

DOI: 10.21055/0370-1069-2022-1-64-70

УДК 616.98:579.852.11

А.Г. Рязанова¹, О.Н. Скударева², Д.К. Герасименко¹, Ф.В. Логвин³, Д.К. Чмеренко¹, О.В. Семенова¹,
Л.Ю. Аксенова¹, Е.И. Еременко¹, Н.П. Буравцева¹, Т.М. Головинская¹, Г.А. Печковский¹,
А.Н. Куличенко¹

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА ПО СИБИРСКОЙ ЯЗВЕ В МИРЕ В 2021 г., ПРОГНОЗ НА 2022 г. В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

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

³ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Представлен обобщенный анализ эпидемиологической и эпизоотологической ситуации по сибирской язве в 2021 г. в Российской Федерации и в мире, дан прогноз на 2022 г. в России. В 2021 г. в Российской Федерации зафиксировано два случая кожной формы сибирской язвы среди людей в Сибирском (Республика Тыва) и Северо-Кавказском (Республика Дагестан) федеральных округах. Эпизоотолого-эпидемиологическое неблагополучие по инфекции проявлялось в странах ближнего зарубежья: Азербайджане, Армении, Казахстане, Киргизии, Украине. Сибирская язва среди сельскохозяйственных и диких животных регистрировалась в ряде государств Азии, Африки, Европы, в Северной и Южной Америке, Австралии. Случаи заболевания людей отмечались преимущественно на территории Африки (Зимбабве, Кения, Уганда) и Азии (Индия, Индонезия, Ирак, Китай) и были обусловлены реализацией контактного и/или алиментарного путей передачи возбудителя в результате вынужденного убоя больных и/или разделки павших сельскохозяйственных животных, употребления в пищу мяса больного и павшего скота. Уровень заболеваемости сибирской язвой среди сельскохозяйственных животных и людей в 2022 г. в Российской Федерации будет определяться полнотой реализации регламентированных профилактических мероприятий и при строгом выполнении мер комплексного эпизоотолого-эпидемиологического надзора будет ограничен единичными случаями инфекции.

Ключевые слова: сибирская язва, *Bacillus anthracis*, вспышка, заболеваемость.

Корреспондирующий автор: Рязанова Алла Геннадьевна, e-mail: anthraxlab.stv@mail.ru.

Для цитирования: Рязанова А.Г., Скударева О.Н., Герасименко Д.К., Логвин Ф.В., Чмеренко Д.К., Семенова О.В., Аксенова Л.Ю., Еременко Е.И., Буравцева Н.П., Головинская Т.М., Печковский Г.А., Куличенко А.Н. Эпидемиологическая и эпизоотологическая обстановка по сибирской язве в мире в 2021 г., прогноз на 2022 г. в Российской Федерации. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2022; 1:64–70. DOI: 10.21055/0370-1069-2022-1-64-70

Поступила 02.03.2022. Отправлена на доработку 04.03.2022. Принята к публ. 11.03.2022.

A.G. Ryazanova¹, O.N. Skudareva², D.K. Gerasimenko¹, F.V. Logvin³, D.K. Chmerenko¹,
O.V. Semenova¹, L.Yu. Aksenova¹, E.I. Eremenko¹, N.P. Buravtseva¹, T.M. Golovinskaya¹,
G.A. Pechkovsky¹, A.N. Kulichenko¹

Epidemiological and Epizootiological Situation on Anthrax around the World in 2021, the Forecast for 2022 in the Russian Federation

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

²Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumers Rights Protection and Human Welfare, Moscow, Russian Federation;

³Rostov State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Rostov-on-Don, Russian Federation

Abstract. A generalized analysis of the epidemiological and epizootiological situation on anthrax in the world in 2021 is presented. Provided is the forecast for the Russian Federation for 2022. In 2021, two cases of cutaneous form of anthrax were recorded in Russia among population living in the Siberian (the Republic of Tuva) and the North Caucasian (the Republic of Dagestan) Federal Districts. Epizootiological and epidemiological instability due to the infection was manifested in neighboring countries – Azerbaijan, Armenia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Ukraine. Anthrax among farm and wild animals was registered in a number of countries in Asia, Africa, Europe, North and South America, and Australia. Human cases were noted mainly in Africa (Zimbabwe, Kenya, Uganda, China) and Asia (India, Indonesia, Iraq), and were caused by the contact and/or alimentary pathways of transmission of the pathogen as a result of forced slaughter of sick and/or butchering of fallen farm animals, consuming meat of sick and fallen cattle. The level of anthrax incidence among farm animals and humans in the Russian Federation in 2022 will be predetermined by the completeness of the implementation of regulated preventive measures, and, provided the strict introduction of comprehensive epizootiological and epidemiological surveillance, will be limited to sporadic cases of infection.

Key words: anthrax, *Bacillus anthracis*, outbreak, morbidity.

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

Corresponding author: Alla G. Ryazanova, e-mail: anthraxlab.stv@mail.ru.

Citation: Ryazanova A.G., Skudareva O.N., Gerasimenko D.K., Logvin F.V., Chmerenko D.K., Semenova O.V., Aksenova L.Yu., Eremenko E.I., Buravtseva N.P., Golovinskaya T.M., Pechkovsky G.A., Kulichenko A.N. Epidemiological and Epizootiological Situation on Anthrax around the World in 2021, the Forecast for 2022 in the Russian Federation. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2022; 1:64–70. (In Russian). DOI: 10.21055/0370-1069-2022-1-64-70

Received 02.03.2022. Revised 04.03.2022. Accepted 11.03.2022.

Ryazanova A.G., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5196-784X>
Gerasimenko D.K., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8636-6585>
Logvin F.V., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4410-1677>
Chmerenko D.K., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2143-2668>
Semenova O.V., ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0274-898X>
Aksenova L.Yu., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7744-3112>

Eremenko E.I., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1117-1185>
Buravtseva N.P., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0756-5405>
Golovinskaya T.M., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6475-4512>
Pechkovsky G.A., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7033-9972>
Kulichenko A.N., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9362-3949>

Сибирская язва в Российской Федерации.

В Российской Федерации в течение 2021 г. выявлено две вспышки сибирской язвы в субъектах Сибирского (Республика Тыва) и Северо-Кавказского (Республика Дагестан) федеральных округов с вовлечением в эпизоотолого-эпидемиологический процесс двух голов (гол.) крупного рогатого скота (КРС) и двух человек.

В июне в Республике Тыва (с. Бижиктиг-Хая, Барун-Хемчикский кожуун (район)) зафиксирован случай заболевания сибирской язвой человека в результате контакта с тушей павшего животного (КРС) в ходе ее разделки в личном подсобном хозяйстве. Эпидемиологическое расследование показало, что заражение коровы связано с пастбищным выпасом в стационарно неблагополучном по сибирской язве пункте (СНП), где проявления инфекции неоднократно регистрировались с 1941 по 1989 год [1]. Последние случаи сибирской язвы отмечались в этом районе республики в 2018 г., когда произошло заражение трех голов КРС, а при контакте с заболевшим бычком в процессе его вынужденного убоя определено два случая инфекции среди людей [2].

Диагноз кожной формы сибирской язвы установлен на основании характерной клинической картины заболевания, эпидемиологического анамнеза, положительных результатов лабораторных исследований клинических образцов и материала от КРС, осуществленных в ФКУЗ «Тувинская противочумная станция». В процессе исследований выделено четыре культуры *Bacillus anthracis*: одна из клинического материала больного (фрагмент струпа кожного аффекта) и три из внутренних органов КРС (сердце, легкое, печень).

По результатам окончательной идентификации, проведенной в Референс-центре по мониторингу за возбудителем сибирской язвы (ФКУЗ «Ставропольский противочумный институт»), все четыре культуры идентифицированы как вирулентные культуры возбудителя сибирской язвы. По данным молекулярно-генетического типирования, выделенные культуры относятся к основной группе В (ветвь В.Br.001/002) и идентичны по *canSNP*-, *MLVA15*-генотипам штаммам *B. anthracis*, изолированным в период вспышки сибирской язвы в Барун-Хемчикском районе Республики Тыва в 2018 г. [2].

В августе 2021 г. в Республике Дагестан сибирская язва зарегистрирована у жителя с. Какашура (Карабудахкентский район) после разделки туши КРС, убой которого был проведен без ветеринарного осмотра в убойном пункте.

Диагноз кожной формы сибирской язвы с соответствующей клинической картиной и эпидемиологическим анамнезом подтвержден результа-

тами лабораторных исследований в учреждениях Роспотребнадзора. В пробах кожного аффекта больного методом ПЦР выявлена ДНК *B. anthracis* (ФКУЗ «Дагестанская противочумная станция»), в сыворотке крови непрямым методом флуоресцирующих антител обнаружены специфические противосибирские антитела в диагностическом титре (ФКУЗ «Ставропольский противочумный институт»).

Республика Дагестан является одним из наиболее неблагополучных по сибирской язве регионов не только на Северном Кавказе, но и в целом по стране. В настоящее время в республике учтены 430 СНП, проявления активности которых в историческом прошлом различались кратностью и интенсивностью (с максимумом в 1940–1979 гг., 648 вспышек). При этом случаи заболевания сибирской язвой сельскохозяйственных животных (СХЖ) и людей продолжают стабильно регистрироваться в разных районах ежегодно, начиная с 2018 г. Так, в 2020 г. вспышка инфекции была отмечена в с. Какамахи (Карабудахкентский район), расположенном в непосредственной близости от с. Какашура. Согласно Кадастру СНП РФ (2005 г.), в с. Какашура сибирская язва регистрировалась в 1951–1952 гг., в с. Какамахи – в 1948 г. [1, 3].

По данным Россельхознадзора об эпизоотической ситуации в Российской Федерации в I–III кварталах 2021 г. выявлена одна вспышка сибирской язвы среди КРС в Республике Тыва [4].

В 2021 г. в Российской Федерации против сибирской язвы вакцинирован 7541 человек в 67 субъектах, что составило 89,42 % от намеченного плана (8433 человека). План ревакцинации против сибирской язвы выполнен на 68,82 % – иммунизацией охвачено 33465 человек в 69 субъектах (план ревакцинации – 48626 человек).

В полном объеме вакцинация состоялась в 17 субъектах: в республиках Башкортостан, Бурятия, Ингушетия, Татарстан, в Кабардино-Балкарской и Чувашской республиках, Краснодарском и Пермском краях, Амурской, Астраханской, Ивановской, Ленинградской, Липецкой, Псковской, Рязанской, Тамбовской и Ульяновской областях.

Вакцинация свыше 100 % от запланированного объема осуществлена в 21 субъекте, из которых в пяти отмечено некорректное превышение плана вакцинации (в 2,77–8,28 раза): в Удмуртской Республике – 828,26 %, Ставропольском крае – 352,63 %, г. Санкт-Петербурге – 314,29 %, Республике Тыва – 283,75 %, Пензенской области – 276,74 %. Иммунизация не планировалась, но была реализована в Ханты-Мансийском автономном округе (5 человек), Новгородской (16) и Тюменской (30) областях, Красноярском крае (31).

Выполнение плана по вакцинации составило менее 80 % в 18 субъектах: в Белгородской области (привито 76,09 %), Республике Хакасия (72,73 %), Архангельской (72,5 %), Владимирской (71,11 %), Самарской (68,46 %), Московской (61,76 %), Свердловской (55,38 %) областях, Республике Саха (Якутия) (55,38 %), Орловской (36,4 %), Челябинской (36,36 %), Курской (19 %), Брянской (18,08 %) областях, Ненецком автономном округе (12,5 %), Калужской (12,2 %), Костромской (11 %), Ярославской (9,7 %) областях, Забайкальском крае (9,52 %), Волгоградской области (8,4 %).

В 2021 г. вакцинация против сибирской язвы не осуществлялась при запланированных профилактических мероприятиях в семи субъектах: в республиках Адыгея, Крым и Северная Осетия – Алания, Иркутской и Магаданской областях, г. Севастополе, Еврейской автономной области. В 11 субъектах вакцинация людей не планировалась и не проводилась (Республика Карелия, Карачаево-Черкесская и Чеченская республики, Камчатский и Хабаровский края, г. Москва, Калининградская, Мурманская, Сахалинская и Смоленская области, Чукотский автономный округ).

Плановая ревакцинация реализована в полном объеме в десяти субъектах: в республиках Башкортостан, Бурятия, Ингушетия и Хакасия, Камчатском крае, Астраханской, Ленинградской, Новгородской, Псковской и Ульяновской областях.

Более 100 % от намеченного составил охват ревакцинацией в десяти субъектах. Ревакцинация проведена при отсутствии плана в Архангельской и Тюменской областях, Красноярском крае, г. Москве.

В 20 субъектах ревакцинация выполнена в объеме ниже 80 % от плана: в Амурской (78,13 %), Челябинской (78,05 %), Московской (77,89 %) областях, Республике Крым (76 %), Ямало-Ненецком автономном округе (75,38 %), Кемеровской (75 %), Костромской (72 %), Владимирской (69,29 %) областях, Приморском крае (68,97 %), Тверской области (65,61 %), Республике Адыгея (55,62 %), Забайкальском крае (55,26 %), Вологодской (49,41 %), Брянской (49,21 %) областях, Республике Коми (48,92 %), Республике Саха (Якутия) (42,01 %), Калужской области (40,47 %), Ставропольском крае (33,96 %), Волгоградской области (17,39 %), Удмуртской Республике (4,68 %).

Ревакцинация запланирована, но не реализована в трех субъектах: в Курской и Магаданской областях, Ненецком автономном округе. Ревакцинация планировалась и не осуществлялась в 13 субъектах: в республиках Карелия, Северная Осетия – Алания, в Карачаево-Черкесской и Чеченской республиках, Хабаровском крае, Иркутской, Калининградской, Мурманской, Сахалинской и Смоленской областях, г. Севастополе, Еврейской автономной области, Чукотском автономном округе.

В соответствии с информацией Департамента ветеринарии Минсельхоза России, в 2021 г. план

по вакцинации против сибирской язвы КРС выполнен на 160,7 % (иммунизацией охвачено 23075,854 тыс. гол.), мелкого рогатого скота (МРС) – на 268,8 % (40755,107 тыс. гол.), свиней – на 154,3 % (885,852 тыс. гол.), лошадей – на 106,7 % (1133,452 тыс. гол.), оленей – на 82,5 % (949,666 тыс. гол.). Специфическая иммунизация верблюдов не проводилась при запланированной вакцинации 5,143 тыс. голов в 25 субъектах.

Несмотря на высокий охват поголовья КРС специфической иммунизацией против сибирской язвы (более 100 % от планируемого), в двух субъектах страны имели место случаи заболевания КРС, ставшие источником заражения людей, что свидетельствует о неполном учете скота и, соответственно, неполном охвате вакцинацией СХЖ, в том числе на неблагополучных по сибирской язве территориях.

В 2022 г. планируется охватить вакцинацией 14256,505 тыс. гол. КРС (22609,806 тыс. головообработок), 13855,871 тыс. гол. МРС (21550,691 тыс. головообработок), 477,484 тыс. гол. свиней (806,549 тыс. головообработок), 1032,850 тыс. гол. лошадей (1033,480 тыс. головообработок), 1103,165 тыс. гол. оленей (1103,165 тыс. головообработок), 4,981 тыс. гол. верблюдов (4,983 тыс. головообработок).

Сибирская язва в странах ближнего зарубежья. В 2021 г. эпизоотолого-эпидемиологическое неблагополучие по сибирской язве зафиксировано на территории шести стран ближнего зарубежья.

В Казахстане зарегистрировано более десяти очагов инфекции в шести областях и одном городе республиканского значения. Так, в январе в Алматинской области (с. Болексаз, Кегенский район) отмечено 19 павших от сибирской язвы голов КРС. В июне в Костанайской области (хозяйство «Алтай», Денисовский район) заболело 32 СХЖ, из них пало 16 КРС и 9 лошадей, а также произведен вынужденный убой 6 КРС и 1 лошади [5]. В июле в одном из животноводческих хозяйств (с. Приречное) Денисовского района зарегистрирована вспышка инфекции (пало свыше 10 КРС) с выявлением трех случаев заражения людей, осуществлявших уход за этим скотом, возможно, вынужденный убой животных и разделку туш. Также в ноябре в Денисовском районе (с. Жалтырколь) кожная форма сибирской язвы подтверждена у двух работников ТОО «Баталинское», принимавших участие в вынужденном убое заболевшей коровы [6]. В августе в Акжарском районе Северо-Казахстанской области на территории отгонного участка сельхозформирования (вблизи с. Горьковского) кожная форма инфекции средней степени тяжести диагностирована у работника, участвовавшего в убое и разделке туши одной головы КРС без ветеринарного осмотра; несколько позже в данном сельхозформировании пала еще одна голова КРС, а в с. Горьковском зафиксирован падеж от сибирской язвы шести голов КРС. В августе – сентябре в фермерском хозяйстве Туркестанской области

(с. Киелитас, Тoleбийский район) от сибирской язвы пала 21 голова КРС [7].

В ноябре на юге Казахстана четыре жителя г. Шымкента заболели сибирской язвой после разделки мяса лошади. Со слов владельца, животное было подвергнуто вынужденному убою в связи с травмой без ветеринарного освидетельствования. Мясо было привезено на продажу в г. Шымкент, предположительно, из Сайрамского района Туркестанской области [8]. Также сообщалось (без указания подробностей) о случаях выявления сибирской язвы у людей в Восточно-Казахстанской (Аягоский район, 4 человека), Жамбылской (1), Туркестанской (4) областях и г. Шымкенте (2).

В Киргизии сибирская язва СХЖ и людей отмечалась в Джалал-Абадской (3 вспышки), Ошской (1) областях. В первом квартале 2021 г. обнаружен один случай заражения жителя Базар-Коргонского района Джалал-Абадской области. В сентябре в с. Жузумжан Аксыйского района Джалал-Абадской области выявлено восемь случаев инфицирования КРС, а с подозрением на заболевание госпитализированы семь человек. Диагноз впоследствии подтвердился у двух человек, которые употребляли в пищу мясо заболевшей коровы после вынужденного убоя. Также сообщалось, что весной два жителя с. Жузумжан проходили лечение от сибирской язвы. В сентябре в Сузакском районе Джалал-Абадской области (с. Жашасын) в результате контакта и употребления в пищу приобретенного мяса больного КРС сибирская язва диагностирована у четырех человек. В результате эпидемиологического расследования установлено, что мясо КРС было также распродано в нескольких селах. В Ошской области в августе сибирской язвой заболели восемь человек после вынужденного убоя больного скота [9, 10].

По обобщенной информации Всемирной организации по охране здоровья животных (ОИЕ), в Азербайджане в 2021 г. выявлено три эпизоотических очага сибирской язвы. В конце апреля зарегистрировано семь случаев падежа невакцинированного молодняка МРС (5 коз и 2 овцы) в Шамкирском районе. В Билясуварском районе в сентябре пало 20 КРС, а в ноябре в Хачмазском районе – 1 КРС [11].

В Армении в июне – июле 2021 г. вспышки сибирской язвы имели место на территории двух областей с заболеванием 15 человек [12]. Так, в Варденисском районе Гехаркуникской области инфекция зафиксирована в с. Ваневан (пало 5 КРС и 2 МРС) и с. Торфаван (1 КРС) с заболеванием в совокупности трех человек. В июле отмечено еще пять случаев заражения людей в Гехаркуникской и семь – в Ширакской области, в с. Исаакян, в котором имелись случаи падежа скота (6 КРС и 6 МРС). Предыдущие проявления активности инфекции отмечались в Армении в Гехаркуникской и Армавирской областях в 2019 г. [13].

В начале октября 2021 г. Государственный научно-исследовательский институт по лаборатор-

ной диагностике и ветеринарно-санитарной экспертизе г. Киева (Украина) подтвердил случай падежа от сибирской язвы одного пони в зооуголке парка «Топильче» (г. Тернополь) [14].

Сибирская язва в странах дальнего зарубежья.

В соответствии с данными ОИЕ, на протяжении 2021 г. неблагополучная эпизоотологическая ситуация по сибирской язве среди СХЖ зафиксирована на территории двух стран Европы: в Испании (24 очага в 3 провинциях – пало 142 КРС, 5 свиней, 5 лошадей, вынужденный убой 1 КРС), Франции (2 вспышки в 2 регионах – пало 9 КРС); Азии: в Ираке (1 вспышка – пало 8 КРС, вынужденный убой 4 КРС) [15].

По информации Россельхознадзора, в 2021 г. случаи заболевания животных отмечались в Аргентине (1 очаг – неопределенное количество голов домашнего скота) и Бутане (1 очаг – 3 КРС). Согласно опубликованным данным ресурса ProMED-mail, эпизоотии сибирской язвы имели место в Австралии (1 вспышка – предположительно 1 МРС), Аргентине (1 территория – спорадические случаи падежа КРС), Буркина-Фасо (крупная вспышка среди домашнего скота), Германии (1 КРС), Индии (2 вспышки – КРС, 5 или 6 МРС), Индонезии (1 вспышка – десятки голов КРС), Иране (1 территория – 9 КРС), Ираке (1 очаг – домашний скот), Канаде (1 очаг – 1 МРС и предположительно 4 МРС), Кении (1 вспышка – предположительно 8 КРС), Китае (3 территории – пало свыше 5 КРС, вынужденный убой 1 КРС), Турции (2 вспышки среди КРС), Уганде (1 очаг – пало свыше 15 КРС).

Эпизоотологическое неблагополучие по сибирской язве зарегистрировано в период с июля по сентябрь 2021 г. на территории восьми округов трех штатов США с выявлением в совокупности 12 случаев заболевания СХЖ и диких животных: в шести округах штата Техас отмечено восемь эпизоотических очагов (2 очага – 2 лошади; 2 очага – 3 КРС; 3 очага – 3 белохвостых оленя; 1 очаг – 1 куду), по одному очагу в штатах Оклахома (1 КРС) и Северная Дакота (2 КРС) [16].

Вспышки сибирской язвы среди диких животных также зафиксированы в двух странах Африки и Азии. В восточной части Демократической Республики Конго (национальный парк Вирунга, территория Рутшуру, провинция Северное Киву) в апреле отмечены две вспышки инфекции: пало десять бегемотов и один водяной буйвол. В двух штатах Индии имелось четыре эпизоотических очага сибирской язвы: в феврале в штате Одиша в заповеднике дикой природы Карлапат округа Калаханди (предположительно пало 5 слонов) и в районе Райракхол округа Самбалпур (предположительно пал 1 слоненок); в штате Тамилнад в заповедном лесу округа Коимбатур (пал 1 слоненок в июле) и в национальном парке Мудумалай округа Нилгири (пал 1 слон в августе) [17].

Сибирская язва у людей в странах дальнего зарубежья в 2021 г. отмечалась главным образом в

государствах Африки (Буркина-Фасо, Зимбабве, Кения, Уганда) и Азии (Индия, Индонезия, Ирак). Инфицирование людей было обусловлено реализацией контактного и/или алиментарного путей передачи возбудителя в результате вынужденного убоя больных и/или разделки павших СХЖ (в большинстве случаев КРС), употребления в пищу их мяса и мясопродуктов. Единичные случаи заболевания людей после контакта с больными СХЖ, сырьем животного происхождения зафиксированы в странах Европы (Испания, Болгария) и Южной Америки (Аргентина).

В Буркина-Фасо (департамент Гегере, провинция Иоба, регион Южный Уэст) выявлено три случая заболевания людей сибирской язвой в результате употребления в пищу мяса павшего КРС с летальным исходом у двух больных. Сообщалось, что заражение людей связано с крупной эпизоотией среди домашнего скота.

Согласно данным Еженедельного бюллетеня по вспышкам и другим чрезвычайным ситуациям Африканского бюро ВОЗ (WHO Africa), на территории Зимбабве в 2021 г. зафиксировано 306 больных сибирской язвой людей (сведения о клинических формах инфекции отсутствуют), лечение которых закончилось выздоровлением. Это продолжение вспышки, начавшейся в 2019 г., на протяжении которой с мая 2019 г. по декабрь 2021 г. учтено 1166 случаев сибирской язвы у людей с тремя летальными исходами. За этот период инфекция регистрировалась в семи провинциях Зимбабве [18].

В Кении (округ Бомет, деревня Итоик) в ходе контакта с тушей КРС заболели семь человек с летальным исходом у одного из них, проводившего утилизацию туши КРС, а также, вероятно, употреблявшего в пищу мясо павшего животного [19].

В Восточном регионе Уганды, на территории нескольких населенных пунктов района Квин, отмечен падеж по меньшей мере 15 КРС и заболевание 19 человек с одним летальным исходом. Установлено, что шестеро больных употребляли в пищу мясо павшего КРС.

Сообщалось о предположительной вспышке сибирской язвы в штате Одиша в Индии (округ Корапут, район Ламатапур) с выявлением как минимум девяти случаев заболевания среди людей с одним летальным исходом, связанных с употреблением в пищу мяса КРС.

В Индонезии (провинция Восточная Ява, округ Пагервойо) зарегистрирован падеж десятков голов КРС и подозрение на кожную форму сибирской язвы у шести человек, контактировавших со скотом [20].

В Ираке в августе 2021 г. в двух населенных пунктах района Амадия мухафазы Дохук зафиксировано две вспышки сибирской язвы с заболеванием десяти человек после контакта с больным и павшим скотом (как минимум 12 КРС). В сентябре в г. Мосул (мухафаза Найнава) диагностирован случай желудочно-кишечной формы сибирской язвы у

пациента, обратившегося за медицинской помощью с подозрением на аппендицит [21].

На территории Китая, согласно сведениям Пекинского центра по контролю и профилактике заболеваний (Beijing CDC), в период с января по август 2021 г. сибирская язва регистрировалась в 18 провинциях с заболеванием по меньшей мере 162 человек с двумя летальными исходами (провинция Хэбэй (г. Чэндэ) – легочная форма в результате контакта с больным домашним скотом, продукцией и сырьем животноводства; провинция Шаньдун (префектура Биньчжоу) – контакт с больным КРС в ходе убоя, разделки туши, обработки мяса и употребления его в пищу). Дополнительно известно о вспышке инфекции в провинции Шаньси (уезд Вэньшуй) с заболеванием девяти человек (кожная форма, выздоровление), занимавшихся разведением КРС и продажей мяса [22].

В Болгарии (Шуменская область) кожная форма сибирской язвы обнаружена у пастуха после обработки шкуры павшего животного.

Два случая кожной формы сибирской язвы подтверждены в Испании (автономное сообщество Эстремадура, провинция Бадахос, муниципалитет Навальвильяр-де-Пела) [23].

Случай подозрения на кожную форму сибирской язвенной инфекции был отмечен в ноябре у одного сельскохозяйственного работника в Аргентине, на юге провинции Ла-Пампа [24].

Прогноз ситуации по сибирской язве в Российской Федерации на 2022 г. Заболеваемость СХЖ и людей в 2022 г. в Российской Федерации в большой степени будет определяться полнотой регламентированных профилактических мероприятий, в первую очередь уровнем охвата специфической иммунизацией скота и лиц с потенциально высоким риском инфицирования сибирской язвой. При строгом выполнении мер комплексного эпизоотолого-эпидемиологического надзора за сибирской язвой заболевания СХЖ и людей в России будут ограничены единичными случаями.

Учитывая неблагополучие по сибирской язве в ряде стран ближнего и дальнего зарубежья, имеется потенциальный риск завоза с этих территорий больного скота, продукции и сырья животноводства, содержащих *B. anthracis*.

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

Список литературы

1. Черкасский Б.Л., редактор. Кадастр стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов Российской Федерации. Справочник. М.: ИНТЕРСЕН; 2005. 829 с.
2. Рязанова А.Г., Ежлова Е.Б., Пакскина Н.Д., Семенова О.В., Аксенова Л.Ю., Еременко Е.И., Буравцева Н.П., Головинская Т.М., Варфоломеева Н.Г., Чмеренко Д.К., Печковский Г.А., Куличенко А.Н. Ситуация по сибирской язве в 2018 г., прогноз на 2019 г. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2019; 1:98–102. DOI: 10.21055/0370-1069-2019-1-98-102.
3. Рязанова А.Г., Скударева О.Н., Герасименко Д.К., Чмеренко Д.К., Семенова О.В., Аксенова Л.Ю., Еременко Е.И., Буравцева Н.П., Головинская Т.М., Печковский Г.А., Куличенко А.Н. Обзор эпизоотолого-эпидемиологической си-

туации по сибирской язве в 2020 г. в мире и прогноз на 2021 г. в Российской Федерации. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2021; 1:81–6. DOI: 10.21055/0370-1069-2021-1-81-86.

4. Эпизоотическая ситуация в Российской Федерации. 2021 год (III квартал). Официальный сайт Россельхознадзора. [Электронный ресурс]. URL: https://fsvps.gov.ru/fsvps-docs/ru/iac/rf/2021/iac2021_3q.pdf (дата обращения 18.02.2022).

5. Anthrax. World Organisation for Animal Health (OIE). [Электронный ресурс]. URL: <https://wahis.oie.int/#/report-info?reportId=36492> (дата обращения 15.01.2022).

6. Сибирская язва (2 случая у человека) – Казахстан (Костанайская область). [Электронный ресурс]. 11 ноября 2021 г. URL: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20211114.8699605 (дата обращения 14.01.2022).

7. Anthrax. World Organisation for Animal Health (OIE). [Электронный ресурс]. URL: <https://wahis.oie.int/#/report-info?reportId=39171> (дата обращения 17.01.2022).

8. Сибирская язва – Казахстан (Шымкент) (6). [Электронный ресурс]. 16 ноября 2021 г. URL: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20211116.8699702 (дата обращения 14.01.2022).

9. Обзор инфекционной и паразитарной заболеваемости за январь – март 2020–2021 гг. в Кыргызской Республике. Официальный сайт Департамента профилактики заболеваний и госсанэпиднадзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. [Электронный ресурс]. URL: <https://dgsen.kg/wp-content/uploads/2021/03/3-Mart.pdf> (дата обращения 14.01.2022).

10. Оперативные сообщения Информационно-аналитического центра Россельхознадзора об эпизоотической ситуации в Российской Федерации по данным Всемирной организации охраны здоровья животных (МЭБ, OIE) и средств массовой информации. Официальный сайт Россельхознадзора. [Электронный ресурс]. URL: <https://fsvps.gov.ru/fsvps/iac/messages/3800.html> (дата обращения 18.01.2022).

11. Anthrax. World Organization for Animal Health (OIE). [Электронный ресурс]. URL: <https://wahis.oie.int/#/report-info?reportId=43322> (дата обращения 16.01.2022).

12. Оперативные сообщения Информационно-аналитического центра Россельхознадзора об эпизоотической ситуации в Российской Федерации по данным Всемирной организации охраны здоровья животных (МЭБ, OIE) и средств массовой информации. Официальный сайт Россельхознадзора. [Электронный ресурс]. URL: <https://fsvps.gov.ru/fsvps/iac/messages/3731.html> (дата обращения 22.01.2022).

13. Рязанова А.Г., Скударева О.Н., Герасименко Д.К., Семенова О.В., Аксенова Л.Ю., Еременко Е.И., Буравцева Н.П., Головинская Т.М., Варфоломеева Н.Г., Печковский Г.А., Чмеренко Д.К., Куличенко А.Н. Анализ ситуации по сибирской язве в 2019 г., прогноз на 2020 г. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2020; 2:57–61. DOI: 10.21055/0370-1069-2020-2-57-61.

14. Anthrax – Ukraine: (TP) pony, OIE. [Электронный ресурс]. 05 Oct 2021. URL: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20211005.8698872 (дата обращения 24.01.2022).

15. Anthrax. World Organisation for Animal Health (OIE). [Электронный ресурс]. URL: <https://wahis.oie.int/#/events?viewAll=true> (дата обращения 14.01.2022).

16. Anthrax – USA (06): (TX) wildlife. [Электронный ресурс]. 10 Sep 2021. URL: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20210910.8660737 (дата обращения 18.01.2022).

17. Anthrax – India (05): (TN) elephant. [Электронный ресурс]. 13 Aug 2021. URL: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20210813.8593508 (дата обращения 21.01.2022).

18. Anthrax. World Health Organization. [Электронный ресурс]. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/351992/OEW07-0713022022.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата обращения 18.02.2022).

19. Anthrax – Kenya: (BO) human, cattle. [Электронный ресурс]. 20 Jan 2021. URL: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20210120.8120990 (дата обращения 20.01.2022).

20. Anthrax – Indonesia: (EJ) livestock, humans, susp. [Электронный ресурс]. 07 Jun 2021. URL: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20210607.8430282 (дата обращения 17.01.2022).

21. Anthrax – Iraq (03): (NI) human. [Электронный ресурс]. 14 Sep 2021. URL: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20210914.8668916 (дата обращения 14.01.2022).

22. Anthrax – China (03): human, livestock in 2021, review. [Электронный ресурс]. 04 Sep 2021. URL: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20210904.8646187 (дата обращения 19.01.2022).

23. Anthrax – Spain (02): (EX) horse, human, susp. [Электронный ресурс]. 09 Sep 2021. URL: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20210909.8657673 (дата обращения 18.01.2022).

24. Anthrax – Argentina (02): (LP) human, cattle. [Электронный ресурс]. 17 Nov 2021. URL: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20211117.8699726 (дата обращения 20.01.2022).

References

1. Cherkassky B.L., editor. [Cadastre of Stationary Potentially Hazardous as regards Anthrax Areas in the Russian Federation. Reference Book]. Moscow: “INTERSEN”; 2005. 829 p.

2. Ryazanova A.G., Ezhlova E.B., Pakskina N.D., Semenova O.V., Aksanova L.Yu., Eremenko E.I., Buravtseva N.P., Golovinskaya T.M., Varfolomeeva N.G., Chmerenko D.K., Pechkovsky G.A., Kulichenko A.N. [Epidemiological situation on anthrax in 2018, the forecast for 2019]. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2019; (1):98–102. DOI: 10.21055/0370-1069-2019-1-98-102.

3. Ryazanova A.G., Skudareva O.N., Gerasimenko D.K., Chmerenko D.K., Semenova O.V., Aksanova L.Yu., Eremenko E.I., Buravtseva N.P., Golovinskaya T.M., Pechkovsky G.A., Kulichenko A.N. [Review of the epizootological and epidemiological situation on anthrax around the world in 2020 and the forecast for 2021 in the Russian Federation]. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2021; (1):81–6. DOI: 10.21055/0370-1069-2021-1-81-86.

4. [Epizootic situation in the Russian Federation. 2021, 3-rd quarter. Official Web-Site of the Federal Service for Veterinary and Phytosanitary Surveillance]. (Cited 18 Febr 2022). [Internet]. Available from: https://fsvps.gov.ru/fsvps-docs/ru/iac/rf/2021/iac2021_3q.pdf.

5. [Anthrax. World Organization for Animal Health (OIE)]. (Cited 15 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://wahis.oie.int/#/report-info?reportId=36492>.

6. Anthrax (2 cases in humans) – Kazakhstan (Kostanay Region). 14 Nov 2021. (Cited 11 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20211114.8699605.

7. [Anthrax. World Organization for Animal Health (OIE)]. (Cited 17 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://wahis.oie.int/#/report-info?reportId=39171>.

8. Anthrax – Kazakhstan (Shymkent). 16 Nov 2021. (Cited 14 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20211116.8699702.

9. [Review of infectious and parasitic diseases for January–March 2020–2021 in the Kyrgyz Republic. Official Web-Site of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic]. (Cited 14 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://dgsen.kg/wp-content/uploads/2021/03/3-Mart.pdf>.

10. [Operational reports of Information and Analytical Center of the Federal Service for Veterinary and Phytosanitary Surveillance on the epizootic situation in the Russian Federation according to the World Organization for Animal Health (OIE) and the mass media. Official Web-Site of the Federal Service for Veterinary and Phytosanitary Surveillance]. (Cited 18 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://fsvps.gov.ru/fsvps/iac/messages/3800.html>.

11. [Anthrax. World Organization for Animal Health (OIE)]. (Cited 16 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://wahis.oie.int/#/report-info?reportId=43322>.

12. [Operational reports of Information and Analytical Center of the Federal Service for Veterinary and Phytosanitary Surveillance on the epizootic situation in the Russian Federation according to the World Organization for Animal Health (OIE) and the mass media. Official Web-Site of the Federal Service for Veterinary and Phytosanitary Surveillance]. (Cited 18 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://fsvps.gov.ru/fsvps/iac/messages/3731.html>.

13. Ryazanova A.G., Skudareva O.N., Gerasimenko D.K., Semenova O.V., Aksanova L.Yu., Eremenko E.I., Buravtseva N.P., Golovinskaya T.M., Varfolomeeva N.G., Pechkovsky G.A., Chmerenko D.K., Kulichenko A.N. [Analysis of the situation on anthrax in 2019, the forecast for 2020]. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]*. 2020; (2):57–61. DOI: 10.21055/0370-1069-2020-2-57-61.

14. Anthrax – Ukraine: (TP) pony, OIE. 05 Oct 2021. (Cited 24 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20211005.8698872.

15. Anthrax. World Organisation for Animal Health (OIE). (Cited 14 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://wahis.oie.int/#/events?viewAll=true>.

16. Anthrax – USA (06): (TX) wildlife. 10 Sep 2021. (Cited 18 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20210910.8660737.

17. Anthrax – India (05): (TN) elephant. 13 Aug 2021. (Cited 21 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20210813.8593508.

18. Anthrax. World Health Organization. (Cited 18 Feb 2021). [Internet]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/351992/OEW07-0713022022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

19. Anthrax – Kenya: (BO) human, cattle. 20 Jan 2021. (Cited 20 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20210120.8120990.

20. Anthrax – Indonesia: (EJ) livestock, humans, susp. 07 Jun 2021. (Cited 17 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://promed-mail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20210607.8430282.

21. Anthrax – Iraq (03): (NI) human. 14 Sep 2021. (Cited 14 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20210914.8668916.

22. Anthrax – China (03): human, livestock in 2021, review. 04 Sep 2021. (Cited 19 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20210904.8646187.

23. Anthrax – Spain (02): (EX) horse, human, susp. 09 Sep 2021. (Cited 18 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://promed-mail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20210909.8657673.

24. Anthrax – Argentina (02): (LP) human, cattle. 17 Nov 2021. (Cited 20 Jan 2022). [Internet]. Available from: <https://promedmail.org/promed-posts/>. Archive Number: 20211117.8699726.

Authors:

Ryazanova A.G., Gerasimenko D.K., Chmerenko D.K., Semenova O.V., Aksenova L.Yu., Eremanenko E.I., Buravtseva N.P., Golovinskaya T.M., Pechkovsky G.A., Kulichenko A.N. Stavropol Research Anti-Plague Institute.

13–15, Sovetskaya St., Stavropol, 355035, Russian Federation. E-mail: anthraxlab.stv@mail.ru.

Skudareva O.N. Federal Service for Surveillance in the Sphere of Consumers Rights Protection and Human Welfare. 18, Bld. 5 and 7, Vadkovsky Pereulok, Moscow, 127994, Russian Federation.

Logvin F.V. Rostov State Medical University. 29, Nakhichevansky Lane, Rostov-on-Don, 344022, Russian Federation. E-mail: okt@rostgmu.ru.

Об авторах:

Рязанова А.Г., Герасименко Д.К., Чмеренко Д.К., Семенова О.В., Аксенова Л.Ю., Еременко Е.И., Буравцева Н.П., Головинская Т.М., Печковский Г.А., Куличенко А.Н. Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт. Российская Федерация, 355035, Ставрополь, ул. Советская, 13–15. E-mail: anthraxlab.stv@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.

Логвин Ф.В. Ростовский государственный медицинский университет. Российская Федерация, 344022, Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29. E-mail: okt@rostgmu.ru.