

# Клиническая инфектология и паразитология

МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

www.recipe.by

2016, том 5, № 2

**Журнал зарегистрирован**  
Государственной регистрационной службой Украины  
(регистрационное свидетельство  
КВ № 18717-7517Р)  
**Учредители:**  
Национальный медицинский университет  
имени А.А. Богомольца (Украина)  
УП «Профессиональные издания» (Беларусь)

**Журнал зарегистрирован**  
Министерством информации Республики Беларусь.  
Свидетельство № 1619 от 19.04.2013 г.  
**Учредитель:**  
УП «Профессиональные издания»

**Редакция в Беларуси**  
**Директор** Евтушенко Л.А.  
**Заместитель главного редактора** Дроздов Ю.В.  
**Руководитель службы рекламы и маркетинга** Коваль М.А.  
**Технический редактор** Каулькин С.В.  
220049, ул. Кнорина, 17, г. Минск, Республика Беларусь  
Тел.: (017) 322-16-85, 322-16-78  
www.recipe.by  
E-mail: infecto@recipe.by

**Редакция в Украине**  
ООО «Издательский дом «Профессиональные издания»»  
**Директор** Ильина В.А.  
Тел.: (+38 067) 363-65-05  
E-mail: profidom@ukr.net

© «Клиническая инфектология и паразитология»  
При перепечатке материалов  
ссылка на журнал обязательна.  
Периодичность выхода – один раз в три месяца.

Тираж 800 экз. (Беларусь)  
Тираж 1500 экз. (Украина)  
Заказ... ..  
Цена свободная.  
Подписано в печать: 14.06.2016 г.

**Отпечатано в типографии**  
ФЛП Нестерова Л.О. тел. +3 8068 22 62 444

**Подписка в Украине:**  
через офис ООО «Издательский дом  
«Профессиональные издания».

**Подписка в Беларуси:**  
ведомственная – 000842  
индивидуальная – 00084

Электронная версия журнала доступна  
в Научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU,  
в базе данных East View,  
в электронной библиотечной системе IPBooks

Ответственность за точность приведенных фактов,  
цитат, собственных имен и прочих сведений,  
а также за разглашение закрытой информации несут авторы.  
Редакция может публиковать статьи  
в порядке обсуждения,  
не разделяя точки зрения автора.

**Главный редактор** Голубовская О.А., д.м.н., проф., Киев  
**Заместитель главного редактора**  
Шкурба А.В., д.м.н., проф., Киев  
**Ответственный секретарь** Подолок О.А., к.м.н., Киев  
E-mail: opodolyuk@ukr.net

**Редационный совет:**  
Андрейчин М.А., член-корр. НАМН Украины,  
проф., д.м.н., Тернополь;  
Бабак О.Я., член-корр. НАМН Украины, проф., д.м.н., Харьков;  
Бодня Е.И., проф., д.м.н., Харьков;  
Глумчер Ф.С., проф., д.м.н., Киев;  
Герасун Б.А., проф., д.м.н., Львов;  
Дикий Б.Н., проф., д.м.н., Ивано-Франковск;  
Дубинская Г.М., проф., д.м.н., Полтава;  
Дуда А.К., проф., д.м.н., Киев;  
Жаворонок С.В., проф., д.м.н., Минск;  
Зинчук А.Н., проф., д.м.н., Львов;  
Ключарева А.А., проф., д.м.н., Минск;  
Козько В.Н., проф., д.м.н., Харьков;  
Майданик В.Г., академик НАМН Украины, проф., д.м.н., Киев;  
Мороз Л.В., проф., д.м.н., Винница;  
Петренко В.И., проф., д.м.н., Киев;  
Пришляк А.Я., проф., д.м.н., Ивано-Франковск;  
Рябокоть Е.В., проф., д.м.н., Запорожье;  
Семенов В.М., проф., д.м.н., Витебск;  
Ширококов В.П., академик НАН Украины,  
академик НАМН Украины, проф., д.м.н., Киев;  
Шостакович-Корецкая Л.Р., проф., д.м.н., Днепропетровск.

**Редакционная коллегия:**  
Антоненко М.Ю., проф., д.м.н., Киев;  
Данилов Д.Е., доцент, к.м.н., Минск;  
Дорошенко В.А., проф., д.м.н., Киев;  
Карпов И.А., проф., д.м.н., Минск;  
Крамарев С.А., проф., д.м.н., Киев;  
Красавцев Е.Л., доцент, к.м.н., Гомель;  
Колесникова И.П., проф., д.м.н., Киев;  
Корчинский Н.Ч., доцент, к.м.н., Киев;  
Митус Н.В., доцент, к.м.н., Киев;  
Нетьяненко В.З., член-корр. НАМН Украины, проф., д.м.н., Киев;  
Свиницкий А.С., проф., д.м.н., Киев;  
Утепбергенова Г.А., доц., д.м.н., Шимкент;  
Федорченко С.В., д.м.н., Киев;  
Хобзей Н.К., проф., д.м.н., Киев;  
Цыркунов В.М., проф., д.м.н., Гродно;  
Шестакова И.В., доцент, к.м.н., Киев;  
Яворовский А.П., член-корр. НАМН Украины, проф., д.м.н., Киев.

**Рецензируемое издание**  
Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь для  
опубликования результатов диссертационных исследований  
(решение коллегии ВАК от 27.06.2013, протокол № 15/3).

Научные статьи, опубликованные в журнале, для  
украинских соискателей ученых степеней на основании  
приказа МОНмолодьспорта Украины от 17.10.2012 № 1112  
приравниваются к зарубежным публикациям.

<b>Передовые статьи</b> .....	150	Особенности морфологических изменений в печени у пациентов с хроническим гепатитом С, не ответивших на интерферонотерапию <i>Черняк С.А., Цыркунов В.М., Прокопчик Н.И., Павлюкевич К.П.</i> .....	216
<b>Оригинальные исследования</b>		Связь микробиоценоза миндалин с клинико-лабораторными показателями у детей, страдающих атопическим дерматитом <i>Бедин П.Г., Ляликов С.А., Некрашевич Т.В., Новомлинова Л.В., Кривецкая Н.И.</i> .....	152
Дефицит системы гамма-интерферона при распространенных формах туберкулеза легких <i>Правада Н.С., Будрицкий А.М.</i> .....	161	Случай заболевания, вызванного вирусом Зика, у ВИЧ-инфицированного пациента <i>Заплотная А.А.</i> .....	223
Чувствительность/резистентность микроорганизмов, выделенных из биопленок, к антибактериальным средствам при хроническом тонзиллите <i>Рыбак Н.А., Соколова Т.Н., Цыркунов В.М., Островская О.Б.</i> .....	171	<b>Паразитарные болезни</b> Поражения глаз при токсокарозе <i>Бодня Е.И., Бодня И.П., Ануар Аль Хатиб</i> .....	227
<b>Лекции и обзоры</b>		<b>Практикующему врачу</b> Цитомегаловирусная инфекция у иммунокомпетентных лиц. Случаи из практики <i>Голубовская О.А., Шестакова И.В., Гудзенко О.А., Заплотная А.А., Горошко О.Н., Гайнутдинова Т.И., Бабешко Ю.С., Минова Л.В., Добрянская М.А.</i> .....	234
Инфузионная терапия в лечении острых кишечных инфекций <i>Галушко А.А., Голубовская О.А.</i> .....	183	Клещевой боррелиоз, вызванный <i>Borrelia miyamotoi</i> : описание первых случаев, диагностированных на территории Республики Беларусь <i>Анисько Л.А., Соловей Н.В., Щерба В.В., Карпов И.А., Данилов Д.Е.</i> .....	242
<b>Вирусные гепатиты и ВИЧ-инфекция</b>		<b>Лауреаты Нобелевской премии в области физиологии и медицины</b> .....	253
L-орнитин и L-аспартат в лечении печеночной энцефалопатии. От прошлого к будущему <i>Печенка А.М., Глей А.И., Мирошниченко И.А.</i> .....	190	<b>Информация ВОЗ</b> .....	255
Некоторые проблемные вопросы лечения гепатита С в Украине <i>Голубовская О.А.</i> .....	212		

International scientific journal  
**CLINICAL INFECTOLOGY AND PARASITOLOGY**

KLINICHESKAJA INFEKTOLOGIJA I PARAZITOLOGIJA

**www.recipe.by**

**2016, volume 5, № 2**

**The journal is registered** by the State registering service of Ukraine (register certificate KB No 18717-7517P)  
**Founding members:**  
Bogomolets A.A. National Medical University (Ukraine).  
UE «Professional Editions» (Belarus)

**The journal is registered** by The Ministry of information of the Republic of Belarus  
Certificate No 1619 from 19.04.2013 r.  
**Founding member:**  
UE «Professional Editions»

**Magazine staff in Belarus**  
**Director** Evtushenko L.  
**Deputy chief editor** Drozdov Yu.  
**Head of advertising and marketing** Koval M.  
**Technical editor** Kaulkin S.  
220049, Minsk, Knorin str., 17, Republic of Belarus  
phone: (017) 322-16-78, 322-16-85  
www.recipe.by  
E-mail: infecto@recipe.by

**Magazine staff in Ukraine**  
LLC «Publishing House «Professional Editions»  
**Director** Ilyina V.  
Phone.: (+38 067) 363-65-05  
E-mail: profidom@ukr.net

© «Clinical infectology and parasitology»  
When reprinting the of materials reference to the journal is required.  
Frequency of issue: 1 time in a quarter.  
Circulation is 800 copies (Belarus).  
Circulation is 1500 copies (Ukraine).  
Order. ....  
Price free  
Sent for the press 14.06.2016.

**Printed** in printing house  
Nesterova L.O. tel. +3 8068 22 62 444

**Subscription in Ukraine:**  
in the office of LLC «Publishing House «Professional Editions»

**Subscription in Belarus:**  
in the Republican unitary enterprise «Belposhta»  
individual index – 00084  
departmental index – 000842

The electronic version of the journal is available on the Scientific electronic library eLIBRARY.RU, in the East View database, in the electronic library system IPRbooks

Authors are responsible for the accuracy of the facts, quotes, names and other information, and for disclosure of the indicated information.  
Editors can publish articles in order of discussion without sharing the author's opinion.

**Editor in Chief** Golubovskaya O.A., prof., MD, Kyiv  
**Deputy Editor in Chief** Shkurba A., prof., MD, Kyiv  
**Executive secretary** Podolyuk O., PhD, Kyiv  
E-mail: opodolyuk@ukr.net

**Editorial council:**  
Andreichin M.A., corresponding member of NAMS of Ukraine, prof., MD, Ternopl  
Babak O.Y., corresponding member of NAMS of Ukraine, prof., MD, Kharkov  
Bodnya E.I., prof., MD, Kharkov  
Glumcher F.S., prof., MD, Kyiv  
Gerasun B.A., prof., MD, Lvov  
Dikii B.N., prof., MD, Ivano-Frankovsk  
Dubinskaya G.M., prof., MD, Poltava  
Duda A.K., prof., MD, Kyiv  
Zavoronok S.V., prof., MD, Minsk  
Zinchuk A.N., prof., MD, Lvov  
Kozko V.N., prof., MD, Kharkov  
Maidannik V.G., acad. of NAMS of Ukraine, prof., MD, Kyiv  
Moroz L.V., prof., MD, Vinnitsa  
Petrenko V.I., prof., MD, Kyiv  
Prishlyak A., prof., MD, Ivano-Frankovsk  
Ryabokon' E.V., prof., MD, Zaporozhye  
Semenov V.M., prof., MD, Vitebsk  
Shirobokov V.P., acad. of NAS of Ukraine, corresponding member of NAMS of Ukraine, prof., MD, Kyiv  
Shostakovich-Koretskaya L.R., prof., MD, Dnepropetrovsk

**Editorial board:**  
Antonenko M.Y., associated prof., MD, Kyiv  
Danilov D.E., associated prof., MD, Minsk  
Doroshenko V.A., prof., MD, Kyiv  
Karpov I.A., prof., MD, Minsk  
Kramarev S.A., prof., MD, Kyiv  
Krasavtsev E.L., prof., MD, Gomel  
Kolesnikova I.P., prof., MD, Kyiv  
Korchinskiy N.Ch., associated prof., MD, Kyiv  
Mitus N.V., associated prof., PhD, Kyiv  
Netyazhenko V.Z., corresponding member of NAMS of Ukraine, prof., MD, Kyiv  
Svincickii A.S., prof., MD, Kyiv  
Utepbergenova G.A., associated prof., MD, Shymkent  
Fedorchenko S.V., MD, Kyiv  
Hobzei N.K., prof., MD, Kyiv  
Cyrkunov V.M., prof., MD, Grodno  
Shestakova I.V., associated prof., PhD, Kyiv  
Yavorovskii A.P., corresponding member of NAMS of Ukraine, prof., MD, Kyiv

**Peer-reviewed publication**  
The journal is included into a List of scientific publications of the Republic of Belarus for the publication of the results of the dissertation research. HCC board decision of 27.06.2013 (protocol № 15/3)

Scientific articles published in the journal for Ukrainian applicants of academic degrees on the basis of the order of Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine from 17.10.2012 № 1112 are equated to foreign publications.

<b>Editorials</b> .....	150	Morphological changes in the liver of patients with chronic hepatitis C who failed to respond to interferon <i>Cherniak S., Tsyrukunov V., Prokopchik N., Pavlyukevich K.</i> .....	216
<b>Original researches</b>		The case of a disease caused by a Zika virus in HIV-infected patient <i>Zaplotna A.</i> .....	223
Interrelation between microbiocenosis of tonsils and clinical-laboratory indices in children with atopic dermatitis <i>Bedin P., Lyalikov S., Nekrashevich T., Novomlinova L., Krivetskaya N.</i> .....	152	<b>Parasitic diseases</b>	
Deficiency of gamma interferon system in common forms of pulmonary tuberculosis <i>Pravada N., Budritsky A.</i> .....	161	Eye lesions in toxocariasis <i>Bodnya E., Bodnya I., Anwar Al Khatib</i> .....	227
Sensitivity/resistance of the microorganisms isolated from biofilms to antibacterial agents in chronic tonsillitis <i>Rybak N., Sokolova T., Tsyrukunov V., Ostrovskaya O.</i> .....	171	<b>Practitioner</b>	
<b>Lectures and Reviews</b>		Cytomegalovirus infection in immunocompetent adults. Clinical cases <i>Golubovska O., Shestakova I., Gudzenko O., Zaplotna A., Goroshko O., Ganutdinova T., Babeshko Y., Minova L., Dobryanska M.</i> .....	234
Infusion therapy in the treatment of acute intestinal infections <i>Halushko O., Golubovska O.</i> .....	183	Tick-borne borreliosis caused by <i>Borrelia miyamotoi</i> : description of the first cases diagnosed on the territory of the Republic of Belarus <i>Anisko L., Solovey N., Sherba V., Karpov I., Danilov D.</i> .....	242
<b>Viral hepatitis and HIV-infection</b>		<b>Nobel laureates in physiology or medicine</b> .....	253
L-ornithine and L-aspartate for treatment of hepatic encephalopathy. From past to future <i>Pechinka A., Gley A., Miroshnychenko I.</i> .....	190	<b>Information WHO</b> .....	255
Some problematic issues of hepatitis C treatment in Ukraine <i>Golubovska O.</i> .....	212		

Уважаемые коллеги!

В этом номере журнала мы вновь обсудим проблему резистентности и чувствительности микроорганизмов в инфектологии. В прошлом году в журнале «Ланцет» была опубликована статья, где говорилось об обнаружении гена MCR-1, который определяет устойчивость бактерий (*E. coli*, *Klebsiella pneumoniae* и *Pseudomonas aeruginosa*) к колистину; недавно было сообщено о первом зафиксированном на территории США случае заражения человека новым подвидом кишечной палочки, устойчивой к колистину. Белорусскими авторами представлены статьи, в одной из которых проведен анализ чувствительности и резистентности микрофлоры, выделенной из биопленок, к различным антибиотикам, представлены наиболее эффективные антибактериальные препараты для лечения хронического тонзиллита, а в другой – изучены морфологические изменения в печени у пациентов с хроническим гепатитом С, не ответивших на интерферонотерапию.

Лето уже началось, поэтому снова вспомним об особенностях инфузионной терапии при кишечных инфекциях. В обзоре, посвященном этому вопросу, представлен современный взгляд на возможности «классических» кристаллоидов и новых сбалансированных препаратов.

Вопросы клиники, этиопатогенеза и лечения печеночной энцефалопатии рассмотрены в статье «L-орнитин и L-аспартат в лечении печеночной энцефалопатии. От прошлого к будущему».

В разделе «Практикующему врачу» представлены клинические случаи актуальных для практического здравоохранения заболеваний – цитомегаловирусной инфекции у иммунокомпетентных лиц и клещевого боррелиоза, вызванного *Borrelia miyamotoi*, впервые диагностированного в Республике Беларусь.

Ольга Голубовская,  
главный редактор,  
доктор медицинских наук, профессор



**25 апреля прошел Всемирный день борьбы с малярией. Малярия до начала 60-х годов прошлого столетия была эндемичной для многих стран Европы, в том числе и для Украины, где осуществлялась местная передача заболевания. Глобальная стратегия ВОЗ по малярии является одной из самых успешных и на сегодняшний день – количество случаев передачи инфекции в Европе резко сократилось. Целых четыре Нобелевские премии были посвящены исследованиям в области этого заболевания (последняя в 2015 г. – китайке Ту Юю за открытие способа получения артемизинина). Однако не все так просто...**

---

На сегодняшний день в мире ежегодно растет количество людей, подвергающихся риску заражения малярией, сейчас это около 3,2 млрд человек, т.е. половина населения земного шара. Ситуация усугубляется распространением переносчика, комара рода *Anopheles*, за пределы его обычного обитания (в Украине имеется 7 его разновидностей, нас спасает отсутствие устойчивого очага инфекции) и резистентностью его к инсектицидам, а самого плазмодия – к противомалярийным препаратам.

Для путешественников малярия является огромной проблемой. Так, если ЭИК (энтомологический инокуляционный коэффициент – ежегодное количество «инфицирующих» комариных укусов, полученных одним человеком) в Восточном Таиланде составляет около 0,91, то в провинциях Танзании – уже 667, что эквивалентно двум «инфицирующим» укусам за ночь. Местная передача в Европе нередко происходит в виде так называемой аэропортной малярии, которая возникает в результате случайной транспортировки живых инфицированных комаров самолетами из эндемичных стран; большинство европейских случаев аэропортной малярии принадлежит странам с максимальным числом воздушных сообщений с Африкой, т.е. Бельгии, Франции, Швейцарии и Соединенному Королевству.

Ситуация усугубляется слабой осведомленностью врачей всех уровней об этой патологии, неэффективным консультированием, неадекватным обследованием в случае развития первых клинических симптомов (которые к тому же совершенно неспецифичны). Кроме этого, многие работники авиакомпаний, миротворцы и т.д. скрывают место своего пребывания (условия контрактов), в связи с чем диагностический поиск становится весьма затрудненным. Если ко всему этому добавить отсутствие у нас в стране препаратов для лечения тяжелой, церебральной формы малярии, становится понятным, почему смертность от этого абсолютно предотвратимого заболевания в нашей стране достигает 10% (!) из числа зарегистрированных случаев.

В прошлом году в нашей клинике погибло несколько человек от тропической малярии. Все молодые, сильные, успешные, их смерть была шоком и для наших студентов, которые еще только обучаются тому, что при некоторых состояниях лабораторные критерии тяжести течения болезни гораздо важнее самих клинических симптомов. У одного из них необходимое лечение лежало в кармане пиджака, просто он не знал (не рассказали о стратегии SBET), и были праздники (Пасха), что у нас равноценно стихийному бедствию.

Еще и еще раз говорим о необходимости создания в Киеве центра, занимающегося тропической медициной, обучению предмету медицины путешествий (наш базовый учебник уже содержит элементы этого направления, мы обучаем студентов на додипломном уровне).

Также крайне необходимо сохранить тот незначительный «выживший» после наших реформ санслужбы потенциал паразитологов, энтомологов, тем более в условиях появления новых и распространения в мире «старых» трансмиссивных болезней, таких как болезнь Зика, Денге и т.д. Роль этих специалистов в сдерживании таких инфекций трудно переоценить.

В подтверждение этих слов хочется вспомнить один поучительный исторический пример. В 1930 г. в бразильский порт Натал из Сенегала прибыл военный корабль Франции, который привез в страну гамбийский вид комара *Aopheles*. Местные энтомологи сообщили властям об этом факте, но администрация (как это часто бывает, можно сказать, всегда) не отреагировала должным образом. А зря – характерной чертой этого комара является повышенная склонность залетать в жилища человека. В результате через 7 лет, в 1937 г., в городе и окрестностях разразилась страшная эпидемия малярии, поразившая более 100 тысяч бразильцев и унесшая 12 тысяч жизней.

---

Ольга Голубовская,  
доктор медицинских наук, профессор

## Случай заболевания, вызванного вирусом Зика, у ВИЧ-инфицированного пациента

Вирус Зика относится к РНК-содержащим арбовирусам из семейства *Flavivirus*. Клиническая картина заболевания, обусловленного этим вирусом, варьирует от бессимптомного до клинически выраженного течения. В последнем случае наблюдается «денгеподобный» синдром с лихорадкой, головной болью и болью при движении глазных яблок, артралгиями, выраженной гиперемией конъюнктив, а также пятнисто-папулезной сыпью довольно часто сопровождающейся зудом. Кроме этого, заболевание характеризуется самолимитирующим течением [1, 3]. Первые случаи заболевания были описаны в Африке и Азии в 1960 г., дальнейшее значительное эпидемическое распространение произошло на островах Яп (федеративные штаты Микронезии) в 2007 г. и совсем недавно в Полинезии, на островах Пасхи и Новой Каледонии [5]. Филогенетический анализ обнаружил наличие двух основных родов вируса: Африканского и Азиатского [5, 6].

Авторы статьи пишут, что именно штат Рио-де-Жанейро в 1986, 1990 и 2001 гг. был местом «входа» 1, 2 и 3 серотипов вируса Денге в Бразилию, после которого последовало распространение заболевания по всей стране в виде последующих эпидемиологических волн [7, 8]. Недавнее обнаружение вируса Чикунгунья в семи штатах Бразилии свидетельствует о том, что его появление в Рио-де-Жанейро неизбежно [9], а выявление подтвержденных случаев заболеваний вследствие вируса Западного Нила в Северо-восточной Бразилии [10] подчеркивает необходимость непрерывного клинического наблюдения за распространением этих вирусов по стране. Одновременная циркуляция арбовирусов создает проблемы для клинической диагностики из-за схожести клинических симптомов данных заболеваний. Ассоциация между ВИЧ-инфекцией и этими эндемичными заболеваниями главным образом описана в тропических регионах [11].

В мае 2015 г. Министерство Здравоохранения Бразилии представило информацию об автохтонных случаях заболевания, обусловленных вирусом Зика, а также информацию о значительном росте случаев микроцефалии у новорожденных в стране [1, 2]. В период с 2011 по 2015 гг. зарегистрировано 20-кратное увеличение числа врожденных дефектов и микроцефалии у новорожденных, при этом существует весомые косвенные доказательства связи этого феномена с Зика-вирусной инфекцией у беременных женщин [12–15].

Последнее сообщение из Бразилии посвящено первому официально зарегистрированному и лабораторно подтвержденному случаю автохтонного инфицирования вирусом Зика ВИЧ-инфицированного пациента. Это житель Рио-де-Жанейро, который обратился в амбулаторное отделение Национального института инфекционных болезней (INI/Fiocruz) в связи с остро развившейся лихорадкой. В Бразилии обследование на вирус Зика включено в протокол продолжающегося в настоящее время исследования «Выявление и регистрация необычных форм



лихорадки Денге». Этот протокол использует алгоритм обследования при острых лихорадочных заболеваниях, основанный на проведении специфических лабораторных исследований [16, 17].

В представленном сообщении авторы статьи описывают историю заболевания 38-летнего мужчины, который родился и постоянно проживает в Рио-де-Жанейро, Бразилия. За медицинской помощью обратился 5 мая 2015 г. в связи с тем, что в течение одного дня его беспокоила зудящая пятнисто-папулезная сыпь, миалгии, астения, слабость и гиперемия конъюнктив. Артралгии, ретроорбитальные боли, лимфаденопатия, головная боль, покраснение горла, головокружение, а также респираторные, урогенитальные, неврологические и диспептические нарушения у пациента не обнаружены. Из анамнеза установлено, что в течение 30 дней до начала заболевания пациент за пределы Рио-де-Жанейро не выезжал. Кроме этого, известно, что у пациента ранее была диагностирована ВИЧ-инфекция, в связи с чем в ноябре 2006 г. начата антиретровирусная терапия. В настоящее время получает комбинацию тенофовир, ламивудин и эфавиренц с хорошим иммунологическим и вирусологическим ответом (количество CD4+ Т-лимфоцитов составляет 715 клеток/мм<sup>3</sup> при неопределяемой вирусной нагрузке (метод real time ПЦР для HIV-1 с нижним уровнем детекции 40 копий/мл)).

На момент осмотра была зарегистрирована нормальная температура тела, выявлена диффузная эритематозная пятнисто-папулезная сыпь, локализуемая в основном на туловище и верхних конечностях, а также двусторонняя гиперемия конъюнктив. Периферические лимфатические узлы не увеличены, слизистая ротоглотки обычного цвета, отклонений со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной и опорно-двигательной систем также не было выявлено. Назначено лечение с использованием орального приема жидкости и симптоматических препаратов, включая парацетамол. Все признаки и симптомы заболевания разрешились полностью в пределах недели.

В общем анализе крови лейкоциты составляли 4070/мм<sup>3</sup>, нейтрофилы – 56%, палочки – 8% и лимфоциты – 30%, гемоглобин – 157 г/л, тромбоциты – 196 000/мм<sup>3</sup> и скорость оседания эритроцитов 50 мм/ч (нормальные значения 1–10 мм/ч). Показатели, отражающие функцию почек и печени, были в норме с незначительным повышением уровня гамма-глутамилтрансферазы 222 МЕ/л (нормальные значения 15–85 МЕ/л). Наличие у больного сыпи потребовало проведения специфических лабораторных исследований, которые не выявили в сыворотке пациента в острый период заболевания IgM к вирусам Денге, Чикунгунье, краснухи и цитомегаловирусу, тесты на мононуклеоз и сифилис также были негативными. Были получены отрицательные результаты исследования сыворотки методом RT-PCR к РНК вирусам Денге [17] и Чикунгунья [18], но продемонстрирован положительный результат с универсальными праймерами для рода Flavivirus [19] с использованием ампликона длиной 800 пар нуклеотидов (п.н.). Секвенирование и подтверждение Зика-вирусной инфекции производилось с помощью BLAST-анализа. Программное обеспечение MEGA 6.6 было использовано для выбора лучшей модели замен нуклеотидов и компоновки филогенетического дерева. Филогенетический анализ вируса Зика, обнаруженного в сыворотке пациента, относится к Азиатской группе. Выявленные в данном

исследовании последовательности были занесены в GenBank под номером KT200609. Сыворотка пациента с 1-го по 28-й день тестировалась на наличие антител к вирусу Денге, но при этом ни IgM, ни IgG не были обнаружены. Уровень CD4 клеток и вирусная нагрузка ВИЧ оставались на прежнем уровне через 4 недели после инфекции, обусловленной вирусом Зика (количество CD4+ Т-лимфоцитов 619 клеток/мм<sup>3</sup> и неопределяемая вирусная нагрузка).

Наличие двух инфекций гипотетически может влиять на патофизиологические механизмы заболеваний и приводить к возникновению различных клинических и лабораторные отклонений. Ранее было показана кратковременная супрессия репликация ВИЧ-1 при острой инфекции, обусловленной вирусом Денге [20, 21]. В ряде случаев ко-инфекция ВИЧ и вирус Чикунгунья сопровождались лимфопенией, более низким уровнем CD4 клеток и выраженной иммуносупрессией [22]. В данном случае у пациента было легкое течение болезни и выздоровление наступило быстро без значительных лабораторных отклонений. По мнению авторов, одно из возможных объяснений состоит в том, что пациент в течение последних 10 лет находится на комбинированной противовирусной терапии с хорошо контролируемой инфекцией и хорошим иммунным статусом. Вполне возможно, что при тяжелой иммуносупрессии клиническая картина заболевания будет другой.

Авторы статьи считают, что для более полного понимания взаимодействия вируса Зика, ВИЧ и других коморбидных состояний, включая эпидемиологические и иммунопатогенетические аспекты их взаимодействия, необходимы дальнейшие исследования. Это особенно важно для Бразилии и других развивающихся стран, в которых высокая частота трансмиссивных инфекционных болезней, передаваемых при укусах комаров.

---

## ■ ЛИТЕРАТУРА

1. Guilherme A., Calvet A., Ana Maria B. Filippis (2016) First detection of autochthonous Zika virus transmission in a HIV-infected patient in Rio de Janeiro, Brazil. *Journal of Clinical Virology*, vol. 74, pp. 1–3.
2. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. Zika Situação Epidemiológica/Dados. <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/oimisterio/principal/secretarias/svs/zika> (electronic journal) (accessed 31.05.2015).
3. Ios S., Mallet H.P., Leparc Goffart I., Gauthier V., Cardoso T., Herida M. (2014) Current Zika virus epidemiology and recent epidemics. *Med. Mal. Infect.*, vol. 44 (7), pp. 302–307.
4. Duffy M.R., Chen T.H., Hancock W.T., Powers A.M., Kool J.L., Lanciotti R.S. (2009) Zika virus outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia. *N. Engl. J. Med.*, vol. 360 (24), pp. 2536–2543.
5. Faye O., Freire C.C., Iamarino A., J.V. de Oliveira, Diallo M., Zannotto P.M. (2014) Molecular evolution of Zika virus during its emergence in the 20(th) century. *PLoS Negl. Trop. Dis.*, vol. 8 (1), pp. 26–36.
6. Haddow A.D., Schuh A.J., Yasuda C.Y., Kasper M.R., Heang V., Huy R. (2012) Genetic characterization of Zika virus strains: geographic expansion of the Asian lineage. *PLoS Negl. Trop. Dis.*, vol. 6 (2), pp. 1477.

7. Nogueira R.M., J.M. de Araujo, Schatzmayr H.G. (2007) Dengue viruses in Brazil, 1986–2006. *Rev. Panam. Salud Publica*, vol. 22 (5), pp. 358–363.
8. Nogueira R.M., Eppinghaus A.L. (2011) Dengue virus type 4 arrives in the state of Rio de Janeiro: a challenge for epidemiological surveillance and control. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, vol. 106 (3), pp. 255–256.
9. Honorio N.A., Camara D.C., Calvet G.A., Brasil P. (2015) Chikungunya, an arbovirus infection in the process of establishment and expansion in Brazil. *Cad. Saude Publica*, vol. 31 (5), pp. 906–908.
10. Vieira M.A., Romano A.P., Borba A.S., Silva E.V., Chiang J.O., Eulalio K.D. (2015) West Nile virus encephalitis: the first human case recorded in Brazil. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, vol. 93 (2), pp. 377–379.
11. Karp C.L., Auwaerter P.G. (2007) Coinfection with HIV and tropical infectious diseases. II. Helminthic, fungal, bacterial, and viral pathogens. *Clin. Infect. Dis.*, vol. 45 (9), pp. 1214–1220.
12. Schuler-Faccini L., Ribeiro EM., Feitosa IM. (2015) Possible Association between Zika Virus Infection and Microcephaly – Brazil. *MMWR*, vol. 65 (3), pp.1–4.
13. Mlakar J., Korva M., Tul N. (2016) Zika Virus Associated with Microcephaly. *NEJM*, vol. 374, pp. 951–958.
14. Guilherme Calvet, Renato S. Aguiar, Adriana S.O. Melo, Simone A. Sampaio, Ivano de Filippis, Allison Fabri, Eliane S.M. Araujo, Patricia C de Sequeira, Marcos C.L. de Mendonça, Louisi de Oliveira, Diogo A. Tschoeke, Carlos G. Schrago, Fabiano L. Thompson, Patricia Brasil, Flavia B dos Santos, Rita M. R Nogueira, Prof Amilcar Tanuri, Dr Ana M.B. de Filippis. Detection and sequencing of Zika virus from amniotic fluid of fetuses with microcephaly in Brazil: a case study. [www.thelancet.com/infection](http://www.thelancet.com/infection). Published online February 17, 2016 [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)00095-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(16)00095-5) (electronic journal).
15. Eric J. Rubin, Michael F. Greene, Lindsey R. Baden (2016) Zika Virus and Microcephaly *NEJM* February 10. doi: 10.1056/NEJMe1601862.
16. Bressan C.S. (2010) Study of the characteristics of the main acute febrile diseases attending reference service Research Institute Evandro Chagas Clinical/Fiocruz. (Master's thesis). (electronic journal). Available at: <http://pesquisa.bvs.br/brasil/resource/pt/lil-734208>.
17. Lanciotti R.S., Calisher C.H., Gubler D.J., Chang G.J, A.V. Vorndam A.V. (1992) Rapid detection and typing of dengue viruses from clinical samples by using reverse transcriptase-polymerase chain reaction. *J. Clin. Microbiol.*, vol. 30 (3), pp. 545–551.
18. Collao X., Negredo A.I., Cano J., Tenorio A., Ory F., A. Benito A. (2010) Different lineages of Chikungunya virus in Equatorial Guinea in 2002 and 2006. *Am. J.Trop. Med. Hyg.*, vol. 82 (3), pp. 505–507.
19. Maher-Sturgess S.L., Forrester N.L., Wayper P.J., Gould E.A., Hall R.A., Barnard R.T. (2008) Universal primers that amplify RNA from all three flavivirus subgroups, *Virolog. J.*, vol. 5, pp. 16.
20. Watt G., Kantipong P., Jongsakul K. (2003) Decrease in human immunodeficiency virus type 1 load during acute dengue fever. *Clin. Infect. Dis.*, vol. 36 (8), pp. 1067–1069.
21. McLinden J.H., Stapleton J.T., Chang Q., Xiang J. (2008) Expression of the dengue virus type 2 NS5 protein in a CD4(+) T cell line inhibits HIV replication. *J. Infect. Dis.*, vol.198 (6), pp. 860–863.
22. Hertz J.T., Munishi O.M., Ooi E.E., Howe S., Lim W.Y., Chow A. (2012) Chikungunya and dengue fever among hospitalized febrile patients in northern Tanzania. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, vol. 86 (1), pp. 171–177.

---

Подготовила Заплотная А.А.

Поступила / Received: 19.05.2016

Контакты / Contacts: [suinf@mail.ru](mailto:suinf@mail.ru)