

З.Ф.Дугаржапова, М.В.Чеснокова, Э.Г.Гольдапель, С.А.Косилко, Т.И.Иннокентьева, С.В.Балахонов

СИБИРСКАЯ ЯЗВА В АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. СООБЩЕНИЕ 1. ИСТОРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ О РАСПРОСТРАНЕНИИ БОЛЕЗНИ В СИБИРИ И НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока», Иркутск,
Российская Федерация

В работе представлены материалы, характеризующие исторические аспекты распространения сибирской язвы на территории Сибири и Дальнего Востока. Болезнь укоренилась и распространилась по всей Азиатской России, при этом большая часть почвенных очагов сибирской язвы сконцентрирована в южных ее субъектах. Для Сибири и Дальнего Востока характерен низкий уровень заболеваемости сибирской язвой среди людей. Это обусловлено особенностями содержания сельскохозяйственных животных и невысокой плотностью населения. Исторически, появление значительного количества стационарно неблагополучных пунктов и почвенных очагов – результат отсутствия должного ветеринарного наблюдения и обеспечения профилактических мероприятий по утилизации павших животных. Периодическое возникновение эпизоотических осложнений по сибирской язве в одних и тех же местах свидетельствует о стойкости почвенных очагов этой болезни.

Ключевые слова: сибирская язва, стационарно неблагополучный по сибирской язве пункт, *Bacillus anthracis*, почвенный очаг.

Корреспондирующий автор: Дугаржапова Зоригма Федоровна, e-mail: zorigmad@mail.ru.

Z.F.Dugarzhapova, M.V.Chesnokova, E.G.Gol'dapel', S.A.Kosilko, T.I.Innokent'eva, S.V.Balakhonov

Anthrax in the Asian Part of the Russian Federation. Communication 1. Historical Remarks on the Spread of the Disease in Siberia and Far East

Irkutsk Research Anti-Plague Institute, Irkutsk, Russian Federation

The paper presents the data describing historical aspects of anthrax dissemination in Siberia and Far East. This disease has engrained here and spread throughout the entire Asian part of Russia. The majority of the soil anthrax foci are concentrated in the southern entities of the country. Siberia and Far East regions are characterized by low anthrax incidence rates among the population. This is due to the peculiarities of stock-animal farming and low population density. Historically, the establishment of a significant number of stationary hazardous as regards anthrax areas and soil foci is occasioned by the lack of proper veterinary surveillance and support of preventive activities aimed at the disposal of dead animals. Sporadic occurrence of epizootic complications on anthrax in the same areas indicates the persistence of soil anthrax foci.

Key words: anthrax, *Bacillus anthracis*, stationary hazardous as regards anthrax area, soil focus.

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

Corresponding author: Zorigma F. Dugarzhapova, e-mail: zorigmad@mail.ru.

Citation: Dugarzhapova Z.F., Chesnokova M.V., Gol'dapel' E.G., Kosilko S.A., Innokent'eva T.I., Balakhonov S.V. Anthrax in the Asian Part of the Russian Federation. Communication 1. Historical Remarks on the Spread of the Disease in Siberia and Far East. *Problemy Osobo Opasnykh Infektsii* [Problems of Particularly Dangerous Infections]. 2017; 1:54–58. (In Russ.). DOI: 10.21055/0370-1069-2017-1-54-58

Сибирская язва – сапрозооантропонозная особо опасная инфекционная болезнь преимущественно с контактным механизмом передачи возбудителя, имеющая актуальное значение для азиатской части Российской Федерации. Не исключено, что сибирская язва возникла в эпоху плейстоцена в Центральной Азии и вместе с кочевыми племенами распространилась и укоренилась на территории Сибири [9]. Косвенным свидетельством широкого распространения этой болезни служит ее упоминание в языках коренных народов: на бурятском и монгольском языках «боомо»; якутском – «сотуун», «байааттар», «салгын ыарыта»; тувинском – «мал-ижар аарыы», «инек-аарыы» у скота, «улун-чуве» – у людей; у других тюркоязычных народов – «кара-сан». Первое научное описание болезни принадлежит академику Иоганну Гмелину (1731 г.), сделанное им во время эпизоотии

в населенном пункте Тара в Сибири (ныне Омская область) [2, 17]. В конце XIX в. сибирские губернии входили в число 20 эпизоотически неблагополучных по сибирской язве административных образований Российской Империи. Заболеваемость людей в 1884–1912 гг. в губерниях Сибири колебалась от 0,7 до 2,3 ‰ и была ниже, чем в стране (0,6–12,7 ‰). Относительно низкий уровень заболеваемости жителей Сибири был обусловлен особенностями пастбищного животноводства – вольным выпасом скота на больших площадях вдали от населенных пунктов. Ввиду недостаточного количества ветеринарных работников в Сибири и низкой грамотности населения, многие данные по стационарно-неблагополучным пунктам (СНП) и местонахождению почвенных очагов сибиреязвенной инфекции были не учтены или утрачены [12, 17].

По классификации, основанной на интенсивности эпизоотических проявлений сибирской язвы, территория РСФСР (1974 г.) была разделена на три зоны. Из субъектов азиатской части страны в зону спорадического проявления сибирской язвы вошли Тюменская, Томская, Читинская, Амурская, Сахалинская, Магаданская и Камчатская области, Приморский и Хабаровский края, Бурятия и Якутия, Ненецкий, Ханты-Мансийский, Таймырский и Эвенкийский автономные округа (АО); периодического – Иркутская и Кемеровская области, Красноярский край, Тува; устойчивого – Алтайский край [17].

Сибирская язва в Сибири. На севере азиатской части России в четырех АО известны 69 СНП, из них в Таймырском – 39, Ханты-Мансийском – 21, Ямало-Ненецком – восемь пунктов и Эвенкийском – один пункт в Илимпейском районе [19]. В Большеземельской, Малоземельской, Обской и Енисейской тундре в 1848–1917 гг. от сибирской язвы пали более полутора миллиона оленей, в 1941–1948 гг. – около 1600 оленей [6, 10, 17, 18].

В Таймырском АО болезнь регистрировалась у животных в 1904 г. в нижнем течении р. Соленая в п. Усть-Порт Усть-Енисейского района, последние случаи отмечались в 1977 г. на оз. Слепое. В Ханты-Мансийском АО сибирская язва впервые отмечена в 1925 г. в четырех пунктах, а в последний раз в 1944 г. в п. Самарово Ханты-Мансийского района [19]. В 60–70-е годы XX в. на Таймыре наблюдались отдельные эпизоотии сибирской язвы северных оленей [10].

В Ямало-Ненецком АО впервые сибирская язва отмечалась в 1898 г. по истоку р. Харута. Летом 1912 г. в тундре Ямала, ниже г. Обдорска, от сибирской язвы погибли около 200000 оленей. В 1916 г. пало стадо оленей (2500 голов) и умерла семья ненца Ванага [18]. В 38 неблагополучных местностях округа за 1898–1941 гг. зарегистрированы 68 эпизоотий сибирской язвы с падежом более 900 тыс. оленей, при этом наибольшее количество эпизоотических очагов сосредоточено в Северо-Уральской (12) и Тазовской (9) тундрах. Эпизоотии сибирской язвы среди оленей были обусловлены трансмиссивным путем передачи возбудителя кровососущими насекомыми. Последняя эпизоотия зарегистрирована в 1941 г., когда в Антипоютинской тундре и на Тазовском полуострове Малого Ямала с 5 июля по 20 августа погибли от сибирской язвы 6700 оленей. И.Н.Худавердиевым проведен картографический анализ сибиреязвенных очагов с местами концентрации оленеводства и путями сезонных кочевий оленей, а также дана их ландшафтная характеристика. Установлено, что специфическая иммунизация животных и поддержание иммунной прослойки более 60 % в 40–60-е гг. привели к прекращению эпизоотий в последующие годы и уменьшению вероятности заражения оленей в очагах сибирской язвы [18].

В Западной Сибири эпизоотолого-эпидемиологически неблагополучными по сибирской язве в конце XIX – начале XX вв. были Омская, Тюменская,

Томская, Новосибирская области и Алтайский край.

В Омской области в период с 1897 по 1916 год в 365 СНП от сибирской язвы погибли более четырех тысяч голов животных. При пространственном анализе распространения сибирской язвы установлено, что в зонах южной лесостепи и степи преимущественно поражался крупный рогатый скот (КРС), в зоне тайги, таежно-болотной и центральных лесостепных районах – лошади, в меньшей степени КРС. Трансмиссивный путь заражения животных характерен для центральной и северной части области, алиментарный – для южной [2].

В Тюменской области насчитывается 1051 СНП. Последние случаи заболевания сибирской язвой сельскохозяйственных животных (СХЖ) зарегистрированы в 1984 г. в д. Большие Акияры Тюменского и д. Емуртла Упоровского районов.

В относительно благополучной по сибирской язве Кемеровской области зарегистрированы спорадические случаи СХЖ только в 1920–1970-е гг., причем в 98 (65 %) из 152 СНП болезнь отмечалась однократно.

В Новосибирской области учтены 202 СНП. Неблагополучны по сибирской язве Северо-Барабинская, Южно-Барабинская, Кулундинская, Приобская почвенно-климатические зоны и восточные районы области. В период с 1949 по 1958 год зарегистрированы 23 случая сибирской язвы среди людей, при этом у пяти сельских жителей заболевание носило профессиональный характер (21,7 %) [4].

В Томской области заболевания сибирской язвой СХЖ отмечались в основном в 1925–1955 гг. Особенностью сибирской язвы среди животных в 1949 г. в Кожевниковском районе было ее одномоментное возникновение в 35 СНП, в 1950 г. – в Каргасокском районе в 11 СНП. Последние случаи заболевания животных в области отмечались в 1980 г. в с. Громышовка Зырянского района.

В Алтайском крае в 1960–1979 гг. заболеваемость сибирской язвой среди СХЖ снизилась в сравнении с периодом 1927–1959 гг., но в 1990–2001 гг. прирост произошел за счет эпизоотии среди свиней. В 1960–2001 гг. чаще поражался КРС (54,5–70,5 %) в лесостепной, предгорной и салаирской зонах края [1].

Существенный вклад в изучение сибирской язвы в Восточной Сибири внес Ю.И.Соркин, который собрал сведения за 108 лет (1860–1967 гг.), составил карты распространения сибирской язвы, учел 1486 СНП, которые легли в основу кадастра СНП Российской Федерации. В Восточной Сибири в 1943–1967 гг. зарегистрированы 5640 случаев заболевания сибирской язвой животных в 536 СНП 148 (88,6 %) административных районов, с сезонным подъемом с июня по август. Инфицирование людей происходило в основном при вынужденном убое, разделке туши, снятии шкур, контакте с кожсырьем забитых и павших животных (88,4 %). Источниками инфекции в 65,6 % был крупный рогатый скот, в 26,2 % – овцы, 8,2 % – лошади.

Наиболее неблагоприятная ситуация по сибирской язве в период 1943–1967 гг. отмечалась в Тувинской АССР, где заболеваемость СХЖ (5,8 ‰) и людей (4,38 ‰) превышала показатели Восточной Сибири в 2,1 и 15,6 раза соответственно. Эпизоотические проявления отмечались в 32,5 % населенных пунктов, что в 5,2 раза выше регионального показателя (6,3 %). В республике преобладали профессиональные заболевания животноводов, основным источником заражения людей был мелкий рогатый скот [14].

Первое достоверное сообщение о сибирской язве на территории Красноярского края датируется 1850 г. Неблагополучные по сибирской язве пункты сконцентрированы на юге (96 %) края. За 1943–1967 гг. в 274 СНП заболело 629 голов СХЖ (11,2 %) и 127 человек (28,9 %) [11].

На территории Забайкалья первое официальное сообщение о сибирской язве в д. Захарьевка Нерчинского округа появилось в июле 1808 г. В 1943–1967 гг. в 23 районах Читинской области зарегистрированы заболевания 930 голов СХЖ (17,3 %) и 81 человека (16,4 %) [3].

В Бурятской АССР в 1943–1967 гг. сибирская язва отмечалась в 34 СНП 12 районов республики, где заболело 204 головы СХЖ (3,8 %) и 39 человек (8,5 %) [15, 16]. В 1930–1995 гг. сибирская язва СХЖ зарегистрирована в 367 СНП, чаще поражались лошади (77,8 %). Эпизоотии сибирской язви отмечались в Кабанском, Заиграевском и Джидинском районах республики [16].

В Иркутской области за 1943–1967 гг. в 16 административных районах (94,4 %) заболело 715 (12,6 %) голов животных и зарегистрировано 54 случая заболевания людей.

Следует отметить, что заболевания СХЖ и людей на юге Сибири были связаны с перегонном скота и поставками СХЖ на мясоперерабатывающие предприятия Советского Союза из неблагоприятной по сибирской язве Монголии. Пять скотопроектных трасс проходили через Республику Алтай и Алтайский край, Республику Бурятия и Читинскую область. Так, случаи завоза больных сибирской язвой овец в Читинскую область отмечались в 1952 г., Бурятскую АССР – в 1960, 1961, 1965, 1966 гг. Заболевания сибирской язвой работников мясоперерабатывающих предприятий отмечались в 1952 г. и 1965 г. в Читинской области и Бурятской АССР [15].

Сибирская язва на Дальнем Востоке. На юге Дальнего Востока сибирская язва начала регистрироваться в конце XIX в., болезнь выявлялась по ходу строительства Транссибирской магистрали и Уссурийской железной дороги. Не исключено, что существенную роль в распространении сибирской язви сыграл завоз возбудителя с лошадьми, закупаемыми в Китае и Корее. В 1884 г. при строительстве Уссурийской железной дороги заболело 2647 лошадей, из них 2204 погибло.

В 1904 г., во время русско-японской войны, в

течение двух недель в действующей армии пало от сибирской язви 2000 лошадей и погибло 30 человек. Одной из вероятных причин заболевания людей послужили овчинные полушубки, произведенные на шубно-овчинных заводах Вятской губернии, где в этот период была зарегистрирована крупная вспышка сибирской язви среди рабочих, заражение которых произошло от сырья (овчина), поступавшего из Сибири и юго-восточных районов России [5, 7].

Наиболее неблагоприятной по сибирской язве из девяти дальневосточных субъектов является Республика Саха (Якутия), где первая вспышка болезни зарегистрирована в Среднеколымском районе в 1837 г. Эпизоотии сибирской язви возникали в 1884 г. (7326 голов СХЖ), 1896 г. (6128), 1889 г. (1909), 1913 г. (4667), 1949 г. (1634) и в 1969 г. (892). В 1949–1993 гг. заболело и пало 148 лошадей, 40 голов КРС. В 1950–1980 гг. зарегистрировано 19 случаев сибирской язви среди людей, основным источником инфекции был КРС (65 %), олени, дикие копытные (по 15 %), преобладающий путь передачи – контактный, в меньшей степени – трансмиссивный [6, 8].

В Камчатской области сибирская язва впервые выявлена в 1974 г. в с. Лесное Елизовского района. Чукотский АО и Магаданская область благополучны по сибирской язве.

В Сахалинской области сибирская язва зарегистрирована в трех СНП: п. Абрамовка Смирновского района (1929–1930 гг.), п. Ветряки Анивского района (1948 г.) и г. Курильск Курильского района (1951 г.) [19]. В п. Ветряки учтено одно сибиреязвенное захоронение, по архивным данным известно, что 18–24 марта 1948 г. здесь зарегистрирован падеж девяти голов СХЖ (три лошади, один бык, пять свиней).

В трех субъектах Дальнего Востока, расположенных вдоль р. Амур и ее притоков, почвенные очаги сибирской язви сконцентрированы в основном в южной их части, где наиболее высокая плотность населения, развито животноводство и сельское хозяйство. В крае учтены 46 СНП и их плотность составляет 0,06 на 1 тыс. км². Официальная регистрация сибирской язви в Хабаровском крае среди скота началась с 1920 г. в Вяземском районе, последние случаи отмечались в Бикинском районе в 1965 г. [13, 19]. Заболевания сибирской язвой СХЖ встречались только в пяти южных районах края, неблагоприятные по сибирской язве территории расположены в долинах рек Амур, Уссури, Хор. В центральных, восточных и северных районах сибирская язва не регистрировалась. Наиболее высокая эпизоотическая активность наблюдалась в Хабаровске, где сибирская язва регистрировалась пять раз (1928, 1951, 1952, 1953, 1955 гг.). В 1924 г. в п. Нижняя Тамбовка Комсомольского района в эпизоотию были вовлечены 300 лошадей. В период с 1924 по 1957 год в крае заболело сибирской язвой 43 человека.

В четырех районах Еврейской АО учтены 22 СНП и 22 сибиреязвенных захоронения (скотомогильника)

[13, 19]. Впервые в Еврейской АО сибирская язва среди животных официально зарегистрирована в 1910 г. в с. Екатерино-Никольское Октябрьского района. В шести СНП в 1958–1982 гг. отмечалось заболевание 17 СХЖ, из них лабораторно подтверждена гибель четырех коров от сибирской язвы. С 1951 по 1955 год в области заболело 32 человека. Последние случаи заболевания животных и людей регистрировались в 1964 г. в с. Благодословенное Октябрьского района.

В Амурской области известны 108 СНП в 18 административных районах, кроме Мазановского, Селемджинского и Тындинского [13, 19]. Впервые сибирская язва на территории области зарегистрирована в 1856 г. в с. Кумара Шимановского района. Наиболее высокая эпизоотическая активность наблюдалась в Благовещенске (0,9 %), где эпизоотические очаги сибирской язвы возникали 17 раз с 1911 по 1973 год. Поражаемым видом животных были лошади, которых широко использовали на строительстве железной дороги. В 1954–1956 гг. официально зарегистрированы заболевания 39 человек, сведений о больных и павших СХЖ нет.

В Приморском крае, по данным Кадастра РФ, учтены 68 манифестных СНП в 20 административных округах и муниципальных районах [19]. Наибольшее количество СНП располагается в Спасском (12), Уссурийском (9) и Черниговском (7) районах. Выраженное эпизоотическое неблагополучие по сибирской язве отмечается в Лесозаводском, Спасском, Уссурийском, Дальнереченском районах и в г. Спасск-Дальний. В период с 1905 по 1979 год на территории края зарегистрированы заболевания 120 голов КРС и лошадей, а также 68 случаев заражения сибирской язвой людей, из них 32 с летальным исходом. Последние случаи сибирской язвы отмечались в 1979 г. в с. Покровка Октябрьского района, где заболело три головы КРС и восемь человек с одним летальным исходом. Следует отметить, что наиболее пораженным сибирской язвой был г. Лесозаводск, где в период с 1942 по 1961 год эпизоотические осложнения возникали 21 раз.

Таким образом, анализ исторических данных показывает, что сибирская язва на территории Сибири и Дальнего Востока известна с давних времен. Официальная регистрация эпизоотических проявлений этой болезни в Сибири относится к середине XVIII в. Болезнь укоренилась и распространилась по всей азиатской части страны, при этом большая часть почвенных очагов сибирской язвы сконцентрирована в южной части Сибири и Дальнего Востока. Несмотря на широкое распространение этой болезни в регионе, одной из ее характерных особенностей является преобладание спорадических проявлений эпизоотического процесса на большинстве территорий и невысокий уровень заболеваемости людей. Отчасти это обуславливалось низкой плотностью населения (в среднем 1,9 чел. на 1 км²), пастбищным выпасом скота на удаленных от населенных пунктов участках, что приводило к редким контактам челове-

ка с больными животными и их трупами. Наиболее крупные эпизоотические вспышки отмечались в районах Крайнего Севера и вызывали массовую гибель северных оленей. В условиях слаборазвитой ветеринарной службы и отсутствия радикальных профилактических мероприятий закономерно возникло большое количество СНП и почвенных очагов. Одной из причин интенсивного распространения сибирской язвы на Дальнем Востоке послужило строительство Транссибирской железной дороги и возможный занос возбудителя с лошадьми, поставляемыми из Китая и Кореи.

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

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барышников П.И., Федорова Г.А., Высочин А.В., Миронов А.В., Салдан И.П., Азарова Н.А., Калинина У.В. Заболеваемость сибирской язвой среди населения и Кадастр неблагополучных пунктов болезней животных в Алтайском крае. Рекомендации. Барнаул; 2013. 83 с.
2. Блох А.И., Пасечник О.А., Пневский Ю.А., Шахова Т.А. Потенциальный риск манифестации почвенных очагов сибирской язвы на территории Омской области. *Национальные приоритеты России*. 2014; 3(13):65–8.
3. Вершинин Н.М. Эпизоотические проявления сибирской язвы в Читинской области в 1893–1992 гг. *Пробл. природно-очаговых и зооноз. инф. в Сибири и на Дальнем Востоке*. Чита; 1993. С. 26–9.
4. Вяжевич В.К. К эпидемиологии сибирской язвы в Новосибирской области за последние 10 лет (1949–1958). *Журн. микробиол.* 1960; 12:100–1.
5. Горковенко Л.Е., Туркутюков В.Б., Борзов В.П., Алленов А.В. Сибирская язва в Приморском крае. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2003; 2:54–5.
6. Егоров И.Я., Марамович А.С., Ботвинкин А.Д., редакторы. Эпидемиологический надзор за особо опасными и природно-очаговыми инфекциями в условиях Крайнего Севера. Якутск; 2000. 341 с.
7. Егорышева И.В., Шерстнева Е.В. Из истории борьбы с сибирской язвой в годы русско-японской войны (1904–1905). *Эпидемиол. и инф. бол.* 2002; 6:59–61.
8. Карпов В.С., Чернявский В.Ф., Каратаева Т.Д. Основные зооантропонозы в Якутии (эпизоотология и эпидемиология). Якутск; 1997. 154 с.
9. Краминский В.А., Соркин Ю.И. Некоторые вопросы палеоэпизоотологии и палеоэпидемиологии сибирской язвы. *Пробл. особо опасных инф.* 1970; 1(11):70–7.
10. Лайшев К.А., Зеленский В.М. Современное состояние и пути возрождения традиционных отраслей природопользования в Таймырском автономном округе. *Сибирский вестник сельхоз науки*. 2003; 3:65–9.
11. Мешалкин Г.И. Некоторые данные о сибирской язве в Красноярском крае. *Журн. микробиол.* 1965; 4:78–80.
12. Онищенко Г.Г., редактор. Актуальные проблемы эпидемиологии инфекционных болезней в Сибири. М.: ВУНМЦ МЗ РФ; 1999. С. 133–41.
13. Онищенко Г.Г., Балахонов С.В., редакторы. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения при ликвидации последствий наводнения на Дальнем Востоке. Новосибирск: Наука-Центр; 2014. 648 с.
14. Соркин Ю.И., Перфильева В.И. К эпидемиологии сибирской язвы в Тувинской АССР. *Докл. Иркут. противочум. ин-та*. 1966; 7:90–4.
15. Соркин Ю.И., Свешникова Л.Д. О сибирской язве в Бурятской АССР. *Докл. Иркут. противочум. ин-та*. 1969; 8:178–81.
16. Цыдыпов В.Ц., Галсанова Г.Д., Будаев Ю.Ж., Гармаев М.Ц. Эпизоотологический мониторинг сибирской язвы в регионе Центральной Азии. Улан-Удэ: изд-во БГСХА; 2000. 105 с.
17. Черкасский Б.Л. Эпидемиология и профилактика сибирской язвы. М.: ИНТЕРСЭН; 2002. 384 с.
18. Черкасский Б.Л. Путешествие эпидемиолога во времени и пространстве. Воронеж: ФГУП ИПФ «Воронеж», 2003. 640 с.
19. Черкасский Б.Л., редактор. Кадастр стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Российской Федерации. М.; 2005. 829 с.

References

1. Baryshnikov P.I., Fedorova G.A., Vysochin A.V., Mironov A.V., Saldan I.P., Azarova N.A., Kalinina U.V. [Anthrax Incidence Rates among the Population and the Cadastre of affected areas reporting animal disease in the Altai Territory]. Recommendations. Barnaul; 2013. 83 p.
2. Blokh A.I., Pasechnik O.A., Pnevsky Yu.A., Shakhova T.A. [Potential risks of anthrax manifestation in soil foci of the Omsk Region]. *Natsional. Prioritet Rossii*. 2014; 3(13):65–8.
3. Vershinin N.M. [Anthrax epizootic manifestation in the Chita region (1893–1992)]. *Probl. Prirodno-Ochag. Zoonoz. Infek. v Sibiri i na Dal'nem. Vostoke*. Chita; 1993. P. 26–9.
4. Vyazhevich V.K. [Concerning anthrax epidemiology in the Novosibirsk Region over the last decade (1949–1958)]. *Zh. Mikrobiol.* 1960; 12:100–1.
5. Gorkovenko L.E., Turkutyukov V.B., Borzov V.P., Allenov A.V. [Anthrax in the Primorsk Territory]. *Tikhookeansky Med. Zh.* 2003; 2:54–5.
6. Egorov I.Ya., Maramovich A.S., Botvinkin A.D., editors. [Epidemiological Surveillance over Particularly Dangerous and Natural-Focal Infections under Arctic Conditions]. Yakutsk; 2000. 341 p.
7. Egorysheva I.V., Sherstneva E.V. [Glimpses of the history of anthrax control in times of Russian-Japan war (1904–1905)]. *Epidemiol. Infek. Bol.* 2002; 6:59–61.
8. Karpov V.S., Chernyavsky V.F., Karataeva T.D. [Major Anthroozoonoses in Yakutia (Epizootiology and Epidemiology)]. Yakutsk; 1997. 154 p.
9. Kraminsky V.A., Sorkin Yu.I. [Certain issues of anthrax paleo-epizootiology and paleo-epidemiology]. *Probl. Osobo Opasn. Infek.* 1970; 1(11):70–7.
10. Laishev K.A., Zelensky V.M. [Current state of and the ways to recover traditional branches of natural resource management in Taimyr Autonomous District]. *Sib. Bulletin of Agricultural Science*. 2003; 3:65–9.
11. Meshalkin G.I. [Certain data on anthrax in the Krasnoyarsk Territory]. *Zh. Mikrobiol.* 1965; 4:78–80.
12. Onischenko G.G., editor. [Topical issues of epidemiology of infectious diseases in Siberia]. M.: RF Ministry of Health; 1999. P. 133–41.
13. Onischenko G.G., Balakhonov S.V., editors. [Provision of sanitary-epidemiological welfare of the population during flood aftermaths relief in the Far East]. Novosibirsk: "Nauka-Tsentr"; 2014. 648 p.
14. Sorkin Yu.I., Perfil'eva V.I. [Concerning anthrax epidemiology in Tyva ASSR]. *Reports of Irkutsk Anti-Plague Institute*. 1966; 7:90–4.
15. Sorkin Yu.I., Sveshnikova L.D. [Regarding anthrax in Buriat ASSR]. *Reports of Irkutsk Anti-Plague Institute*. 1969; 8:178–81.
16. Tsydygov V.Ts., Galsanova G.D., Budaev Yu.Zh., Garmaev M.Ts. [Epizootiological monitoring of anthrax in Central Asia region]. Ulan-Ude., Publishing House of Buriat State Agricultural Academy; 2000. 105 p.
17. Cherkassky B.L. [Epidemiology and Prophylaxis of Anthrax]. M.: INTERSEN; 2002. 384 p.
18. Cherkassky B.L. [Epidemiologist's Travels Through Time and Space]. Voronezh; 2003. 640 p.
19. Cherkassky B.L., editor. [Cadastre of Stationary Hazardous areas regards Anthrax Areas in the Territory of the Russian Federation]. M.: INTERSEN; 2005. 829 p.

Authors:

Dugarzhapova Z.F., Chesnokova M.V., Gol'dapel' E.G., Kosilko S.A., Innokent'eva T.I., Balakhonov S.V. Irkutsk Research Anti-Plague Institute of Siberia and Far East. 78, Trilissera St., Irkutsk, 664047, Russian Federation. E-mail: adm@chumin.irkutsk.ru.

Об авторах:

Дугаржапова З.Ф., Чеснокова М.В., Гольдапель Э.Г., Косилко С.А., Иннокентьева, Т.И. Балахонов С.В. Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока. Российская Федерация, 664047, Иркутск, ул. Трилиссера, 78. E-mail: adm@chumin.irkutsk.ru.

Поступила 20.12.16.