

социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019; 27(4): 414-417. DOI: 10.32687/0869-866X-2019-27-4-414-417

24. Щелканов М.Ю., Щелканов Е.М., Москвина Т.В. *Antarctophthirus nevelskoyi* n.sp. (Anoplura: Echinophthiriidae) – новый вид-паразит северного морского котика (*Callorhinus ursinus* L., 1758) на о. Тюлений (Охотское море, Россия) // Юг России: экология, развитие. 2021; 16(2): 17-25. DOI: 10.18470/1992-1098-2021-2-17-25

25. Яковлев А.А. Морская эпидемиология. Владивосток: Медицина ДВ, 2004; 132 с.

26. Cado C.I., Liu S.T. Rapid procedure for detection and isolation of large and small plasmids // J. Bacteriol. 1981; 145(3): 1365-1373.

27. Hernandez-Salmeron J.E., Moreno-Hagelsieb G. FastANI, Mash and Dashing equally differentiate between *Klebsiella* species // PeerJ. 2022; 10: e13784. DOI: 10.7717/peerj.13784

28. Khotimchenko Yu.S., Shchelkanov M.Yu. Viruses of the Ocean: On the shores of the aqua incognita. Horizons of taxonomic diversity // Russian Journal of Marine Biology. 2024; 50(1): 1-24. DOI: 10.1134/S106307402401005X

29. Rittershaus E.S., Baek S.H., Sassetti C.M. The normalcy of dormancy: common themes in microbial quiescence // Cell Host and Microbe. 2013; 13(6): 643-651. DOI: 10.1016/j.chom.2013.05.012

30. Vavilin V.A., Shchelkanov M.Y., Lokshina L.Y., et al. A comparative analysis of a balance between the rates of polymer hydrolysis and acetoclastic methanogenesis during anaerobic digestion of solid waste // Water Science and Technology. 2002; 45(10): 249-254.

31. Zheng E.J., Valeri J.A., Andrews I.W. et al. Discovery of antibiotics that selectively kill metabolically dormant bacteria // Cell Chem. Biol. 2024; 31(4): 712.e9-728.e9. DOI: 10.1016/j.chembiol.2023.10.026

Сведения об ответственном авторе:

Бынина Марина Павловна, - м.н.с. лаборатории кишечных инфекций НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.П. Сомова Роспотребнадзора, Владивосток, Россия; e-mail: marina.bynina@mail.ru

УДК: 616.98:579.852.11B.anth-036.22:001.8(571.61-25)"2023"

DOI: 10.62963/2073-2899-2025-50-87-89

ОЦЕНКА ОПАСНОСТИ ПО СИБИРСКОЙ ЯЗВЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В г. БЛАГОВЕЩЕНСК В 2023 ГОДУ

З.Ф. Дугаржапова, М.А. Ивачева, Е.В. Кравец, С.В. Балахонов

ФКУЗ Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, Иркутск, Российская Федерация

На основании анализа ретроспективной эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по сибирской язве, натурных обследований во время полевых работ, отрицательных результатов лабораторных исследований проб объектов окружающей среды на сибирскую язву дано заключение о биологической безопасности по сибирской язве и низкой эпидемиологической опасности земельного участка в зоне с особыми условиями использования г. Благовещенск.

Ключевые слова: сибирская язва, сибиреязвенное захоронение, биологическая опасность, эпидемиологическая опасность, земельный участок.

ASSESSMENT OF THE ANTHRAX HAZARD OF A LAND PLOT IN THE CITY OF BLAGOVESHCHENSK

Z.F. Dugarzhapova, M.A. Ivacheva, E.V. Kravets, S.V. Balakhanov

Irkutsk Research Anti-Plague Institute, Irkutsk, Russian Federation

Based on an analysis of the retrospective epizootic and epidemiological situation regarding anthrax, on-site surveys during field work, and negative results of laboratory tests of environmental samples

for anthrax, a conclusion was made about the biological safety of the land plot in the special use zone of Blagoveshchensk regarding anthrax and the low epidemiological risk.

Key words: anthrax, anthrax burial, biological danger, epidemiological danger, land plot.

За последние два десятилетия ситуация по сибирской язве в Российской Федерации (РФ) характеризуется как нестабильная. Основной причиной заболевания сельскохозяйственных животных (СХЖ) является их свободный выпас и заготовка кормов на территории почвенных очагов, где сибиреязвенный микроб сохраняет свою жизнеспособность многие десятилетия [4, 6, 7]. Строительство и расширение жилых зон в стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктах (СНП) и на угрожаемых территориях, где известны местоположения сибиреязвенных захоронений (СЯЗ), требуют проведения исследовательских работ по оценке биологической опасности земельных участков [2]. При изучении различных факторов эпидемиологического риска определено, что значительную опасность представляют неучтенные и стихийные захоронения, а также известные сибиреязвенные скотомогильники [8].

Цель работы – оценка эпидемиологической и биологической опасностей по сибирской язве земельного участка в зоне с особыми условиями использования г. Благовещенск.

Материалы и методы

Для ретроспективного анализа эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по сибирской язве и оценки биологической опасности земельного участка в г. Благовещенск использованы Кадастр стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов Российской Федерации (2005 г.), сведения Управления ветеринарии Амурской области, архивные материалы ОКГУ «Государственный архив Амурской области» и ФКУЗ «Хабаровская противочумная станция», технические отчеты Амурского территориального института строительных изысканий (ЗАО АмурТИСИЗ) по результатам инженерно-экологических изысканий г. Благовещенска.

Отобраны и исследованы на сибирскую язву 126 проб почвы земельного участка г. Благовещенск, костный фрагмент СХЖ и четыре пробы воды близлежащих поверхностных водоемов (речка Бурхановка и Асташинские озера). Работы проведены в соответствии с требованиями СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», МУК 4.2.2413-08 «Лабораторная диагностика и обнаружение возбудителя сибирской язвы» и МР 3.1.0232-21 «Определение эпидемиологической опасности почвенного очага сибирской язвы».

Результаты и обсуждение

Амурская область относится к группе территорий относительного эпизоотолого-эпидемиологического благополучия по сибирской язве [1]. В Перечне неблагополучных по сибирской язве пунктов Амурской области за 1836-1979 гг., в 15 районах учтены 55 пунктов. Согласно Кадастру СНП РФ (2005 г.) включены 109 СНП в 18 районах области. Список скотомогильников, в том числе сибиреязвенных, расположенных на территории Дальневосточного федерального округа согласно Перечню Министерства сельского хозяйства РФ (2012 г.), насчитывает 304 объекта, из них сибиреязвенных нет. В Базе данных по сибирской язве Амурской области уточнены годы активности 159 СНП.

Согласно Кадастру СНП РФ (2005 г.) в г. Благовещенск, за 63-летний период наблюдения (1911-1973 гг.) сибирская язва зарегистрирована 17-кратно: в 1911, 1913, 1915, 1920-1922, 1927, 1934, 1940, 1944, 1946-1948, 1951-1952, 1954, 1973 гг. В Перечне Амурской области указана регистрация сибирской язвы в г. Благовещенск у лошадей в 1894 г. Из истории санитарного дела области известно, что при строительстве Амурской железной дороги в 1911-1913 гг. отмечались эпизоотии сибирской язвы. Санитарные отряды обследовали «полосы отчуждений», сжигали трупы животных и дезинфицировали могильники. В 1910-1912 гг. ветеринарный врач П.П. Половчанский информировал население об опасности сибирской язвы и необходимости проведения предохранительных мер, включая проведение прививок против сибирской язвы животным [5]. Заболевания крупного рогатого скота отмечены в 1934, 1940, 1946, 1946 и 1952 гг.

На исторических картах плана г. Благовещенск от 1910 и 1925 гг. обозначено местоположение скотомогильника недалеко от стрельбища за рекой Бурхановка. К 1925 г. город расширился, но территория старого скотомогильника оставалась вне зоны застройки.

Во время полевых работ в 2023 г. при комиссионном обследовании установлено, что земельный участок расположен в центре города Благовещенск и представляет собой пустырь промышленной зоны. Большая часть участка разровнена и очищена, почвенный покров замещен насыпным грунтом. Обследуемый земельный участок заходит на край юго-восточного угла зоны с особыми условиями использования 28:01-6.60 (Скотомогильник). Данная территория получила статус с особыми условиями землепользования на основании архивных материалов и исторических карт г. Благовещенска с разметкой старого скотомогильника, возможно сибиреязвенного. За вековой период изменился рельеф речки Бурхановка. Согласно Кадастровой карте в этой зоне города расположены пять кварталов. При рассмотрении расположения земельного участка на электронных картах Google, Яндекс отмечается плотная жилая и нежилая застройка территории.

Удельный вес СНП Благовещенского района и г. Благовещенск составляет 66,7 %, а их плотность – 3,92 на 1000 кв.км. Ввиду отсутствия сибирской язвы в г. Благовещенске и Благовещенском

районе за последние 10 лет по критерию «Эпизоотологическая и эпидемиологическая ситуация» земельному участку присвоена минимальная степень эпидемиологической опасности.

Расчет критерия «Природные факторы риска» показал среднюю степень опасности. Ландшафтные условия расположения участка способствуют сохранению риска активизации сибиреязвенного микроба. В августе-сентябре 2013 г., произошел катастрофический паводок в Приамурье, который был признан чрезвычайной ситуацией федерального масштаба. В зоне подтопления рек Амур и Зея оказался и г. Благовещенск [3]. Земельный участок затоплению не подвергся.

Возможные сроки, условия, кратность, как и точное местоположение захоронения останков животных, неизвестны. Критерий «Характеристика почвенного очага» соответствовал минимальной опасности.

По четвертому критерию биологического фактора риска для земельного участка определена минимальная опасность. В исследованных 126 пробах почвы земельного участка г. Благовещенска, костном фрагменте СХЖ и четырех пробах воды водоемов ДНК *Bacillus anthracis* не обнаружена и культура сибиреязвенного микроба не выделена.

Ввиду отсутствия точного местоположения СЯЗ в зоне с особыми условиями использования 28:01-6.60, условия содержания, эксплуатации и контроля почвенного очага не определены. Соответственно характеристики критерия «Социальные факторы риска» на территории почвенного очага и прилегающей к нему зоны в сумме соответствуют минимальной опасности.

Комплексная оценка по пяти критериям соответствовала низкой эпидемиологической опасности земельного участка в г. Благовещенск (п. 7.2 МР 3.1.0232-21). Оценка биологической безопасности по сибирской язве обследуемого земельного участка дана по результатам анализа ретроспективной эпизоотолого-эпидемиологической ситуации, натурных обследований, отрицательных результатов лабораторных исследований проб объектов окружающей среды.

Заключение

Таким образом, на основании результатов комплексного обследования земельного участка в зоне с особыми условиями использования 28:01-6.60 г. Благовещенска определена его биологическая безопасность по сибирской язве и низкая степень эпидемиологической опасности. Управлению Роспотребнадзора по Амурской области и Службе ветеринарии Амурской области рекомендовано разрешить проведение земельных и строительных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта на данном земельном участке.

Литература

1. Дугаржапова З.Ф., Кравец Е.В., Балахонов С.В. Эпизоотолого-эпидемиологическая ситуация по сибирской язве в Сибири и на Дальнем Востоке (1985–2023 гг.). *Actabiomedica scientifica*. 2024; 9(2): 264-271. doi: 10.29413/ABS.2024-9.2.26
2. Дугаржапова З.Ф., Чеснокова М.В., Иванова Т.А. и др. Совершенствование методических подходов к обследованию сибиреязвенных захоронений и скотомогильников. Проблемы особо опасных инфекций. 2019;(4):41-47. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2019-4-41-47>
3. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения при ликвидации последствий наводнения на Дальнем Востоке / Под ред. Г.Г. Онищенко и С.В. Балахонова. – Новосибирск: Наука-Центр, 2014. – 648 с.
4. Опыт ликвидации вспышки сибирской язвы на Ямале в 2016 году / под ред. А.Ю. Поповой, А.Н. Куличенко. – Ижевск: 2, 2017. – 313 с. – DOI 10.23648/PRNT.2184. - ISBN 978-5-9631-0549-8.
5. Открывая неизвестные страницы... Из истории санитарного дела в Амурской области (конец XIX - начало XX вв.). Благовещенск-на-Амуре: Амурская ярмарка, 2022. 200 с.
6. Попова А.Ю., Ежлова Е.Б., Демина Ю.В. и др. Пути совершенствования эпидемиологического надзора и контроля за сибирской язвой в Российской Федерации. Проблемы особо опасных инфекций. 2017;(1):84-88. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2017-1-84-88>
7. Сибиреязвенные скотомогильники: проблемы и решения. Маринин Л.И., Дятлов И.А., Шишкова Н.А., Герасимов В.Н. М.: Династия; 2017. 216 с.
8. Симонова Е.Г., Картавая С.А., Локтионова М.Н., Ладный В.И. Эпидемиологическая опасность сибиреязвенных захоронений: теоретико-методологические аспекты. Медицина в Кузбассе. 2013;12(2):26–31.

Сведения об ответственном авторе:

З.Ф. Дугаржапова – к.м.н., ФКУЗ Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, заведующая отделом эпидемиологии и микробиологии зооантропонозных инфекций (ОЭМЗИ), 89641150242