

А.Н.Куличенко¹, Н.П.Буравцева¹, С.Н.Антюганов², Э.Я.Омариева³, А.Г.Рязанова¹, Е.И.Еременко¹, В.М.Мезенцев¹, О.И.Цыганкова¹, Г.Д.Брюханова², А.А.Гаджиева³, И.Г.Алжанбекова³, Д.М.Бамматов⁴

СИБИРСКАЯ ЯЗВА В ДАГЕСТАНЕ

¹ФКУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт», Ставрополь, Российская Федерация; ²Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора МСЧ УФСБ России по Ставропольскому краю, Ставрополь, Российская Федерация; ³Управление Роспотребнадзора по Республике Дагестан, ⁴ФКУЗ «Дагестанская противочумная станция», Махачкала, Российская Федерация

Изучена эпизоотолого-эпидемиологической обстановки по сибирской язве в Республике Дагестан с 1944 г. по 2010 г. Было установлено, что заболеваемость сибирской язвой людей и животных в Дагестане регистрируется в 38 районах и районе г. Махачкалы. В течение всего регистрируемого периода заболели сибирской язвой 1001 человек и 3128 голов сельскохозяйственных животных, из них 1025 голов КРС, 2062 – МРС, 32 лошади и 9 свиней. Зарегистрировано 420 стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов (СНП), которые сформировались в большинстве случаев (77,4 %) до 1969 г. Проведена оценка районов Республики Дагестана по степени неблагополучия по сибирской язве за последние 40 лет. Выделены три группы районов – с низким эпизоотолого-эпидемиологическим потенциалом, умеренным и высоким. 15 районов с высоким эпизоотолого-эпидемиологическим потенциалом классифицированы как территории стационарности сибирской язвы. На эти районы приходится 31 % всей территории республики, 52,5 % выявленных СНП, 84 % заболевших людей в последние 40 лет и 88 % павших от сибирской язвы животных.

Ключевые слова: сибирская язва, заболеваемость людей, заболеваемость животных, стационарно неблагополучные по сибирской язве пункты, эпизоотолого-эпидемиологическая обстановка.

A.N.Kulichenko¹, N.P.Buravtseva¹, S.N.Antyuganov², E.Ya.Omarieva³, A.G.Ryazanova¹, E.I.Eremenko¹, V.M.Mezentsev¹, O.I.Tsygankova¹, G.D.Bryukhanova², A.A.Gadzhieva³, I.G.Alzhanbekova³, D.M.Bammatov⁴

Anthrax in the Territory of Dagestan

¹Stavropol Research Anti-Plague Institute, Stavropol, Russian Federation; ²Center of State Sanitary-and-Epidemiological Surveillance of Medical-Sanitary Department of the RF Federal Security Service Directorate in the Stavropol Region, Stavropol, Russian Federation; ³Rospotrebnadzor Administration in the Republic of Dagestan, ⁴Dagestan Plague Control Station, Makhachkala, Russian Federation

The aim of the study is to investigate anthrax epizootiologic and epidemiologic situation in the Republic of Dagestan over the period of 1944–2010. Anthrax morbidity has been registered in 38 regions and Makhachkala. All in all 1001 anthrax cases and 3128 sick rural animals have been registered. Determined are 420 anthrax specified potentially hazardous areas (SPHA), the majority of them (77.4 %) have formed before 1969. Regions of the republic have been checked against the level of risk connected with anthrax infecting over the last 40 years. Therewith, they have been classified into three groups: with low, medium, and high epizootiological-and-epidemiological potential. 15 regions with high epizootiological-and-epidemiological potential have been marked as potentially hazardous on a regular basis. These regions occupy 31 % of the republic's territory and 52.5 % of the SPHA territory. 84 % of patients and 88 % of fallen animals have been registered there for the past 40 years.

Key words: anthrax, population morbidity, morbidity rate for animals, potentially hazardous territories as regards anthrax, epizootiological-and-epidemiological situation.

В настоящее время сибирская язва продолжает представлять серьезную проблему для здравоохранения и сельского хозяйства не только за рубежом, но и в России. Кавказский регион, отличающийся развитым животноводством, наличием большого количества стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов (СНП), занимает в Российской Федерации одно из первых мест по заболеваемости сибирской язвой людей и животных. Наиболее неблагополучной по сибирской язве является Республика Дагестан (РД) [2, 4]. Населенные пункты Черный Рынок, Кизляр, Хасавюрт, Дербент, Махачкала неблагополучны по сибирской язве еще с дореволюционного периода. В связи с этим требуется детальный анализ эпизоотолого-эпидемиологической обстановки по сибирской язве, изучение территориального распределения СНП и региональных особенностей проявления заболевания за многолетний период. Уточнение и учет СНП, опреде-

ление их географических координат необходимо не только для паспортизации СНП, но и для целенаправленного проведения профилактических мероприятий по сибирской язве в этой республике.

Материалы и методы

В качестве материалов исследования использовали сохранившиеся архивные данные и оперативную документацию медицинских и ветеринарных учреждений республики за 1944–2010 гг. (отчеты, статистические материалы, карты эпизоотологического обследования, истории болезни и др.). Для характеристики эпизоотической и эпидемической ситуации использовали данные по количеству стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов, динамику их формирования, заболеваемость людей и различных видов сельскохозяйственных животных –

крупного рогатого скота (КРС), мелкого рогатого скота (МРС), лошадей и свиней. Для характеристики напряженности эпизоотической и эпидемической ситуации использовали предложенный М.Г.Таршис индекс эпизоотичности (ИЭ) (Цит. по монографии Б.Л.Черкасского[3]): $ИЭ = n \times t / N \times T$, где n – число пунктов, проявивших активность в период наблюдения, t – число лет, в течение которых отмечались проявления активности, N – число всех населенных пунктов на изучаемой территории, T – число лет наблюдения. Для сравнительной оценки эпизоотолого-эпидемиологического неблагополучия районов Дагестана была использована количественная оценка степени неблагополучия [3]. В основу положено ранжирование показателей заболеваемости сибирской язвой людей и животных и индекс эпизоотичности по М.Г.Таршису: $R_{cp} = R_1 + R_2 + R_3$, где R_{cp} – среднее значение суммы рангов для отдельных районов, R_1 – ранг по заболеваемости людей, R_2 – ранг по заболеваемости животных, R_3 – ранг индекса эпизоотичности по Таршису. Для статистической обработки данных использовали программы Microsoft Office Excel 2007.

Результаты и обсуждение

При изучении эпизоотолого-эпидемиологической обстановки по сибирской язве в Дагестане учитывались два периода. Первый (1944–1969 гг.) – период нерегулярной однократной вакцинации сельскохозяйственных животных сибиреязвенной ветеринарной вакциной Ценковского и ГНКИ. Второй (с 1970 по 2010 год) – период введения регулярной вакцинации животных сибиреязвенными вакцинами СТИ, а с 1990 г. – новой сибиреязвенной вакциной 55-ВНИИВВиМ [1], при этом с 1970 по 1990 год животные вакцинировались двукратно каждый год. Однако следует подчеркнуть и такой факт, что с начала 90-х годов прошлого столетия, в период экономического кризиса, развала коллективного хозяйствования, на всех административных территориях кавказского региона, в том числе и в Дагестане, поголовье скота резко сократилось.

Было установлено, что заболеваемость сибирской язвой людей и животных регистрируется в 38 районах Республики Дагестан и районе Махачкалы.

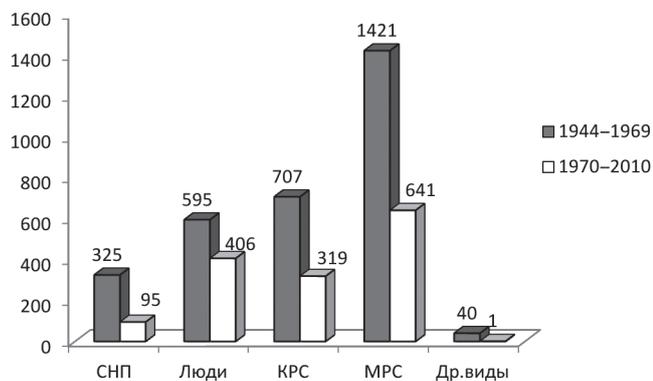


Рис. 1. Сравнительная эпизоотолого-эпидемиологическая обстановка по сибирской язве в Дагестане в течение 1944–1969 гг. и 1970–2010 гг.

Отсутствовали больные люди и животные в 2 районах – Агульском и Докузпаринском. В течение всего регистрируемого периода (1944–2010 гг.) заболели сибирской язвой 1001 чел. и 3128 голов сельскохозяйственных животных, из них 1025 голов КРС, 2062 – МРС, 32 лошади и 9 свиней. Первый период, выбранный нами для анализа, характеризуется высокой заболеваемостью как животных, так и людей (рис. 1). В течение этого периода заболели 595 чел., пали от сибирской язвы 706 голов КРС, 1421 – МРС, 32 – лошади, 9 – свиней, что составило 69,3 % (2167 голов) от общего числа павших животных за весь период.

Во втором 40-летнем периоде (1970–2010 гг.) количество больных людей сократилось незначительно и составило 406 чел., животных заболело 960 голов, что в 2,3 раза ниже заболеваемости среди животных, чем в первом периоде. Наибольшее количество больных зарегистрировано в 9 районах: Хасавюртовском – 76 чел., в Бабаюртовском – 44, Сулейман-Стальском – 42, Ботлихском районе – 28, Дербентском – 23, в Кайтагском и Кизилюртовском – по 22, в Буйнакском – 18, в районе Махачкалы – 15, в остальных районах – от 1 до 14 чел. (таблица). Отдельные годы этого периода по количеству заболевших людей и павших от сибирской язвы животных были не равнозначны (рис. 2). Как видно из рис. 2, заболеваемость сибирской язвой в Республике Дагестан убывала постепенно. Если в первом десятилетии еще отмечается значительное количество больных людей (223) и павших от сибирской язвы животных (372 голов), то в третьем десятилетии (1990–1999 гг.) наблюдается значительное снижение заболеваемости – 51 больной и 226 павших голов скота. В последнем десятилетии количество больных людей не уменьшилось (52 чел.), а количество животных сократилось почти в 7 раз (25 голов КРС и 8 голов овец) по сравнению с первым десятилетием.

В последние годы на интенсивность эпизоотий среди сельскохозяйственных животных повлияла активная перегруппировка скота из общественного сектора в личный, местами неконтролируемая миграция скота в результате оптовой купли-продажи, неполный охват вакцинацией личного скота и связанные с этим массовые нарушения действующего ветеринарного законодательства по реализации

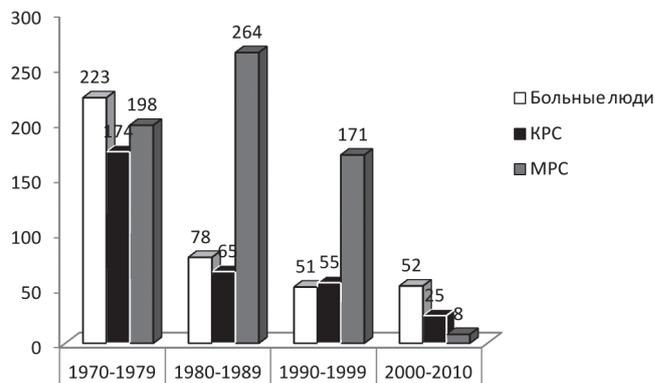


Рис. 2. Эпизоотолого-эпидемиологическая обстановка по сибирской язве в Дагестане в различные периоды в течение 1970–2010 гг.

Сравнительная оценка эпизоотолого-эпидемиологического неблагополучия по сибирской язве районов Дагестана за 1970–2010 гг.

Районы	Кол-во больных	R ₁	Кол-во павших животных	R ₂	ИЭ	R ₃	ΣR
Акушинский	10	7	21	15	0,01	6	28
Ахвахский	2	2	34	16	0,01	6	24
Ахтынский	5	4	9	8	0,007	3	15
Бабаюртовский	44	17	18	14	0,3	18	49
Ботлихский	28	15	10	10	0,1	12	37
Буйнакский	18	12	21	15	0,15	15	42
Гергебильский	2	2	2	2	0,009	5	9
Гумбетовский	3	3	3	3	0,02	7	13
Гунибский	8	6	7	5	0,02	7	18
Дахадаевский	0	0	0	0	0	0	0
Дербентский	23	14	12	12	0,12	13	39
Казбековский	6	5	4	4	0,04	9	18
Кайтагский	22	13	18	14	0,02	7	34
Карабудахкентский	3	3	13	13	0,05	10	26
Каякентский	14	10	9	8	0,05	10	28
Кизилюртовский	22	13	11	11	0,14	14	38
Кизлярский	13	9	417	20	0,02	7	36
Кулинский	6	5	1	1	0,02	7	13
Курахский	0	0	0	0	0	0	0
Лакский	0	0	1	1	0,007	3	4
Левашинский	1	1	2	2	0,008	4	7
Магарамкентский	3	3	1	1	0,009	5	9
Новолакский	1	1	1	1	0,01	6	8
Ногайский	0	0	1	1	0,004	1	2
Рутульский	2	2	1	1	0,007	3	6
Сергокалинский	11	8	7	5	0,08	11	24
Сулейман-Стальский	42	16	154	19	0,08	11	46
Табасаранский	6	5	4	4	0,01	6	15
Тарумовский	0	0	0	0	0	0	0
Тлярагинский	6	5	45	17	0,004	1	23
Унцукульский	8	6	4	4	0,03	8	18
Хасавюртовский	76	18	86	18	0,17	17	53
Хивский	0	0	0	0	0	0	0
Хунзахский	0	0	3	3	0,02	7	10
Цумадинский	1	1	12	12	0,005	2	15
Цунтинский	1	1	1	1	0,005	2	4
Чародинский	2	2	11	11	0,007	3	16
Шамильский	2	2	3	3	0,02	7	12
Махачкала	15	11	13	13	0,16	16	40
Всего							20±2,4

мясомолочной продукции как личного, так и общественного производства. В качестве источника инфекции в 90 % случаев выступают больные животные из личного сектора. Это привело к возрастанию заболеваемости среди людей. Особенно неблагополучными оказались 1995 и 2000 гг. Так, в 1995 г. зарегистрировано 6 вспышек сибирской язвы, охвативших 3 района республики (Буйнакский, Каякентский и Табасаранский), в результате заболели 19 чел. В 2000 г. заболели сибирской язвой 24 чел. в четырех районах Республики (Ботлихский, Казбековский, Кизилюртовский и Хасавюртовский). После некоторого затишья в 2010 г. зарегистрированы 2 вспышки сибирской язвы: в Унцукульском районе – заболели 5 чел. в Гунибском – 2. Во всех случаях источником инфекции был КРС, за исключением Гунибского района, в котором источником инфекции оказалась овца. В 2011 г. случаев сибирской язвы среди людей и животных не отмечено.

В 38 районах и в районе Махачкалы с 1944 по 2010 год зарегистрировано 420 СНП. В большинстве случаев их возникновение приходится на период

1944–1969 гг. – 325 СНП (77,4 %). На этот период приходится и высокая заболеваемость сибирской язвой среди животных (рис. 1). С введением (1970–1990 гг.) двукратной ежегодной вакцинации сельскохозяйственных животных заболеваемость людей и животных снизилась до единичных случаев, количество возникших СНП в этот период составило 95 (22,6 %). По количеству СНП районы распределялись в следующем порядке: в Хасавюртовском – 34, в Ботлихском и Хунзахском – по 21, в Дербентском – 20, в Бабаюртовском, Буйнакском, Сулейман-Стальском – по 17, в остальных – 12 пунктов и ниже, наименьшее количество пунктов расположено в Гергебильском, Кухарском, Ногайском и Тарумовском районах – по 2–3. Если исходить из классификации Б.Л.Черкасского [3], то большинство пунктов (59,8 %) перешли в категорию старых СНП. В последние 10 лет появилось 9 новых СНП, что составляет 2,1 %. Появление новых пунктов произошло в тех районах, в которых сибирская язва не регистрировалась много лет (Ахтынский, Лакский, Левашинский и Шамильский районы).

Для сравнительной оценки эпизоотолого-эпидемиологического неблагополучия районов Дагестана была использована количественная оценка степени неблагополучия с использованием ранжирования показателей заболеваемости сибирской язвой людей и животных и индекса эпизоотичности по М.Г.Таршису: сравнивали сумму рангов, полученных для отдельных районов, со средним показателем рангов всей республики, затем определяли группы районов, достоверно находящихся ниже уровня среднего показателя, на уровне и достоверно превышающие средние показатели (таблица). Расчеты, представленные в таблице, позволили выделить три группы районов, количественно отличающиеся по степени эпизоотолого-эпидемиологического неблагополучия по сибирской язве: с низким эпизоотолого-эпидемиологическим потенциалом – показатели от 0 до 14; с умеренным – 15–23; с высоким – 24 и выше. К первой группе можно отнести 17 районов (Гергебильский, Гумбетовский, Дахадаевский, Кулинский, Курахский, Лакский, Левашинский, Магамкентский, Новолакский, Ногайский, Рутульский, Тарумовский, Хивский, Хунзахский, Цумадинский, Цунтинский и Шамильский), ко второй – 7 (Ахтынский, Гунибский, Казбековский, Табасаранский, Тляротинский, Унцукульский и Чародинский). Районы первой и второй группы отличает низкая заболеваемость людей в последние 40 лет (16 %) и животных (12 %). Эти районы расположены на юге республики, где основным рельефом являются горы, а также в Терско-Кумской полупустынной зоне и Тарумовском районе, где основная площадь отведена под сельскохозяйственные угодья. На территории Терско-Кумской полупустынной зоны, занимаемой более половины равнинного Дагестана, сибирская язва за истекшие 35 лет не регистрировалась. Ногайская степь представляет собой засушливую безлесную равнину на востоке Северного Кавказа к северу от реки Терек, одна треть которой отведена под отгонное животноводство и вытаптывается животными.

К третьей группе с высоким эпизоотолого-эпидемиологическим потенциалом отнесены Акушинский, Ахвахский, Бабаюртовский, Ботлихский, Буйнакский, Дербентский, Кайтагский, Карабудахкентский, Каякентский, Кизилюртовский, Кизлярский, Сергокалинский, Сулейман-Стальский, Хасавюртовский районы и Махачкала. На эти районы приходится 31 % всей территории республики, 52,5 % выявленных СНП, 84 % заболевших людей в последние 40 лет и 88 % павших от сибирской язвы животных. Учитывая высокие показатели распространенности и напряженности эпизоотолого-эпидемиологической ситуации, районы третьей группы можно классифицировать как территория приуроченности (стационарности) сибирской язвы, тогда как всю остальную территорию Дагестана можно отнести к зоне спорадического проявления инфекции. Однако такое распределение является условным.

Таким образом, обобщение полученных данных о численности и территориальной распространенности

СНП, степени проявления их активности в прошлом и тенденции к активизации в настоящем свидетельствует о том, что районы с высоким эпизоотолого-эпидемиологическим потенциалом определили статус высокого неблагополучия по сибирской язве не только в Дагестане, но и оказали значительное влияние на ситуацию по сибирской язве во всем регионе Северного Кавказа. Своевременное проведение вакцинации сельскохозяйственных животных, полная утилизация сибиреязвенных трупов, раннее проведение всех ветеринарных и медицинских мероприятий в случае подозрения на сибирскую язву у животных или человека – основные меры, которые могут предотвратить появление сибиреязвенной инфекции в республике. Вышеприведенные материалы позволили составить электронный кадастр СНП в Дагестане, который может служить основой для целенаправленного проведения профилактических мероприятий по сибирской язве.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бакулов И.А., Ведерников В.А., Гаврилов В.А., Моргунов Ю.П., Селиверстов В.В., Балдина И.В. Эффективность применения вакцины из штамма 55-ВНИИВВиМ против сибирской язвы животных. Ветеринария. 2008; 10:6–10.
2. Феньев В.М. Сибирская язва в Дагестане. Журн. микробиол. эпидемиол. и иммунобиол. 1969; 12:118–21.
3. Черкасский Б.Л. Закономерности территориального распространения и проявления активности стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов. Эпидемиол. и инф. бол. 1999; 2:48–52.
4. Черкасский Б.Л. Эпидемиология и профилактика сибирской язвы. М.; 2002. 384 с.

References

1. Bakulov I.A., Vedernikov V.A., Gavrilov V.A., Morgunov Yu.P., Seliverstov V.V., Baldina I.V. [Efficacy of the application of vaccine produced from 55-VNIIVViM strain against anthrax in animals]. Veterinariya 2008; 10:6–10.
2. Fen'ev V.M. [Anthrax in the territory of the Republic of Dagestan]. Zh. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol. 1969; 12:118–21.
3. Cherkassky B.L. [Regularities of the spatial distribution and of potentially hazardous on a regular basis as regards anthrax territories]. Epidemiol. Infek. Bol. 1999; 2:48–52.
4. Cherkassky B.L. [Epidemiology and Prophylaxis of Anthrax]. M.; 2002. 384 p.

Authors:

- Kulichenko A.N., Buravtseva N.P., Ryazanova A.G., Eremanko E.I., Mezentsev V.M., Tsygankova O.I., Bryukhanova G.D. Stavropol Research Anti-Plague Institute. 13–15, Sovetskaya St., Stavropol, 355035, Russian Federation. E-mail: snipchi@mail.stv.ru
- Antyuganov S.N. Center of State Sanitary-and-Epidemiological Surveillance of Medical-Sanitary Department of the RF Federal Security Service Directorate in the Stavropol Region. Stavropol, Russian Federation.
- Omarieva E.Ya., Gadzhieva A.A., Alzhanbekova I.G. Rospotrebnadzor Administration in the Republic of Dagestan. 174, Magomedtagirova St., Makhachkala, 367027, Russian Federation. E-mail: dagros@rambler.ru
- Bamatov D.M. Dagestan Plague Control Station. 13, 5th Zhilgorodok, Makhachkala, 367015, Russian Federation. E-mail: dag.chum@bk.ru

Об авторах:

- Куличенко А.Н., Буравцева Н.П., Рязанова А.Г., Еременко Е.И., Мезентев В.М., Цыганкова О.И., Брюханова Г.Д. Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт. Российская Федерация, 355035, Ставрополь, ул. Советская, 13–15. E-mail: snipchi@mail.stv.ru
- Антуганов С.Н. Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора МСЧ УФСБ России по Ставропольскому краю. Российская Федерация, Ставрополь.
- Омариева Э.Я., Гаджиева А.А., Алжанбекова И.Г. Управление Роспотребнадзора по Республике Дагестан. Российская Федерация, 367027, Махачкала, ул. Магомедтагирова, 174. E-mail: dagros@rambler.ru
- Баматов Д.М. Дагестанская противочумная станция. Российская Федерация, 367015, Махачкала, 5-й жилгородок, 13. E-mail: dag.chum@bk.ru

Поступила 01.06.12.