

## Проблемы клинической диагностики и лечения *P. falciparum*-малярии в Российской Федерации

В.П. Сергиев<sup>1</sup>, А.М. Баранова<sup>1</sup>, Г.М. Кожевникова<sup>2</sup>, А.К. Токмалаев<sup>2</sup>, Д.В. Чернышев<sup>3</sup>, В.Б. Ченцов<sup>3</sup>, Д.М. Куасси<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия;

<sup>3</sup>ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница №2» Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия

### Резюме

**Цель исследования.** Изучение причин летальных исходов от тропической малярии в Российской Федерации и оптимизация терапии тяжелых форм заболевания.

**Материалы и методы.** Проведен анализ случаев тропической малярии со смертельными исходами, зарегистрированных в Российской Федерации в 2013–2017 гг. Представлены результаты оптимизации патогенетической терапии тяжелых форм тропической малярии для предупреждения неблагоприятных исходов в отделении реанимации Инфекционной клинической больницы (ИКБ) №2 ДЗ г. Москвы у 44 больных с тяжелым течением. Лечение, клинико-лабораторные и инструментальные исследования проводили в соответствии с разработанным авторами протоколом интенсивной терапии, где были учтены современные рекомендации Всемирной организации здравоохранения.

**Результаты.** В 2013–2017 гг. зарегистрировано 9 смертельных исходов от тропической малярии у лиц, приехавших из стран Африки (6) и Индии (3). В связи с отсутствием в России эффективных препаратов группы артемизининов, для этиотропной терапии больных тропической малярией осложненной формы применяли хинин с тетрациклином или доксициклином. При ведении таких пациентов за основу лечения принята профилактика ишемических, реперфузионных повреждений органов и геморрагических осложнений. В ИКБ №2 ДЗ г. Москвы с 2007 г. в отделении реанимации разработан и апробирован протокол интенсивной терапии больных тяжелыми и осложненными формами тропической малярии, включающий превентивное проведение экстракорпоральных методов гемокоррекции с применением продленной вено-венозной гемодиализационной терапии и плазмафереза, в результате чего летальность снизилась с 84 до 6,8% за 2007–2016 гг.

**Заключение.** Отсутствие в стране современных противомаларийных лекарственных препаратов, недостаточность информирования населения о риске заражения и мерах профилактики малярии, позднее обращение заболевших за медицинской помощью, ошибки клинической диагностики и лечения ежегодно приводят к летальным исходам. В такой ситуации особенно полезен опыт оптимизации лечения тяжелых форм тропической малярии, позволяющий снизить летальность.

*Ключевые слова:* оптимизация лечения малярии, профилактика, тропическая малярия.

## Problems of clinical diagnosis and treatment of *P. falciparum* malaria in Russian Federation

V.P. Sergiev<sup>1</sup>, A.M. Baranova<sup>1</sup>, G.M. Kozhevnikova<sup>2</sup>, A.K. Tokmalayev<sup>2</sup>, D.V. Chernyshov<sup>3</sup>, V.B. Chentsov<sup>3</sup>, D.M. Kouassi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>E.I. Martinsonsky Institute of Medical Parasitology, Tropical & Vector-borne Diseases, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia;

<sup>3</sup>Infectious Diseases Clinical Hospital №2, Moscow, Russia

**Aim.** To study the causes of falciparum malaria deaths in Russian Federation and to optimize therapy for severe forms of the disease.

**Materials and methods.** The analysis of falciparum malaria cases with deaths recorded in Russian Federation from 2013 to 2017 was conducted. The results of optimization of pathogenetic therapy of severe forms of falciparum malaria for the prevention of adverse outcomes in the intensive care unit of the Infectious Clinical Hospital №2 of Moscow in 44 patients with severe course are presented. Treatment, clinical laboratory and instrumental investigations were carried out in accordance with our intensive care protocol, which took into account the current WHO recommendations.

**Results.** From 2013 to 2017 there were nine deaths from falciparum malaria reported in patients from African countries (6) and India (3). In Russia, due to the lack of effective drugs of artemisinin group, quinine with tetracycline or doxycycline is used for etiotropic therapy of patients with complicated form of falciparum malaria. In the management of such patients, the basis for treatment was the prevention of ischemic, reperfusion injuries of organs and hemorrhagic complications. In the infectious clinical hospital №2 of Moscow, since 2007, the intensive care unit has developed and tested a protocol for intensive therapy in patients with severe and complicated forms of falciparum malaria, including preventive methods of extracorporeal hemocorrection with prolonged veno-venous hemodiafiltration therapy and plasmapheresis, as a result of which the mortality rate decreased from 84 to 6.8%.

**Conclusion.** The country's lack of anti-malarial drugs, the insufficient awareness of the population about the risk of infection and measures to prevent malaria, late referral of cases for medical care and errors of clinical diagnosis and treatment annually lead to fatal outcomes. In such situation, the experience of optimizing the treatment of severe falciparum malaria is particularly useful, allowing decreasing the mortality.

*Keywords:* tropical malaria, treatment optimization of malaria, prophylaxis measures.

в/в – внутривенно  
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения  
ГЛПС – геморрагическая лихорадка с почечным синдромом

ИКБ №2 – Инфекционная клиническая больница №2  
ОРВИ – острая респираторно-вирусная инфекция  
РФ – Российская Федерация

По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире заболевают малярией примерно 200–300 млн человек. Неточная статистика в гиперэндемичных странах связана с лабораторным подтверждением диагноза только у стационарных больных, остальным заболевшим диагноз устанавливают по клиническим симптомам. Наибольший уровень заболеваемости тропической малярией отмечен в странах Экваториальной Африки и Юго-Восточной Азии, где распространена резистентность к противомаларийным препаратам (хлорохин, артемизинины). Вакцины, о готовности и эффективности которых ВОЗ неоднократно сообщала в последние 10 лет, до сих пор не нашли массового применения. В 2015 г. местная передача малярии продолжалась в 90 странах мира. В странах Африки, расположенных к югу от Сахары, зарегистрировано 90% всех случаев малярии и 92% случаев смерти от нее. В мире от малярии погибают около 600 тыс. человек ежегодно (в среднем 1 случай в 2 мин), большинство из них дети в возрасте до 5 лет. За 2011–2015 гг. смертность от малярии среди жителей, проживающих в эндемичных зонах, снизилась на 29% во всех возрастных группах и на 35% среди детей в возрасте до пяти лет. Смертельные исходы от завозных случаев тропической малярии ежегодно регистрируются ВОЗ в странах Европейского региона. За 2001–2010 гг. выявлено 429 таких случаев (от 20 до 75 в год), а в 2013–2015 гг. – 60 (неполные данные), среди которых наибольшее число умерших зарегистрировано в Великобритании, Франции, Португалии и России [1, 2].

По данным Федеральной службы Роспотребнадзора, завоз малярии из эндемичных стран мира в Россию составил в 2013–2016 гг. 395 случаев в 34 административных территориях. Из общего числа случаев в 2015 г. (всего 99): 57 – тропическая (*Plasmodium falciparum*), 39 – трехдневная (36 – *P. vivax*, 3 – *P. ovale*), 2 – четырехдневная (*P. malariae*), 1 – смешанная (*P. falciparum* + *P. ovale*). Большинство случаев тропической малярии (51) завезены из 25 стран Экваториальной Африки. Наибольшее число случаев малярии выявлено в Москве (25) и в Санкт-Петербурге (14). В 2015–2016 гг. клиническая диагностика осталась на низком уровне: первичный диагноз «малярия» установлен только у 48% среди обратившихся больных, в остальных случаях выявлены ошибки клинической и лабораторной диагностики. Следует указать, что смертельные исходы по вине медицинских работников продолжают регистрировать ежегодно, что свидетельствует о недостаточных знаниях врачей о диагностике и лечении больных малярией.

**Цель исследования:** изучение причин летальных исходов от тропической малярии в РФ и оптимизация терапии тяжелых форм заболевания.

#### Сведения об авторах:

Сергиев Владимир Петрович – акад. РАН, д.м.н., проф., зав. каф. тропической медицины и паразитарных болезней; v.sergiev@yandex.ru

Баранова Алла Михайловна – д.м.н., проф., в.н.с. НИО Института медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского; baralla@mail.ru

Токмалаев Анатолий Карпович – д.м.н., проф., проф. каф. инфекционных болезней с курсами эпидемиологии и фтизиатрии; tokmalaev39@mail.ru

Чернышев Дмитрий Владимирович – врач-анестезиолог-реаниматолог ОРИТ; orit.ikb2@mail.ru

Ченцов Владимир Борисович – к.м.н., зав. ОРИТ; orit.ikb2@mail.ru

Куасси Даниэль Мойя – стажер каф. инфекционных болезней с курсами эпидемиологии и фтизиатрии; kdanie@mail.ru

## Материалы и методы

В статье приведен анализ случаев тропической малярии со смертельными исходами, зарегистрированных в Российской Федерации (РФ) в 2013–2017 гг. Аналогичные данные за предыдущие годы опубликованы в журнале «Медицинская паразитология и паразитарные болезни» [3]. В связи с отсутствием в России эффективных препаратов группы артемизининов, для лечения больных тропической малярией осложненной формы применяют хинин с тетрациклином или с доксициклином. В статье также представлена оптимизация патогенетической терапии тяжелых форм тропической малярии для предупреждения неблагоприятных исходов в отделении реанимации Инфекционной клинической больницы (ИКБ) №2 ДЗ г. Москвы у 44 больных с тяжелым течением тропической малярии. Лечение, клинико-лабораторные и инструментальные исследования проводили в соответствии с разработанным нами протоколом интенсивной терапии, где учтены современные рекомендации ВОЗ [4, 5].

## Результаты и обсуждение

В 2013–2017 гг. зарегистрировано 9 смертельных исходов от малярии у лиц, приехавших из африканских стран (6 случаев) и Индии (3 случая). Основные причины летальных исходов: пренебрежение выезжающих профилактикой малярии в зоне повышенного риска заражения, позднее обращение за медицинской помощью, отсутствие эпидемиологического анамнеза, ошибки в клинической и лабораторной диагностике заболевания.

#### Смертельные исходы от тропической малярии

1. Первый случай заболевания тропической малярией с летальным исходом за указанный период зарегистрирован 30.10.2013 г. у гражданина Республики Гвинея-Бисау, 20 лет, который прибыл из этой страны в город Орел 17.10 для обучения в Орловском государственном университете. С 25.10 у него появились недомогание, слабость, боли в животе, однако за медицинской помощью не обращался. Температура тела 28.10 повысилась до 38 °С, вызвана скорая медицинская помощь, поставлен диагноз: «острая желудочно-кишечная инфекция», больной доставлен в Орловскую областную клиническую больницу. При осмотре дежурным врачом (без выяснения эпидемиологического анамнеза) установлен диагноз: «Острый гастроэнтерит?, Вирусный гепатит?» и больной переведен в инфекционное отделение Городской больницы им. С.П. Боткина. 28.10 в 23 ч 25 мин больной скончался в приемном покое больницы с диагнозом «острая сердечная недостаточность». При исследовании препаратов крови в клинико-диагностической лаборатории БУЗ Орловской области «Городская больница им. С.П. Боткина» 30.10 обнаружен *P. falciparum*. При контрольном исследовании препаратов крови (тонкий мазок и толстая капля) в контрольной лаборатории Центра гигиены и эпидемиологии в Орловской области диагноз подтвержден. Диагноз тропической малярии установлен посмертно 30.10.

2. Житель Белгородской области, 69 лет, работал в Республике Гана геологом, заболел на 6-й день после

#### Контактная информация:

Кожевникова Галина Михайловна – д.м.н., проф., зав. каф. инфекционных болезней с курсами эпидемиологии и фтизиатрии; тел.: 8(495)365-25-33; 8(985)924-39-78; e-mail: kozhevnikova\_gm@rudn.university; https://orcid.org/0000-0003-2758-9313

возвращения в РФ 15.11.2013 г., за медицинской помощью обратился только 20.11, когда появились лихорадка, головная боль, озноб, рвота. Больной госпитализирован скорой помощью в реанимационное отделение городской больницы, в препаратах крови обнаружен возбудитель тропической малярии *P. falciparum*. Умер в тот же день, симптомы: потеря сознания, кома, анемия, анурия.

3. Жительница г. Москвы, девочка 9 лет (отец – африканец, мать – русская) выезжала в гости к родственникам в Габон, возвратилась в Москву 06.07.2014 г., заболела 13.07, симптомы: повышение температуры тела до 39 °С, слабость, недомогание, озноб, головная боль. Родители лечили ребенка самостоятельно. После появления жалоб на боли в горле 17.07 они вызвали неотложную медицинскую помощь. Прибывший врач эпидемиологический анамнез не выяснял, установил диагноз: «ангина», назначено лечение антибиотиками, жаропонижающими препаратами. Появились боли в животе 19.07, вызвана бригада скорой медицинской помощи, врач эпидемиологический анамнез то же не выяснил, и больная с диагнозом «аппендицит» была госпитализирована в Тушинскую детскую городскую больницу в 22<sup>30</sup>, затем в 23<sup>30</sup> переведена в реанимационное отделение. Проведено исследование крови на малярию, результат от 20.07: *P. falciparum* (700 000 в 1 мкл). Установлен диагноз: «тропическая малярия», назначено лечение: хинин внутривенно (в/в) с 20.07, доксициклин с 21.07. Больная проконсультирована 19.07 и 20.07 врачом из ИКБ №2 г. Москвы, оставлена на лечении в Тушинской детской городской больнице в связи с тяжелым состоянием и невозможностью транспортировки. Состояние больной 23.07 оценивалось как крайне тяжелое, нестабильное. Результат исследования крови на малярию от 23.07 в 6<sup>00</sup>: *P. falciparum* 1500 в 1 мкл. Больная переведена 23.07 в Детскую больницу №2 им. Св. Владимира для проведения гемодиализа. Летальный исход наступил 29.07. Диагноз: «Тропическая малярия, осложненная, полиорганная недостаточность, сепсис, кома». Смерть наступила в результате ошибочной клинической диагностики в период с 17.07 до 20.07 и запоздалого начала специфического лечения.

4. В 2015 г. в Мурманске зарегистрирован летальный исход от тропической малярии в связи с поздней ошибочной диагностикой заболевания у россиянина – капитана иностранного судна, который работал по контракту с сентября 2014 по февраль 2015 г. у берегов Западной Африки. Капитан прибыл в порт Мурманск 21.02.2015 г. из Кот д'Ивуара. Заболел 01.03, появилась высокая температура, боли в мышцах и животе, понос, рвота, обратился в скорую медицинскую помощь 05.03, поставлен диагноз: «ОРВИ (острая респираторно-вирусная инфекция)». Больной оставлен дома, врач эпидемиологический анамнез не выяснял. Повторно заболевший обратился 07.03 к участковому терапевту и был госпитализирован с диагнозом: «грипп». Обследован на малярию только через два дня, в препарате крови обнаружены возбудители тропической малярии (до 50 в поле зрения). Назначено лечение лариамом, однако состояние больного ухудшилось, поскольку этот препарат не предназначен для лечения осложненной малярии. Пациент переведен в реанимационное отделение, где на следующий день скончался. Посмертный диагноз: «Малярийная кома, острая почечная недостаточность, анурия, асцит».

5. В Тульской области (г. Новомосковск) умер от тропической малярии иностранный гражданин 20 лет, студент подготовительного факультета Химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. Он прибыл из Чада 21.11.2015 г. и при профилактическом осмотре по месту

учебы 23.11 в анализе крови обнаружен *P. falciparum* (от 1 до 10 в поле зрения). Госпитализирован в инфекционное отделение городской больницы только через 7 дней, после осмотра врача 02.12 поставлен диагноз: «ОРВИ», температура тела 37,5 °С, паразиты обнаружены 2, 5 и 6 декабря, диагноз подтвержден 08.12. Умер 10.12 от осложненной тропической малярии.

6. В 2016 г. от тропической малярии умерла жительница Москвы, 50 лет, после отдыха в Танзании (о. Занзибар), с 04 по 14.12.2015 г. выезжала на сафари на материк, где отмечала укусы комаров. Химиофилактику не проводила. Больная обратилась за медицинской помощью только на 5-й день заболевания 26 декабря. С 24.12 отмечала потемнение мочи и обесцвечивание кала, боли в правом подреберье. Госпитализирована 26.12 в ИКБ №2 с диагнозом «Вирусный гепатит А?». Кровь на малярию исследована 26.12, обнаружен *P. falciparum* (45 600 паразитов в 1 мкл крови). Результат подтвержден в контрольной лаборатории. Ввиду позднего обращения и начала лечения состояние больной ухудшалось, 29.12 наступила смерть от тропической малярии в результате церебральных осложнений.

7. В г. Реж Свердловской области 11.01.2017 г. зарегистрирован летальный случай завозной тропической малярии у местного жителя, выезжавшего по туристической путевке с 10 по 20 декабря 2016 г. в Гоа (Индия). Заболел 31.12, жалобы на высокую температуру, головную боль, озноб. Обратился за медицинской помощью только 04.01.2017 г., поставлен диагноз: «ОРВИ», эпидемиологический анамнез не выяснен, лечился амбулаторно. Повторно обратился за медицинской помощью 06.01 и был госпитализирован в инфекционное отделение Режевской ЦРБ с диагнозом: «Острый вирусный гепатит? Грипп?». Обследование на малярию не назначено, через 2 суток переведен в реанимацию той же больницы с диагнозом: «Лихорадка неясного генеза с гемолитическим синдромом». Только 09.01 исследована кровь на малярию, обнаружен *P. falciparum* (17 6000 в 1 мкл). Результаты подтверждены в контрольной лаборатории 10.01. Несмотря на этиотропное лечение хинином, больной скончался 11.01. Посмертный диагноз: «Тропическая малярия. Острая почечная недостаточность. Анемия тяжелой степени». В данном случае имело место нарушение санитарного законодательства при оказании медицинской помощи больному, прибывшему из тропиков.

8. В г. Инза Ульяновской области 27.01.2017 г. зарегистрирован смертельный исход у местной жительницы 39 лет от завозной тропической малярии, которая находилась с 13.12 по 23.12.2016 г. в Гоа (Индия). Заболела 05.01.2017 г., жалобы на высокую температуру, озноб, головную боль, сухость во рту. Обратилась к участковому терапевту только 09.01, установлен диагноз: «ОРВИ, ГЛПС». Обследование на малярию не назначено, эпидемиологический анамнез не собран. Больная госпитализирована 10.01 в Инзенскую ЦРБ с тем же диагнозом. Препараты крови на малярию взяты 11.01, возбудители не обнаружены. Больная переведена 14.01 в Ульяновскую клиническую больницу с диагнозом «ГЛПС». В крови 15.01 обнаружены возбудители тропической малярии (на седьмой день после обращения). Результат подтвержден в контрольной лаборатории. Назначено этиотропное лечение, состояние больной прогрессивно ухудшалось, развилась токсическая энцефалопатия с отеком головного мозга. Смерть наступила 26.01 от тропической малярии, анемии тяжелой степени, острой почечной недостаточности.

9. В Самаре 12.02.2017 г. умерла от тропической малярии местная жительница 1991 г. рождения, которая находилась на отдыхе в Гоа (Индия) с 18 по 28 января, от-

мечала укусы комаров. Заболела 04.02, симптомы: высокая температура, головная боль, озноб, насморк. За медицинской помощью обратилась 06.02 в поликлинику поселка Смышлаевка Волжского района. Установлен диагноз: «ОРВИ», назначено симптоматическое лечение. Повторно больная обратилась в Городскую поликлинику №4 г. Самары с незначительным улучшением состояния здоровья. Даны направления на анализы, в том числе на малярию. Назначение больная не выполнила. С 09.02 состояние ухудшилось, появились боли в животе, рвота, жидкий стул. Со слов родственников, 11.02 больная стала неадекватной, вызвана скорая помощь. С диагнозом «острый панкреатит» госпитализирована в больницу №5, затем в Городскую больницу №2 с диагнозом «острое нарушение мозгового кровообращения», где поставлен другой диагноз: «Грипп? Вирусный энцефалит? Лихорадка неясного генеза». Больная переведена в реанимационное отделение Самарского медицинского университета в 0.50 12.02. В 12.30 взята кровь на малярию, обнаружен *P. falciparum*, а в 14.50 наступила смерть больной от церебральной формы тропической малярии.

#### Случаи выздоровления больных с осложненной формой тропической малярии после интенсивной терапии

В случаях злокачественного течения тропической малярии развивается инфекционно-токсический шок, который при отсутствии адекватной интенсивной терапии ведет к полиорганной недостаточности, что неминуемо приводит к летальному исходу, даже после исчезновения паразитов в крови в результате этиотропной терапии. В связи с ежегодной регистрацией летальных исходов в стране актуальной задачей является оптимизация патогенетической терапии тяжелых форм тропической малярии для их предупреждения [6, 7].

В ИКБ №2 ДЗ г. Москвы в 2007–2016 гг. разработан и апробирован протокол интенсивной терапии больных тяжелыми и осложненными формами тропической малярии, включающий превентивное проведение экстракорпоральных методов гемокоррекции с применением продленной вено-венозной гемодиализационной терапии и плазмафереза, в результате чего летальность снизилась с 84 до 6,8% за 2007–2016 гг. Ввиду отсутствия артезуната, этиотропную терапию проводили хинином, который вводили в/в в дозе 20 мг/кг 2–3 раза в сутки с интервалом 8–12 ч. Для уменьшения токсического воздействия препарата длительность его применения ограничивали: после полного исчезновения паразитов из крови введение хинина прекращали, после этого специфическое лечение завершали применением мефлохина в стандартной дозе через 14–16 ч после введения последней дозы хинина. Лечение хинином дополняли доксициклином.

При ведении пациентов с тропической малярией тяжелого течения за основу лечения принята профилактика ишемических, реперфузионных повреждений органов и геморрагических осложнений. При начальных признаках энцефалопатии выполняли интубацию трахеи и переводили больного на искусственную вентиляцию легких в условиях лечебного наркоза (искусственная кома), используя пропофол + мидазолам. Борьба с отеком мозга: 20% раствор маннитола из расчета 0,5 г сухого вещества на 1 кг массы тела капельно за 30 мин + фуросемид 20 мг в/в (повторно фуросемид через 8 ч). Проводилась постоянная регуляция водно-солевого и кислотно-основного состояния: инфузионная терапия под контролем кислотно-щелочного состояния, электролитов, осмолярности крови и мочи, уровня белка, альбумина плазмы, определение центрального венозного давления в режиме нормоволемии. Объем

парентеральной жидкости определяли с учетом объема жидкости, вводимой энтерально, почечных и внепочечных потерь. Гипоосмолярные растворы и декстраны не применяли. Проводили антиоксидантную и антигипоксантную терапию, профилактику геморрагических осложнений: переливание свежемороженой плазмы. С 2007 г. в отделении реанимации ИКБ №2 в протокол интенсивной терапии для больных с тяжелой формой тропической малярии включено превентивное проведение экстракорпоральных методов гемокоррекции с момента поступления в отделение реанимации и интенсивной терапии: незамедлительно (не дожидаясь появления признаков уремического синдрома) начинали продленную вено-венозную гемодиализационную терапию на аппарате «Prisma» (может быть применен «multiFiltrate» и другие подобные аппараты). При проведении гемофильтрации происходит удаление широкого спектра токсических и биологически активных веществ (интерлейкины, фактор некроза опухоли, другие цитокины и т.п.). Молекулярная масса удаляемых токсинов до 50 кДа. Продленную вено-венозную гемодиализационную терапию дополняли проведением плазмафереза (после исчезновения паразитов в периферической крови). При плазмаферезе происходит удаление плазмы с фрагментами тел мертвых паразитов (наше предположение), удаление токсичных субстанций независимо от наличия у них «свободных радикалов» и повышенной адгезивной активности, удаление избыточного количества «свободного гемоглобина», накапливающегося при разрушении эритроцитов (гемоллизе), что позволяет снизить или вовсе предупредить тяжелое поражение почек при его выведении с мочой. Кроме того, снятие «токсического пресса» способствует более быстрому восстановлению адекватного иммунного ответа организма.

## Заключение

В связи с продолжающейся регистрацией смертельных исходов в различных административных территориях Российской Федерации следует помнить о мерах профилактики тропической малярии [8]: за неделю до выезда в страны тропического климата, неблагоприятные по малярии, рекомендуется начинать регулярный прием противомалярийного средства (мефлохин 1 раз в неделю или маларон ежедневно), обеспечивающего защиту от заболевания. Прием противомалярийного препарата необходимо продолжать в течение всего периода пребывания в тропиках и 3 недели после возвращения на родину. При отсутствии в России профилактических противомалярийных препаратов их следует приобрести за рубежом сразу по прибытию в зону риска заражения.

В эндемичных по малярии районах рекомендуется использовать защитные средства: репелленты, электрофумигаторы, инсектицидные спирали, противокмаринные пологи, пропитанные перметрином, над постелью. Подробная информация об эпидемиологической ситуации в жарких странах и мерах профилактики тропических болезней опубликована на сайте ВОЗ: <http://www.who.int/ith>

Все заболевшие тропической малярией и умершие в 2013–2017 гг. заразились за рубежом в жарких странах: 6 – в странах Экваториальной Африки, 3 – в Индии. У всех умерших больных (кроме одного) развилась осложненная церебральная форма вследствие позднего обращения за медицинской помощью. В 8 случаях из 9 установлена вина медицинских работников: отсутствие эпидемиологического анамнеза, поздняя и ошибочная диагностика. Все россияне были недостаточно информированы о риске заражения и мерах профилактики тропических болезней, а у пациентов-

иностранцев, прибывших из стран Африки, тропическая малярия была выявлена несвоевременно. Основными актуальными проблемами в настоящее время являются: систематическое обучение медицинских работников диагностике и лечению малярии, информация граждан РФ, выезжающих в эндемичные регионы, о мерах профилактики, регистрация

и закупка эффективных противомалярийных препаратов для лечения больных малярией и химиопрофилактики.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
Публикация подготовлена при поддержке  
Программы РУДН «5-100».**

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. World Health Organization: World Malaria Report 2015. Geneva; 2015. <http://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2015/report/en/> Accessed February 18, 2018.
2. Баранова А.М. Малярия: диагностика, лечение, профилактика. *Инфекционные болезни*. 2014;1(6):39-44 [Baranova AM. Malaria: diagnosis, treatment and prophylaxis. *Infectious diseases*. 2014;1(6):39-44 (In Russ.)].
3. Баранова А.М., Гузеева Т.М., Морозова Л.Ф. Смертельные исходы от тропической малярии (2009–2012 гг.). *Медицинская паразитология*. 2013;3:50-2 [Baranova AM, Guzeeva TM, Morozova LF. Death cases from tropical malaria in Russia (2009-2012). *Med parasitol*. (Mosk) 2013;3:50-2 (In Russ.)].
4. Чернышев Д.В., Токмалаев А.К., Ченцов В.Б., Кожевникова Г.М., Половинкина Н.А., Сметанина С.В. Оптимизация патогенетической терапии тяжелых и осложненных форм тропической малярии. *Медицинская паразитология*. 2017;3:11-4 [Chernyshev DV, Tokmalaev AK, Chentsov VB, Kozhevnikova GM, Polovinkina NA, Smetanina SV. To the optimization of pathogenetic therapy of severe and complicated forms of tropical malaria. *Med parasitol*. (Mosk) 2017;3:11-14 (In Russ.)].
5. World Health Organization. Guidelines for the treatment of Malaria 2015 – 3rd edition. Geneva; 2015. Available at: <http://www.who.int/malaria/publications/atoz/9789241549127/en/> Accessed February 18, 2018.
6. Попов А.Ф., Токмалаев А.К. Малярия. 2014. Владивосток: Медицина ДВ; 2014 [Popov AF, Tokmalaev AK. Malaria. 2014. Vladivostok: Meditsina DV; 2014 (In Russ.)].
7. Кондрашин А.В., Тумольская Н.И., Морозова Л.Ф. Клинико-лабораторные аспекты настороженности к малярии в постэлиминационный период. *Медицинская паразитология*. 2013;4:11-5 [Kon-drashin AV, Tumol'skaya NI, Morozova LF. Malaria alertness in the post-elimination period: clinical and laboratory aspects. *Med parasitol*. (Mosk) 2013;4:11-5 (In Russ.)].
8. Сергиев В.П., Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я., Завойкин В.Д. Тропические болезни: Руководство для врачей. М.: БИНОМ, 2015 [Sergiev VP, Yushchuk ND, Vengerov YuYa, Zavoikin VD. Tropicheskiebolezni: Rukovodstvo dlya vrachei. M.: BINOM, 2015 (In Russ.)].

Поступила 05.06.2018