

DOI: 10.21055/0370-1069-2024-1-30-36

УДК 616.98:587.833(470)

О.В. Малецкая¹, А.С. Волынкина¹, Л.И. Шапошникова¹, В.В. Петровская¹, О.Н. Скударева²,
М.А. Журавель¹, Я.В. Лисицкая¹, Т.В. Таран¹, Н.Ф. Василенко¹, Д.А. Прислегина¹,
Е.А. Манин¹, А.Н. Куличенко¹

Крымская геморрагическая лихорадка в мире. Эпидемиологическая и эпизоотологическая ситуация в Российской Федерации в 2023 г. и прогноз на 2024 г.

¹ФКУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт», Ставрополь, Российская Федерация;

²Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Российская Федерация

В обзоре представлены ситуация по Крымской геморрагической лихорадке (КГЛ) в мире и анализ эпидемиологической и эпизоотологической обстановки в 2023 г. в Российской Федерации. Число заболеваний КГЛ (26 случаев) в России в 2,3 раза меньше, чем в 2022 г., и на 71,6 % ниже среднесуточных значений (в 2013–2022 гг. – в среднем 88,8 случая в год), летальность (8 %) выше средней многолетней в 2,4 раза (3,3 %). Эпидемически значимый показатель численности основного переносчика вируса Крымской-Конго геморрагической лихорадки (ККГЛ) – клещей *Hyalomma marginatum* – в апреле в точках долговременного наблюдения был в 5 раз выше порогового значения (индекс обилия на крупном рогатом скоте – 15,5). Впервые зарегистрированы по одному случаю заболевания КГЛ на новой эпидемически активной территории – в Ботлихском и Новолакском районах Республики Дагестан. Впервые в Запорожской области у клещей *H. marginatum* и *Rhipicephalus rossicus* выявлена РНК вируса ККГЛ. На территории России в 2023 г. маркеры вируса ККГЛ обнаружены в 0,67–18,27 % проб, циркулировали варианты вируса ККГЛ генетической линии Европа-1. В соответствии с прогнозом в 2024 г. вероятен рост заболеваемости КГЛ на юге европейской части Российской Федерации. Даны рекомендации по проведению профилактических мероприятий.

Ключевые слова: Крымская геморрагическая лихорадка, эпидемиологическая ситуация, эпизоотологический мониторинг, заболеваемость, прогноз.

Корреспондирующий автор: Малецкая Ольга Викторовна, e-mail: stavnipchi@mail.ru.

Для цитирования: Малецкая О.В., Волынкина А.С., Шапошникова Л.И., Петровская В.В., Скударева О.Н., Журавель М.А., Лисицкая Я.В., Таран Т.В., Василенко Н.Ф., Прислегина Д.А., Манин Е.А., Куличенко А.Н. Крымская геморрагическая лихорадка в мире. Эпидемиологическая и эпизоотологическая ситуация в Российской Федерации в 2023 г. и прогноз на 2024 г. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2024; 1:30–36. DOI: 10.21055/0370-1069-2024-1-30-36

Поступила 15.02.2024. Отправлена на доработку 21.02.2024. Принята к публ. 01.03.2024.

O.V. Maletskaya¹, A.S. Volynkina¹, L.I. Shaposhnikova¹, V.V. Petrovskaya¹, O.N. Skudareva²,
M.A. Zhuravel¹, Ya.V. Lisitskaya¹, T.V. Taran¹, N.F. Vasilenko¹, D.A. Prislegina¹,
E.A. Manin¹, A.N. Kulichenko¹

Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in the World. Epidemiological and Epizootiological Situation in the Russian Federation in 2023 and Forecast for 2024

¹Stavropol Research Anti-Plague Institute, Stavropol, Russian Federation;

²Federal Service for Surveillance on Consumers' Rights Protection and Human Well-being, Moscow, Russian Federation;

Abstract. The review features the situation on Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF) in the world and the analysis of the epidemiological and epizootiological situation in the Russian Federation in 2023. The number of CCHF cases (26) in Russia was 2.3 times less than in 2022, and 71.6 % lower than the long-term average (in 2013–2022 – an average of 88.8 cases per year, mortality (8 %) is 2.4 times higher than the long-term average (3.3 %). The epidemically significant indicator of the abundance of the main vector of the CCHF virus, ticks *Hyalomma marginatum*, was 5 times higher than the threshold value (abundance index for cattle – 15.5) at long-term observation points in April. For the first time, one case of CCHF disease was registered in a new epidemically active territory – in the Botlikh and Novolaksky districts of the Republic of Dagestan. For the first time in the Zaporozhye Region, RNA of the CCHF virus was detected in ticks *H. marginatum* and *Rhipicephalus rossicus*. Markers of CCHF virus were found in 0.67–18.27 % of samples, CCHF virus variants of the genetic line Europe 1 were circulating on the territory of Russia in 2023. According to the forecast of the epidemic situation for 2024, CCHF morbidity is likely to increase in the south of the European part of Russia. The recommendations for undertaking preventive measures have been provided.

Key words: Crimean-Congo hemorrhagic fever, epidemiological situation, epizootiological monitoring, morbidity, forecast.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The authors declare no additional financial support for this study.

Corresponding author: Olga V. Maletskaya, e-mail: stavnipchi@mail.ru.

Citation: Maletskaya O.V., Volynkina A.S., Shaposhnikova L.I., Petrovskaya V.V., Skudareva O.N., Zhuravel M.A., Lisitskaya Ya.V., Taran T.V., Vasilenko N.F., Prislegina D.A., Manin E.A., Kulichenko A.N. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in the World. Epidemiological and Epizootiological Situation in the Russian Federation in 2023 and Forecast for 2024. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2024; 1:30–36. (In Russian). DOI: 10.21055/0370-1069-2024-1-30-36

Received 15.02.2024. Revised 21.02.2024. Accepted 01.03.2024.

Maletskaya O.V., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3003-4952>
 Volynkina A.S., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5554-5882>
 Shaposhnikova L.I., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3207-6742>
 Petrovskaya V.V., ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5714-4998>
 Lisitskaya Ya.V., ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0025-1793>

Taran T.V., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8070-0706>
 Vasilenko N.F., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7054-1302>
 Prislegina D.A., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9522-129X>
 Manin E.A., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8163-7844>
 Kulichenko A.N., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9362-3949>

Крымская геморрагическая лихорадка (КГЛ) – зоонозная природно-очаговая инфекционная болезнь, вызываемая вирусом Крымской-Конго геморрагической лихорадки (ККГЛ). В соответствии с МКБ-10 КГЛ (вызванная вирусом Конго) кодируется как A98.0 [1]. Болезнь характеризуется преимущественно трансмиссивным и контактным механизмами передачи возбудителя. Основным резервуар и переносчик вируса ККГЛ – клещ *Hyalomma marginatum* [2, 3]. Природный очаг КГЛ в Российской Федерации расположен в ареале этого клеща на территории 12 субъектов Южного и Северо-Кавказского федеральных округов (ЮФО и СКФО). В настоящее время РНК вируса ККГЛ обнаружена у клеща *H. marginatum* и в других объектах окружающей среды, собранных на территории Ставропольского края, Ростовской области, Республики Калмыкия, Волгоградской и Астраханской областей, республик Дагестан, Ингушетия, Крым, Карачаево-Черкесской и Кабардино-Балкарской республик, Республики Адыгея и Краснодарского края. Случаи заболевания КГЛ с местным заражением этой инфекцией регистрируются ежегодно или периодически в восьми первых (из названных выше) субъектах Российской Федерации.

Цель обзора – дать характеристику распространения КГЛ в мире, анализ эпидемической ситуации в Российской Федерации в 2023 г. и прогноз заболеваемости в России на 2024 г.

Случаи данного заболевания ежегодно регистрируются на эндемичной территории Африки, Азии, Юго-Восточной Европы [4–14]. По данным сетевых ресурсов, в 2023 г. заболевания КГЛ зарегистрированы в Индии – 3 случая (2 летальных) [15], Намибии – 1 (летальный) [16], Сенегале – 8 (3 летальных) [17],

Северной Македонии – 3 (1 летальный) [18], Пакистане – 49 (16 летальных) [19], Мавритании – 2 (1 летальный) [20], Казахстане – 53, Грузии – 9 [21], Турции – 41 (2 летальных) [22], Иране – 60 (3 летальных) [23], Афганистане – 1115 (105 летальных) [24], Ираке – 505 (64 летальных) [25].

Эпидемиологическая ситуация в Российской Федерации. В последние десять лет самая высокая заболеваемость в России была в 2015, 2016 и 2019 гг., когда зарегистрировано соответственно 139, 162 и 134 случая заболевания (рисунок).

В 2023 г. выявлено 26 случаев заболевания КГЛ, из которых 25 – с заражением на территории природного очага КГЛ в Российской Федерации и 1 случай – завозной в Москву из Грузии (летальный). Число заразившихся в 2023 г. в России в 2,3 раза меньше, чем в 2022 г. (59 случаев), и на 71,6 % ниже среднесноголетних значений (в 2013–2022 гг. – в среднем 88,8 случая в год). Эпидемические проявления КГЛ выявлены в шести субъектах ЮФО и СКФО. Заболевания регистрировали преимущественно в Ставропольском крае (10 случаев) и Ростовской области (6 случаев, 1 летальный). Кроме того, 5 случаев КГЛ (1 летальный) выявлено в Республике Дагестан и по 2 случая – в Республике Калмыкия и Астраханской области. Продолжается расширение эпидемически активной территории природного очага КГЛ. Так, в 2023 г. впервые зарегистрировано по 1 случаю заболевания КГЛ в Ботлихском и Новолакском районах Республики Дагестан.

Зарегистрированное в 2023 г. число заболеваний КГЛ ниже среднесноголетних значений в Ростовской области – в 6,6 раза (среднее – 39,6 случая/год), Республике Калмыкия – в 4,5 раза (9,0 случая/год), Ставропольском крае – в 2,7 раза (27,7 случая/год).



Регистрация числа случаев заболевания КГЛ в Российской Федерации в 2014–2023 гг.

Dynamics of CCHF incidence in the Russian Federation in 2014–2023

В Республике Дагестан и Астраханской области число заболеваний соответствует среднесезонным значениям – 4,1 и 3,1 случая/год соответственно.

Показатель заболеваемости в 2023 г. наиболее высоким был в Республике Калмыкия – 0,75 ‰, Ставропольском крае – 0,34 ‰ и Астраханской области – 0,21 ‰.

Летальность в 2023 г. в целом по России составила 8 % (местные случаи КГЛ), зарегистрировано 2 летальных исхода (средняя летальность в 2013–2022 гг. – 3,3 %).

Первый больной (по дате заболевания) зарегистрирован в 1-й декаде апреля в Ставропольском крае (с. Степное Степновского района). В апреле выявлено 8 % случаев заболевания от общего числа, зарегистрированных в 2023 г., пик пришелся на май и июнь – 44 и 32 % соответственно, в июле и августе выявлено 12 и 4 % случаев заболевания соответственно. Последний случай КГЛ зарегистрирован в 3-й декаде августа в Ростовской области (х. Арпачин Багаевского района).

КГЛ у больных регистрировали во всех возрастных группах, чаще среди лиц 50–59 лет и 60 лет и старше – 24 и 32 % от общего числа случаев заболевания соответственно. В Республике Дагестан выявлен один случай КГЛ у ребенка в возрасте 13 лет.

В профессиональном составе лиц с КГЛ преобладали безработные (40 %) и владельцы индивидуального поголовья сельскохозяйственных животных (20 %), а также лица, занятые в сельском хозяйстве: механизаторы, разнорабочие сельхозпредприятий, чабаны (20 %).

Инфицирование людей в большинстве случаев происходило при реализации трансмиссивного механизма передачи вируса ККГЛ (80 % случаев), в том числе при укусе клеща (64 %) и при контакте с ним (16 %) (снятие незащищенными руками, раздавливание, напознание), что происходило при уходе за сельскохозяйственными животными, выполнении сельскохозяйственных работ, нахождении в природных биотопах. В 20 % случаев путь заражения не установлен.

Анализ клинических проявлений КГЛ (местное заражение) показал, что у 72 % больных наблюдалась клиническая форма без геморрагических проявлений. Преобладающей была среднетяжелая форма течения болезни (76 % от всех случаев заболевания), доля случаев тяжелого течения болезни составила 24 %. В одном случае зарегистрирована микст-инфекция КГЛ в сочетании с COVID-19, заболевание закончилось выздоровлением. Все случаи заболевания подтверждены лабораторно.

Количество лиц, обратившихся в медицинские организации по поводу укусов клещей, по состоянию на 3-ю декаду сентября 2023 г. составило 23229, в том числе 9040 детей, при этом общее количество обратившихся на 9,5 % ниже, а количество обратившихся детей до 14 лет на 17,8 % больше, чем за ана-

логичный период 2022 г. (25670 укушенных, в т.ч. 7671 ребенок).

Эпизоотологическое обследование природного очага КГЛ. Погодно-климатические условия зимнего периода 2022/23 г. на территории распространения основного переносчика вируса ККГЛ в Российской Федерации – *H. marginatum* – сохранились в пределах температурного оптимума для переживания неблагоприятных условий в период зимней диапаузы иксодового клеща. В точках долговременного наблюдения (восточные районы Ставропольского края – Нефтекумский, Левокумский, Курский) среднесезонная температура воздуха в декабре 2022 г. составила +0,9 °С; в январе 2023 г. – плюс 1,9 °С, в феврале – минус 0,8 °С. Средняя температура зимних месяцев 2022/23 г. составила +0,7 °С (+3,1 °С в 2021/22 г., –0,3 °С в 2020/21 г. и +3,0 °С в 2019/20 г.).

Среднесезонная температура воздуха весной 2023 г. составляла +10,0 °С в марте, +14,4 °С в апреле, +19,8 °С в мае. За аналогичный период 2022 г. температура воздуха была +3,3 °С в марте, +13,7 °С в апреле и +14,6 °С в мае.

Повышение среднесуточных температур воздуха до уровня, необходимого для активизации имаго *H. marginatum*, в 2023 г. произошло во 2-й декаде марта, когда на протяжении 5 дней была отмечена оптимальная для активизации температура – от +9,0 до +15,5 °С, без осадков в виде снега. В апреле установилась стабильно теплая, сухая погода: дневные температуры воздуха достигали +23,0 °С (минимальные – от +8,0 до +12,0 °С), ночные – в пределах от +9,0 до +17,0 °С (минимальные – от +4,0 до +7,0 °С не более трех дней подряд, что не могло повлиять на снижение активности клещей в условиях уже прогретой почвы).

Активизация имаго *H. marginatum* произошла на 10 дней раньше, чем в 2022 г. (в конце 3-й декады марта – в начале 1-й декады апреля). На стационарных точках наблюдения в апреле индекс встречаемости взрослых особей *H. marginatum* на крупном рогатом скоте (КРС) составил 100 %, индекс обилия – 15,5. Эпидемически значимый показатель численности основного переносчика вируса ККГЛ был превышен в 5 раз.

По результатам эпизоотологического мониторинга стационарных точек Ставропольского края в весенний период иксодовые клещи представлены следующими видами: *H. marginatum*, *H. scupense*, *Dermacentor marginatus*, *D. reticulatus*, *Rhipicephalus rossicus*, *Rh. sanguineus*, *Haemaphysalis punctata*, *Boophilus annulatus*.

Доминирующим видом в ранневесенний период и зимой отмечен однохозяйный паразит КРС – *H. scupense*, в апреле – *H. marginatum*, в поздневесенний – летний период доминирующим был однохозяйный паразит КРС – *B. annulatus*, что соответствует фенологии этих видов клещей. Остальные виды иксодид в условиях полупустынных ландшафтов восточного Ставрополья не являются многочисленными.

Результаты лабораторного анализа. На базе лабораторий противочумных учреждений и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъектах ЮФО, СКФО в 2023 г. методами ИФА и ПЦР на наличие антигена и РНК вируса ККГЛ исследовано 4117 проб иксодовых клещей, выявлено 97 положительных (2,36 %) проб (в 2013–2022 гг. доля положительных пулов иксодовых клещей в среднем составляла 3,33 %). В 2023 г. доля положительных проб по сравнению со средним показателем за последние десять лет увеличилась в Ставропольском крае до 7,78 % (в 2013–2022 гг. – 4,88 %).

В ряде регионов доля положительных среди исследованных проб снизилась по сравнению со средним показателем за последние десять лет: в Астраханской области – до 2,54 % (в 2013–2022 гг. – 7,63 %), Республике Калмыкия – до 0,67 % (в 2013–2022 гг. – 4,03 %), Ростовской области – до 18,27 % (в 2013–2022 гг. – 22,54 %).

В 2023 г. пробы иксодовых клещей, содержащие маркеры вируса ККГЛ, не выявлены на территории Кабардино-Балкарской Республики, Краснодарского края, республик Адыгея, Крым, Ингушетия, Дагестан, Северная Осетия – Алания.

Впервые в Запорожской области при эпизоотологическом обследовании данной территории выявлены положительные на наличие РНК вируса ККГЛ пулы клещей, собранные в мае с мелкого рогатого скота (МРС) в с. Спасское Мелитопольского района (1 пул – *H. marginatum*, 6 особей) и с. Райновка Бердянского района (2 пула – по 4 особи *Rh. rossicus* и *H. marginatum*).

Молекулярно-генетический мониторинг популяции вируса ККГЛ в Российской Федерации. На базе Референс-центра по мониторингу за возбудителем ККГЛ проведено фрагментное и полногеномное секвенирование 30 РНК-изолятов вируса ККГЛ, выявленных в образцах клинического материала от больных КГЛ (16 проб) и пулах иксодовых клещей (14 пробы), собранных на территории Ставропольского края, Ростовской, Астраханской областей, республик Дагестан и Калмыкия, Москвы (заносной случай КГЛ из Грузии) в 2023 г. Установлено, что на территории Российской Федерации в 2023 г. циркулировали варианты вируса ККГЛ генетической линии Европа-1. В пределах генотипа Европа-1 выявлены генетические варианты VaVaVa (21 РНК-изолят, 72,4 %), VbVbVb (5 РНК-изолятов, 17,2 %), VaVbVa (3 РНК-изолята, 10,3 %). Штаммы вируса ККГЛ генетической линии Европа-1 широко распространены на территории юга европейской части России и вызывают 99,0 % случаев заболевания КГЛ в России.

Вирус ККГЛ, выделенный из суспензии клещей *H. marginatum* в Запорожской области, также принадлежал к генетической линии Европа-1, геноварианту Va, доминирующему на территории Российской Федерации.

РНК-изолят вируса ККГЛ из образцов секционного материала умершего в Москве (инфицирование

на территории Грузии) принадлежал к новой генетической подгруппе в пределах генетической линии Европа-1, наиболее близкой к группе штаммов из Турции.

Акарицидные обработки в субъектах ЮФО и СКФО проведены в период с марта по октябрь 2023 г. во всех субъектах Российской Федерации, эндемичных по КГЛ. В Ростовской области, Краснодарском крае, Кабардино-Балкарской Республике и Республике Ингушетия объемы обработок КРС были выше запланированных в 1,7 (Ингушетия) – 3,6 (Ростовская область) раза. Объемы обработок МРС превысили запланированные объемы в Ростовской области, Кабардино-Балкарской Республике и Республике Ингушетия в 1,5 (Ингушетия) – 2,3 (Ростовская область) раза. Превышение реальных объемов обработок сельскохозяйственных животных над запланированными связано с необходимостью их повторного проведения, в том числе в зависимости от эпизоотической ситуации по другим инфекционным болезням животных, возбудители которых передаются членистоногими. Обращают внимание самые низкие показатели выполнения плана противоклещевых обработок сельскохозяйственных животных в Республике Крым, где периодически регистрируются случаи заболевания людей КГЛ, – 36,4 % КРС и 30,4 % МРС, и в Краснодарском крае – 64,0 % КРС и 51,0 % МРС.

Акарицидные обработки природных биотопов на эндемичных территориях в обязательном порядке проводят для подавления или резкого снижения численности популяций клещей с целью защиты населения от их нападения. В 7 субъектах ЮФО и СКФО (Ростовская область, Республика Крым, Ставропольский край, Республика Адыгея, Кабардино-Балкарская и Карачаево-Черкесская республики, Республика Ингушетия) в период с марта по октябрь 2023 г. полностью охвачены обработками все запланированные площади. Барьерные обработки в запланированных объемах проведены на территории 7 субъектов Российской Федерации (Ростовская область, Ставропольский край, республики Адыгея, Ингушетия, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Дагестан, Волгоградская область). В Кабардино-Балкарской Республике план выполнен только на 38,0 %. В 5 субъектах (Краснодарский край, Республика Северная Осетия – Алания, Чеченская Республика, Республика Калмыкия, Астраханская область) проведение акарицидных обработок природных биотопов и барьерных обработок на 2023 г. не было запланировано, хотя в Республике Калмыкия и Астраханской области ежегодно регистрируются заболевания людей и подтверждается эпизоотическая активность территории по КГЛ.

Таким образом, в 2023 г. в Российской Федерации число зарегистрированных случаев КГЛ в 2,4 раза меньше, чем в 2022 г., и на 71,6 % ниже среднегодовых значений. Заболевания преимущественно

регистрировали в Ставропольском крае и Ростовской области – 64 % от всех выявленных случаев, также эпидемические проявления КГЛ отмечены в республиках Дагестан, Калмыкия и в Астраханской области, где заболеваемость регистрируется ежегодно. В 2023 г. впервые выявлены по одному случаю заболевания КГЛ на новой эпидемически активной территории – в Ботлихском и Новоласком районах Республики Дагестан.

На стационарных точках долговременного наблюдения за природным очагом КГЛ в апреле 2023 г. эпидемически значимый показатель численности основного переносчика вируса ККГЛ превышен в 5 раз, а индекс встречаемости взрослых особей *H. marginatum* на КРС составил 100 %, индекс обилия – 15,5. И хотя доля положительных проб исследованного материала снизилась относительно среднесезонных данных, в 0,67–18,27 % проб обнаружены маркеры вируса ККГЛ.

Несмотря на то, что СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (пп. 1540–1555), ежегодными письмами Руководителя Роспотребнадзора «Об эпидемиологической ситуации по КГЛ в Российской Федерации» обращено особое внимание на проведение профилактических мероприятий по КГЛ, первоочередными из которых являются противоклещевые обработки природных биотопов и сельскохозяйственных животных, а Референс-центр ежегодно в управления Роспотребнадзора по субъектам ЮФО и СКФО направляет рекомендации по профилактике КГЛ на эндемичной территории, в некоторых субъектах отмечено невыполнение плана акарицидных обработок сельскохозяйственных животных (Республика Крым и Краснодарский край), а выполнение противоклещевых обработок природных биотопов, в том числе барьерных обработок, не планировали (Краснодарский край, Республика Северная Осетия – Алания, Чеченская Республика, Республика Калмыкия, Астраханская область). Невыполнение противоклещевых обработок снижает эффективность комплекса профилактических мероприятий в отношении КГЛ и может способствовать росту заболеваемости этой инфекцией.

Прогноз заболеваемости КГЛ на 2024 г. В связи с установившимися для переживания клещами *H. marginatum* диапазоны оптимальными погодноклиматическими условиями зимнего периода на территории стационарных точек наблюдения в природном очаге КГЛ, а также продолжающейся подтвержденной циркуляцией вируса ККГЛ на территории природного очага КГЛ в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах в эпидсезон 2024 г., показатели численности основного переносчика вируса ККГЛ – *H. marginatum*, вероятно, сохранятся на уровне среднесезонных. Постоянная регистрация случаев заболевания КГЛ, преобладание тяжелой и средней тяжести форм течения болезни, продолжающееся расширение эпидемически активной

территории природного очага КГЛ свидетельствуют о продолжении в 2024 г. неблагоприятной эпидемиологической обстановки по КГЛ на юге европейской части Российской Федерации с возможным ростом заболеваемости.

Следует отметить возможность эпидемических проявлений КГЛ в Запорожской области в связи с выявлением на территории Мелитопольского и Бердянского районов циркуляции вируса ККГЛ генетической линии Европа-1, геноварианта VaVaVa, доминирующего на территории Российской Федерации.

На эндемичной по КГЛ территории Российской Федерации необходимо обратить внимание на эффективное планирование профилактических мероприятий в 2024 г., прежде всего на проведение акарицидных обработок сельскохозяйственных животных и природных биотопов с использованием высокоэффективных инсектоакарицидов в ранневесенний период (март – апрель). Во всех субъектах ЮФО и СКФО, расположенных на территории природного очага КГЛ, необходимо обеспечить готовность медицинского персонала к раннему выявлению больных КГЛ и готовность медицинских организаций к своевременному оказанию им квалифицированной помощи.

Информационно-разъяснительную работу следует активизировать не только среди лиц, трудовая деятельность которых связана с уходом за сельскохозяйственными животными и работой в открытых биотопах, но и среди всего населения, проживающего на эндемичной по КГЛ территории.

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

Финансирование. Авторы заявляют об отсутствии дополнительного финансирования при проведении данного исследования.

Список литературы

1. МКБ-10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра. [Электронный ресурс]. URL: <https://mkb-10.com/index.php?pid=471> (дата обращения 13.01.2024).
2. Онищенко Г.Г., Куличенко А.Н., редакторы. Крымская геморрагическая лихорадка. Воронеж: ООО «Фаворит»; 2018. 288 с.
3. Bente D.A., Forrester N.L., Watts D.M., McAuley A.J., Whitehouse C.A., Bray M. Crimean-Congo hemorrhagic fever: history, epidemiology, pathogenesis, clinical syndrome and genetic diversity. *Antiviral Res.* 2013; 100(1):159–89. DOI: 10.1016/j.antiviral.2013.07.006.
4. Nasirian H. New aspects about Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF) cases and associated fatality trends: A global systematic review and meta-analysis. *Comp. Immunol. Microbiol. Infect. Dis.* 2020; 69:101429. DOI: 10.1016/j.cimid.2020.101429.
5. De Liberato C., Frontoso R., Magliano A., Montemaggiore A., Autorino G.L., Sala M., Bosworth A., Scicluna M.T. Monitoring for the possible introduction of Crimean-Congo haemorrhagic fever virus in Italy based on tick sampling on migratory birds and serological survey of sheep flocks. *Prev. Vet. Med.* 2018; 149:47–52. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2017.10.014.
6. Spengler J.R., Bergeron É., Spiropoulou C.F. Crimean-Congo hemorrhagic fever and expansion from endemic regions. *Curr. Opin. Virol.* 2019; 34:70–8. DOI: 10.1016/j.coviro.2018.12.002.
7. Guo R., Shen S., Zhang Y., Shi J., Su Z., Liu D., Liu J., Yang J., Wang Q., Hu Z., Zhang Y., Deng F. A new strain of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus isolated from Xinjiang, China. *Virol. Sin.* 2017; 32(1):80–8. DOI: 10.1007/s12250-016-3936-9.

8. ECDC. Rapid risk assessment: Crimean-Congo haemorrhagic fever in Spain, 9 September 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-crimean-congo-haemorrhagic-fever-spain-9-september-2016>.
9. Chinikar S., Shah-Hosseini N., Bouzari S., Shokrgozar M.A., Mostafavi E., Jalali T., Khakifirooz S., Groschup M.H., Niedrig M. Assessment of recombination in the S-segment genome of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus in Iran. *J. Arthropod Borne Dis.* 2015; 10(1):12–23.
10. Farhadpour F., Telmadarraiy Z., Chinikar S., Akbarzadeh K., Moemenbellah-Fard M.D., Faghihi F., Fakoorziba M.R., Jalali T., Mostafavi E., Shahhosseini N., Mohammadian M. Molecular detection of Crimean-Congo haemorrhagic fever virus in ticks collected from infested livestock populations in a New Endemic Area, South of Iran. *Trop. Med. Int. Health.* 2016; 21(3):340–7. DOI: 10.1111/tmi.12667.
11. Kautman M., Tiar G., Papa A., Široký P. AP92-like Crimean-Congo hemorrhagic fever virus in *Hyalomma aegyptium* ticks, Algeria. *Emerg. Infect. Dis.* 2016; 22(2):354–6. DOI: 10.3201/eid2202.151528.
12. Leblebicioglu H., Ozaras R., Irmak H., Sencan I. Crimean-Congo hemorrhagic fever in Turkey: Current status and future challenges. *Antiviral Res.* 2016; 126:21–34. DOI: 10.1016/j.antiviral.2015.12.003.
13. Papa A., Pappa S., Panayotova E., Papadopoulou E., Christova I. Molecular epidemiology of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Bulgaria – An update. *J. Med. Virol.* 2016; 88(5):769–73. DOI: 10.1002/jmv.24400.
14. Qidwai W. Crimean-Congo haemorrhagic fever: an emerging public health care challenge in Pakistan. *J. Coll. Physicians Surg. Pak.* 2016; 26(2):81–2.
15. Patel A.A., Dalal Y.D., Parikh A., Gandhi R., Shah A. Crimean-Congo hemorrhagic fever: An emerging viral infection in India, revisited and lessons learned. *Cureus.* 2023; 15(8):e43315. DOI: 10.7759/cureus.43315.
16. Outbreak of tick-borne hemorrhagic fever kills one person in Namibia. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-05-24/outbreak-of-tick-borne-hemorrhagic-fever-kills-one-person-in-namibia> (дата обращения 13.02.2024).
17. Weekly bulletin on outbreaks and other emergencies: Week 41: 09 October – 15 October 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://reliefweb.int/report/ethiopia/weekly-bulletin-outbreaks-and-other-emergencies-week-41-09-october-15-october-2023-data-reported-1700-15-october-2023> (дата обращения 13.02.2024).
18. North Macedonia reports 3rd Crimean-Congo hemorrhagic fever case. [Электронный ресурс]. URL: <https://outbreaknewstoday.com/north-macedonia-reports-3rd-crimean-congo-hemorrhagic-fever-case-46717> (дата обращения 13.02.2024).
19. Crimean-Congo hemorrhagic fever infects health workers in Pakistan outbreak. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cidrap.umn.edu/viral-hemorrhagic-fever/crimean-congo-hemorrhagic-fever-infects-health-workers-pakistan-outbreak> (дата обращения 13.02.2024).
20. Outbreaks and Emergencies Bulletin, Week 37: 11–17 September 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.afro.who.int/countries/mauritania/publication/outbreaks-and-emergencies-bulletin-week-37-11-17-september-2023> (дата обращения 13.02.2024).
21. Перечень инфекционных болезней и стран, в которых отмечено эпидемиологическое неблагополучие по болезням, в отношении которых необходимо осуществлять санитарно-карантинный контроль в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации на 29.12.2023 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/528/eoyxkhs056jdr2scxzcvr29jj769v261/29.12.23-epid.obstanovka.pdf> (дата обращения 27.02.2024).
22. Crimean-Congo hemorrhagic fever in Turkey (Corum). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fitfortravel.nhs.uk/news/newsdetail.aspx?id=24501> (дата обращения 13.02.2024).
23. Iran reports dozens of Crimean-Congo hemorrhagic fever cases: Local media. [Электронный ресурс]. URL: <https://outbreaknewstoday.com/iran-reports-dozens-of-crimean-congo-hemorrhagic-fever-cases-local-media-86249> (дата обращения 13.02.2024).
24. Afghanistan: Infectious Disease Outbreaks – Epidemiological week № 39, 2023 (24–30 Sep. 2023). [Электронный ресурс]. URL: <https://reliefweb.int/report/afghanistan/afghanistan-infectious-disease-outbreaks-epidemiological-week-39-2023-24-30-sep-2023-situation-report-39> (дата обращения 13.02.2024).
25. Iraq records 64 Congo fever deaths in 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rudaw.net/english/middleeast/iraq/310820232> (дата обращения 13.02.2024).
2. Onishchenko G.G., Kulichenko A.N., editors. [Crimean Hemorrhagic Fever]. Voronezh: LLC “Favorit”; 2018. 288 с.
3. Bente D.A., Forrester N.L., Watts D.M., McAuley A.J., Whitehouse C.A., Bray M. Crimean-Congo hemorrhagic fever: history, epidemiology, pathogenesis, clinical syndrome and genetic diversity. *Antiviral Res.* 2013; 100(1):159–89. DOI: 10.1016/j.antiviral.2013.07.006.
4. Nasirian H. New aspects about Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF) cases and associated fatality trends: A global systematic review and meta-analysis. *Comp. Immunol. Microbiol. Infect. Dis.* 2020; 69:101429. DOI: 10.1016/j.cimid.2020.101429.
5. De Liberato C., Frontoso R., Magliano A., Montemaggiore A., Autorino G.L., Sala M., Bosworth A., Scicluna M.T. Monitoring for the possible introduction of Crimean-Congo haemorrhagic fever virus in Italy based on tick sampling on migratory birds and serological survey of sheep flocks. *Prev. Vet. Med.* 2018; 149:47–52. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2017.10.014.
6. Spengler J.R., Bergeron É., Spiropoulou C.F. Crimean-Congo hemorrhagic fever and expansion from endemic regions. *Curr. Opin. Virol.* 2019; 34:70–8. DOI: 10.1016/j.coviro.2018.12.002.
7. Guo R., Shen S., Zhang Y., Shi J., Su Z., Liu D., Liu J., Yang J., Wang Q., Hu Z., Zhang Y., Deng F. A new strain of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus isolated from Xinjiang, China. *Virol. Sin.* 2017; 32(1):80–8. DOI: 10.1007/s12250-016-3936-9.
8. ECDC. Rapid risk assessment: Crimean-Congo haemorrhagic fever in Spain, 9 September 2016. [Internet]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-crimean-congo-haemorrhagic-fever-spain-9-september-2016>.
9. Chinikar S., Shah-Hosseini N., Bouzari S., Shokrgozar M.A., Mostafavi E., Jalali T., Khakifirooz S., Groschup M.H., Niedrig M. Assessment of recombination in the S-segment genome of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus in Iran. *J. Arthropod Borne Dis.* 2015; 10(1):12–23.
10. Farhadpour F., Telmadarraiy Z., Chinikar S., Akbarzadeh K., Moemenbellah-Fard M.D., Faghihi F., Fakoorziba M.R., Jalali T., Mostafavi E., Shahhosseini N., Mohammadian M. Molecular detection of Crimean-Congo haemorrhagic fever virus in ticks collected from infested livestock populations in a New Endemic Area, South of Iran. *Trop. Med. Int. Health.* 2016; 21(3):340–7. DOI: 10.1111/tmi.12667.
11. Kautman M., Tiar G., Papa A., Široký P. AP92-like Crimean-Congo hemorrhagic fever virus in *Hyalomma aegyptium* ticks, Algeria. *Emerg. Infect. Dis.* 2016; 22(2):354–6. DOI: 10.3201/eid2202.151528.
12. Leblebicioglu H., Ozaras R., Irmak H., Sencan I. Crimean-Congo hemorrhagic fever in Turkey: Current status and future challenges. *Antiviral Res.* 2016; 126:21–34. DOI: 10.1016/j.antiviral.2015.12.003.
13. Papa A., Pappa S., Panayotova E., Papadopoulou E., Christova I. Molecular epidemiology of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Bulgaria – An update. *J. Med. Virol.* 2016; 88(5):769–73. DOI: 10.1002/jmv.24400.
14. Qidwai W. Crimean-Congo haemorrhagic fever: an emerging public health care challenge in Pakistan. *J. Coll. Physicians Surg. Pak.* 2016; 26(2):81–2.
15. Patel A.A., Dalal Y.D., Parikh A., Gandhi R., Shah A. Crimean-Congo hemorrhagic fever: An emerging viral infection in India, revisited and lessons learned. *Cureus.* 2023; 15(8):e43315. DOI: 10.7759/cureus.43315.
16. An outbreak of tick-borne hemorrhagic fever has killed one person in Namibia. (Cited 13 Feb 2024). [Internet]. Available from: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-05-24/outbreak-of-tick-borne-hemorrhagic-fever-kills-one-person-in-namibia>.
17. Weekly bulletin on outbreaks and other emergencies: Week 41: 09 October – 15 October 2023. (Cited 13 Feb 2024). [Internet]. Available from: <https://reliefweb.int/report/ethiopia/weekly-bulletin-outbreaks-and-other-emergencies-week-41-09-october-15-october-2023-data-reported-1700-15-october-2023>.
18. North Macedonia reports the 3rd case of Crimean-Congolese hemorrhagic fever. (Cited 13 Feb 2024). [Internet]. Available from: <https://outbreaknewstoday.com/north-macedonia-reports-3rd-crimean-congo-hemorrhagic-fever-case-46717>.
19. Crimean-Congo hemorrhagic fever infects health care workers during an outbreak in Pakistan. (Cited 13 Feb 2024). [Internet]. Available from: <https://www.cidrap.umn.edu/viral-hemorrhagic-fever/crimean-congo-hemorrhagic-fever-infects-health-workers-pakistan-outbreak>.
20. Outbreaks and Emergencies Bulletin, Week 37: 11–17 September 2023. (Cited 13 Feb 2024). [Internet]. Available from: <https://www.afro.who.int/countries/mauritania/publication/outbreaks-and-emergencies-bulletin-week-37-11-17-september-2023>.
21. [List of infectious diseases and countries in which epidemiological problems have been noted for diseases for which it is necessary to carry out sanitary and quarantine control at checkpoints across the state border of the Russian Federation as of December 29, 2023]. (Cited 27 Feb 2024). [Internet]. Available from: <https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/528/eoyxkhs056jdr2scxzcvr29jj769v261/29.12.23-epid.obstanovka.pdf>.

References

1. [ICD-10 – International Classification of Diseases, 10th revision]. (Cited 13 Jan 2024). [Internet]. Available from: <https://mkb-10.com/index.php?pid=471>.

22. Crimean-Congo hemorrhagic fever in Turkey (Corum). [Internet]. (Cited 13 Feb 2024). Available from: <https://www.fitfortravel.nhs.uk/news/newsdetail.aspx?id=24501>.

23. Iran reports dozens of cases of Crimean-Congo hemorrhagic fever: Local media. (Cited 13 Feb 2024). [Internet]. Available from: <https://outbreaknewstoday.com/iran-reports-dozens-of-crimean-congo-hemorrhagic-fever-cases-local-media-86249>.

24. Afghanistan: Infectious Disease Outbreaks – Epidemiological week #39, 2023 (24–30 Sep 2023). (Cited 13 Feb 2024). [Internet]. Available from: <https://reliefweb.int/report/afghanistan/afghanistan-infectious-disease-outbreaks-epidemiological-week-39-2023-24-30-sep-2023-situation-report-39>.

25. Iraq records 64 Congo fever deaths in 2023. (Cited 13 Feb 2024). [Internet]. Available from: <https://www.rudaw.net/english/middleeast/iraq/310820232>.

Authors:

Maletskaia O.V., Volynkina A.S., Shaposhnikova L.I., Petrovskaya V.V., Zhuravel M.A., Lisitskaya Ya.V., Taran T.V., Vasilenko N.F., Prislegina D.A., Manin E.A., Kulichenko A.N. Stavropol Research Anti-Plague Institute. 13–15, Sovetskaya St., Stavropol, 355035, Russian Federation. E-mail: stavnipchi@mail.ru.

Skudareva O.N. Federal Service for Surveillance on Consumers' Rights Protection and Human Well-being. Bld. 5 and 7, 18, Vadkovsky Lane, Moscow, 127994, Russian Federation.

Об авторах:

Малецкая О.В., Волынкина А.С., Шапошникова Л.И., Петровская В.В., Журавель М.А., Лисицкая Я.В., Таран Т.В., Василенко Н.Ф., Прислегина Д.А., Манин Е.А., Куличенко А.Н. Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт. Российская Федерация, 355035, Ставрополь, ул. Советская, 13–15. E-mail: stavnipchi@mail.ru.

Скударева О.Н. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Российская Федерация, 127994, Москва, Вадковский пер., 18, стр. 5 и 7.