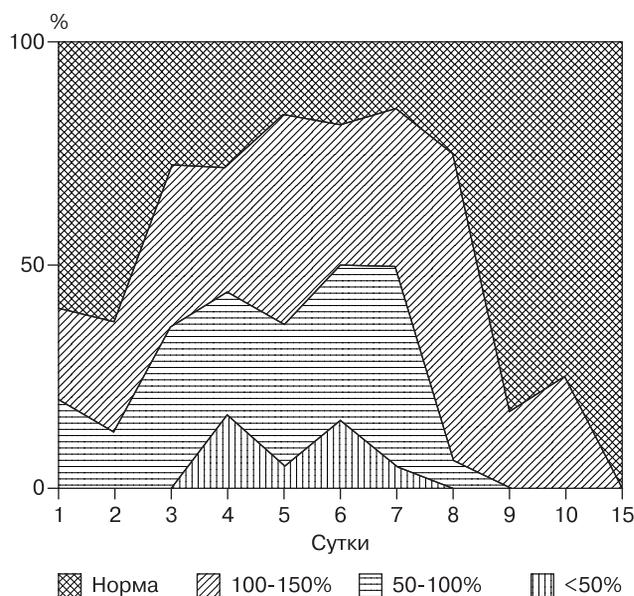


Рис. 7. Динамика тромбоцитопении у больных ЛД по суткам заболевания.

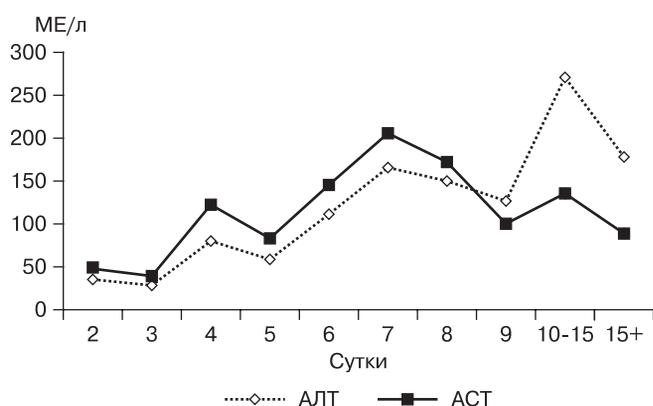


Рис. 8. Динамика средних показателей АЛТ и АСТ.

сутки нарастает лейкопения, тогда как тромбоцитопения достигает своего пика на 4–6-е сутки заболевания, но восстановление нормальных показателей тромбоцитов происходит раньше, чем у лейкоцитов. При анализе 152 гемограмм больных ЛД было выявлено наличие лимфоцитоза в 104 (68,4%) тестах при

общем содержании лимфоцитов от 12 до 77%, среднее  $41,2 \pm 12,5\%$ ). Повышение количества моноцитов более 10% выявлено в 56 (36,8%) пробах. Атипичные мононуклеары были обнаружены в 12 (7,8%) пробах крови, при этом в количестве более 10% лишь в 4 (2,6%). Повышение СОЭ более 20 мм/ч выявлено в 10 (6,5%) пробах крови. Стоит также отметить, что в 5 (3,2%) результатах отмечался нейтрофильный сдвиг ( $> 75\%$  нейтрофилов).

В биохимических тестах более всего обращало на себя внимание повышение уровня печеночных трансаминаз: выше 40 МЕ/л выявлено у 35 (61,4%) больных, из них выше 100 МЕ/л у 20 (35%). Максимальные значения: АЛТ 559 МЕ/л, АСТ 482 МЕ/л. Элевация трансаминаз происходила после 3 сут заболевания, достигала максимума к концу лихорадочного периода (рис. 8). В качестве дифференциально-диагностического теста с бактериальной инфекцией использовалось определение С-реактивного белка (С-РБ), определявшегося полуколичественным методом. Повышение уровня С-РБ выше 24 мкг/л было выявлено только у 2 (3,5%) пациентов. У 1 из них была также диагностирована бактериальная кишечная инфекция (возбудитель не уточнен). У 2-й больной тяжелая форма ГЛД осложнилась острой печеночной недостаточностью и присоединением вторичной бактериальной инфекции.

#### Выявленные микстинфекции при наблюдавшихся случаях ЛД

Среди 57 больных ЛД у 10 (17,5%) диагностирована микстинфекция в сочетании с респираторными заболеваниями (4 случая), кишечной инфекцией, инфекцией мочевыводящих путей (3), ВЭБ-инфекцией (1) (табл. 3).

Определить очередность начала заболеваний у больных ЛД с ИМВП и ВЭБ-инфекцией не представлялось возможным. Клиническая картина кишечной инфекции в одном случае развилась спустя 4 дня после начала лихорадки, что дало основания считать первичным заболеванием ЛД. Во 2-м случае диспепсические явления возникли на 1–2-е сутки от начала лихорадочного состояния, и, по всей видимости, оба заболевания дебютировали одновременно. При микстинфекциях с респираторными заболеваниями у больного с диагностированной РС-вирусной инфекцией кашель начался за несколько дней до повышения температуры, в остальных случаях катаральные явления выявлялись при госпитализации пациентов в стационар. При микстинфекциях в клинической картине на первый план выходили органические нарушения, а предположение в отношении этиологической роли вирусов денге было основано на данных эпидемиологического анамнеза и изменений в гемограмме. Лишь эпидемиологические предпосылки и изменения в гемограмме позволяли предполагать течение ЛД.

#### Лихорадка денге и беременность

В литературе описаны случаи дефекта формирования спинальной трубки у детей, рожденных матерями, перенесшими ЛД на ранних сроках. При заболевании

Таблица 3

**Клинические симптомы микстинфекций ЛД с другими вирусными и бактериальными заболеваниями**

Случай	Диагноз	Клиническая картина	Лабораторное подтверждение
1	ЛД + респираторно-синцициальная вирусная инфекция (РС)	Кашель	Обнаружение антигена RSV в носоглоточных смывах (РИФ)
2	ЛД + аденовирусная инфекция	Катаральный синдром	Обнаружение антигена аденовируса в носоглоточных смывах (РИФ)
3	ЛД + грипп	Катаральный синдром, фарингит	Обнаружение антигена гриппа в носоглоточных смывах (РИФ)
4	ЛД + парагрипп	Катаральный синдром	Обнаружение антигена парагриппа в носоглоточных смывах (РИФ)
5	ЛД + инфекция мочевыводящих путей (ИМВП)		Лейкоцитурия, бактериурия
6	ЛД + ИМВП		Лейкоцитурия, рост <i>E.coli</i> в посеве мочи
7	ЛД + ИМВП	Боль в пояснице, дизурия	Лейкоцитурия, бактериурия
8	ЛД + Эпштейн-Барр вирусная инфекция (ВЭБ)		30% атипичных мононуклеаров, EBV-VCA IgG+ EBV-EBNA IgG+ (реактивация?)
9	ЛД + дизентерия	Диарея, боли в животе	Выделение <i>S.flexneri</i> в копрокультуре
10	ЛД + гастроэнтерит	Рвота, диарея	Возбудитель не уточнен

женщин на поздних сроках доказана передача специфических антител плоду, в связи с чем допускается возможность заболевания ГЛД [6]. В 2009 г. под нашим наблюдением находились 2 женщины на ранних сроках беременности. Помимо ЛД у них выявлены изменения в анализах мочи. ЛД протекала без осложнений, роды были своевременными, у новорожденных детей патологии выявлено не было. Развитие нормальное, в возрасте 9 и 16 мес соответственно дети здоровы.

**Обсуждение**

Таким образом, анализ полученной информации позволяет заключить, что в последние годы в Москве и других городах РФ отмечается тенденция к росту заболеваемости завозными арбовирусными инфекциями, и в первую очередь ЛД, что связано с резким ростом международного туризма и поездками российских граждан в тропические страны [26]. Также случаи ЛД возможны у иностранных граждан, приезжающих в РФ.

Низкая степень информированности и настороженности в отношении ЛД остается у врачей лечебных учреждений и санитарно-эпидемиологической службы, у представителей туристических фирм и туристов.

В диагностике ЛД важное значение играют четкое знание эпидемиологического анамнеза, возможных сроков заболевания.

При подозрении на ЛД в первую очередь необходимо проведение общего анализа крови. Важное значение для постановки диагноза имеет наличие лейко- и тромбоцитопении при соответствующем эпидемиологическом анамнезе. Лечебная тактика в отношении больных ЛД должна сводиться к соблюдению постельного режима, назначению антипиретиков, но не ацетилсалициловой кислоты, противопоказанной при ЛД международными рекомендациями [27]. Госпитализация обязательна при повышении гематокрита, снижении уровня тромбоцитов менее 100 тыс/мкл. Однако, учитывая незначительный опыт ведения больных ЛД врачами амбулаторного звена, отсутствие технических возможностей ежедневного контроля гематологических показателей в условиях поликлиники, госпитализация возможна и при отсутствии вышеуказанных критериев.

ЛД могут протекать в виде микстинфекций с другими заболеваниями, приводящих к изменению клинической картины как основного, так и сопутствующего заболевания. Окончательный диагноз заболевания ЛД устанавливается только на основании данных серологического исследования, вирусологического и молекулярно-генетического обследования больных. В то же время даже в Москве данные виды обследования в настоящее время проводятся только в научных лабораториях, и даже коммерческие организации не предоставляют такой услуги, как обследование на ЛД.

Для решения вопроса своевременной диагностики ЛД необходимы не только знание эпидемиологических и клинических особенностей ЛД, но и доступность специфической диагностики. В связи с этим целесообразно иметь сеть государственных лабораторий, обеспечивающих серологическую и молекулярно-генетическую диагностику ЛД; именно эти методы позволяют быстро поставить диагноз при относительно малых затратах самой лаборатории.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Chakraborty T.* Dengue fever and other hemorrhagic viruses. Geneva. 2008.
2. *Rush B.* An account of the bilious remitting fever, as it appeared in Philadelphia in the summer and autumn of the year 1780. *Med. Inq. Obs. (Philadelphia)* 1789; 1: 104–117.
3. *Siler J. F., Hall M. W., Hitchens A. P.* Dengue: Its history, epidemiology, mechanism of transmission, etiology, clinical manifestations, immunity and prevention. *Philipp. J.Sci.* 1926; 29 (1): 304.
4. *Emerging infectious disease. Etymologia Dengue.* 2000; 12 (6): 893.
5. *Rigau-Perez J. G.* The early use of break-bone fever (Quebranta huseos, 1771) and Dengue (1801) in Spanish. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 1998; 59 (2): 272–274.
6. *Halstead S. B.* Dengue. London: Imperial College Press; 2008.
7. *Halstead S. B.* Dengue hemorrhagic fever: two infections and antibody dependent enhancement, a brief history and personal memoir. *Rev. Cub. Med. Trop.* 2002; 54 (3): 171–179.
8. *Henchal E. A., Putnak J. R.* The dengue viruses. *Clin. Microbiol. Rev.* 1990; 3 (4): 376–396.
9. *Simmons J. S., St. John J. H., Reynolds F. H. K.* Experimental studies of dengue. *Philipp. J. Sci.* 1931; 44 (1): 1–247.
10. *Sabin A. B.* Research on dengue during World War II. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 1952; 1: 30–50.

11. *Гратц Норман*. Трансмиссивные инфекционные заболевания в Европе, их распространение и влияние на общественное здравоохранение. 6. м.: WHO Regional Office for Europe; 2005. 12–14.
12. *Gubler D.* Dengue and dengue hemorrhagic fever. *Clin. Microbiol. Rev.* 1998; 480–496.
13. Всемирная организация здравоохранения. Информ. бюл. 2009; № 117.
14. *Frank Chr.* Increase in imported dengue. 2001–2002.
15. *Huhtamo E., Uzcátegui N. Y., Siikamaki H.* et al. Molecular epidemiology of dengue virus strains from Finnish travelers. *EID.* 1, 2008; 14.
16. *Lindbäck H., Lindbäck J., Tegnell A.* et al. Dengue fever in travelers to the tropics, 1998–1999. *EID.* 4, 2003; 9.
17. Санитарная охрана территории Российской Федерации: Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.4.2318–08. 2008. М.; 2008.
18. Приказ Департамента здравоохранения г. Москвы от 18.10.2010 № 1850. М.; 2010.
19. *Сергиев В.П.* Появление экзотических переносчиков арбовирусных лихорадок – новая недостаточно оцениваемая биологическая угроза южным регионам России. *Журн. инфектол.* 2011; 3(1): 59–63.
20. *Раздорский А.С.* Актуальные вопросы санитарной охраны территории в свете современной эпидемиологической ситуации по опасным инфекционным болезням. В кн.: *Материалы семинара по вопросам организации санитарной охраны территории таможенного союза*. Ленингр. область: 2011.
21. *Ларичев В.Ф., Сайфуллин М.А., Акиншина Ю.А.* и др. *Эпидемиол. и инфек. бол.* 2012; 1: 35–38.
22. *Сайфуллин М.А., Ларичев В.Ф., Акиншина Ю.А.* и др. Арбовирусные лихорадки в Москве в 2009–2011 гг. В кн.: *Материалы IX НПК “Инфекционные болезни и антимикробные средства”*. М.: 2011.
23. *Сайфуллин М.А., Кареткина Г.Н., Базарова М.В.* Структура заболеваний российских туристов и иностранных граждан, пребывающих из-за рубежа. В кн.: *Материалы IX НПК “Инфекционные болезни и антимикробные средства”*. М.: 2011.
24. *Meegan J. M., LeDuc J. W.* Enzyme immunoassay. In: *Ho Wang Lee, Dalrymple J. M., eds. Manual of hemorrhagic fever with renal syndrome*. Seoul; 1989. 83–87.
25. *Кноор К. J., Stack L. B., Storrow A., Thurman R. J.* *Tropical medicine: Atlas of emergency medicine*. 3-rd ed. New York; 2010.
26. Туризм в цифрах 2010. М.; 2010.
27. WHO. Guidelines for treatment of Dengue fever / Dengue haemorrhagic fever in small hospitals. 1999.

Поступила 04.10.12

#### Сведения об авторах:

**Малышев Николай Александрович**, гл. врач, д-р мед. наук, проф., гл. инфекционист ДЗ Москвы, e-mail: ikb\_1@mail.ru; **Ларичев Виктор Филиппович**, канд. мед. наук, вед. науч. сотр., e-mail: vlarichev@mail.ru; **Бутенко Александр Михайлович**, руководитель лаб. биологии и индикации арбовирусов, проф., д-р биол. наук; e-mail: arboelisa@mail.ru; **Хуторецкая Наталья Владимировна**, вед. науч. сотр., канд. биол. наук, e-mail: arboelisa@mail.ru; **Акиншина Юлия Александровна**, науч. сотр., e-mail: alla23407@mail.ru

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.995.121-036.2(470.64)

*М.М. Сарбашева<sup>1</sup>, А.А. Биттирова<sup>1</sup>, Ж.А. Атабиева<sup>1</sup>, А.М. Биттиров<sup>2</sup>, Ан.М. Биттиров<sup>2</sup>*

## КРАЕВАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЦЕСТОДОЗОВ ЧЕЛОВЕКА В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, Нальчик, ул. Чернышевского, 183, <sup>2</sup>ФГБОУ ВПО Кабардино-Балкарская государственная сельскохозяйственная академия им. В.М. Кокова, Нальчик, ул. Мусова, 26, e-mail: bam\_58@mail.ru

*В Кабардино-Балкарской Республике фауна гельминтов класса Cestoda у человека включает 5 видов (Echinococcus granulosus Batsch, 1786; Taeniarhynchus saginatus Goeze, 1782; Taenia solium L., 1758; Dipylidium caninum L., 1758; Hymenolepis nana Siebold, 1852). В равнинной и предгорной зонах региона у людей определены все 5 видов цестод, в горной зоне – 2 вида (Echinococcus granulosus, Taeniarhynchus saginatus). В сумме эхинококкозом, тениаринхозом, тениозом, дипилидиозом и гименолепидозом за истекшие 7 лет инвазирован 641 ребенок и 1696 взрослых (2337 человек). Всего в расчете на 100 тыс. населения заболеваемость детей цестодами составляет 0,00075%, взрослых 0,00200% (всего 0,00275%).*

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** Кабардино-Балкарская Республика, эпидемиология, зона, человек, экология, инвазия, цестода, эхинококкоз, тениаринхоз, дипилидиоз, гименолепидоз

*M. M. Sarbasheva<sup>1</sup>, A. A. Bittirova<sup>1</sup>, Zh. A. Atabieva<sup>2</sup>, A. M. Bittirov<sup>2</sup>, An. M. Bittirov<sup>2</sup>*

REGIONAL EPIDEMIOLOGY OF HUMAN CESTODIASIS IN THE KABARDINO-BALKAR REPUBLIC

<sup>1</sup>Federal State budgetary Educational Institution of Higher professional education Kabardino-Balkar State University named after Kh. M. Berbekov 178, Chernyshevskogo str., Nalchik, Kabardino-Balkaria, Russian Federation, 360004; <sup>2</sup>Federal State budgetary Educational Institution of Higher professional education Kabardino-Balkar State Agricultural Academy named after V. M. Kokov, 1a, Tarchokova str., Nalchik, Russian Federation, 360030

*In the Kabardino-Balkar Republic the human helminth fauna of the class Cestoda includes 5 species (Echinococcus granulosus Batsch, 1786; Taeniarhynchus saginatus Goeze, 1782; Taenia solium L., 1758; Dipylidium caninum L., 1758; Hymenolepis nana Siebold, 1852). In the plains and foothill areas of the region in humans all five species of cestodes, in the mountainous area - 2 species (Echinococcus granulosus, Taeniarhynchus saginatus) have been identified. During 7 years in total 641 children and 1696 adults (2337 cases) were infested with echinococcus, taeniarhynchosis, taeniasis, dipylidiosis, hymenolepiasis. Total incidence of cestodiasis per 100,000 population is 0.00075% in children, 0.00200% - in adults (in total - 0.00275%)*

**Key words:** Kabardino-Balkaria, epidemiology, area, people, ecology, invasion, cestode, echinococcosis, taeniarhynchosis, dipylidiosis, hymenolepiasis