

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© М.З. Шахмарданов¹, А.С. Абусева², В.В. Никифоров¹, Ю.Н. Томилин¹, С.В. Бурова¹

¹ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

² Дагестанский государственный медицинский университет, Махачкала, Российская Федерация

Заболееваемость бруцеллёзом в Республике Дагестан в 2019 г.

Обоснование. В настоящее время бруцеллёз продолжает представлять серьёзную проблему для здравоохранения и сельского хозяйства России. В Российской Федерации в 2019 г. количество заболевшего бруцеллёзом крупного рогатого скота (КРС) увеличилось на 14%, а число впервые выявленных неблагополучных пунктов по бруцеллёзу коз и овец (КО) — на 52%. Эпизоотии среди КРС и КО регистрируются преимущественно на территориях Северо-Кавказского и Южного федеральных округов, а максимальное число случаев вновь выявленного бруцеллёза среди людей зафиксировано в Республике Дагестан (РД).

Цель исследования — характеристика заболеваемости бруцеллёзом в РД в 2019 г. и оптимизация профилактических мероприятий.

Материал и методы. В работе использованы предоставленные ГБУ РД «Республиканский центр инфекционных болезней, профилактики и борьбы со СПИДом имени С.М. Магомедова» и Управлением Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору РД сведения о состоянии заболеваемости бруцеллёзом, механизмах, путях, факторах передачи возбудителя, противоэпидемических мероприятиях при данной инфекции в РД в 2019 г. Применены статистический и эпидемиологический методы исследования.

Результаты. В 2019 г. на территории РД было зарегистрировано 163 новых случая бруцеллёза, что на 52 (+47%) случаев больше, чем за аналогичный период 2018 г.; достоверно увеличилось число впервые выявленных больных с хроническим бруцеллёзом ($p < 0,05$). Чаще заболевали лица старше 41 года, преобладали мужчины (135; 82,8%); среди заболевших сельские жители составляли 84,2%, владельцы личного скота — 56,1%. Бруцеллёз зарегистрирован на 40 территориях РД, при этом в сельской местности случаев заражения в 6 раз выше, чем в городской. Источником заражения для людей в 58,8% случаев были КО, в 41,2% — КРС. Показано, что ведущим фактором сохраняющейся высокой заболеваемости бруцеллёзом в РД являются неудовлетворительные обследование и специфическая профилактика среди КРС и КО.

Заключение. Таким образом, эпизоотологическую и эпидемиологическую ситуацию по бруцеллёзу в РД в настоящее время следует считать нестабильной. Прогноз ситуации на ближайшие годы, а также уровень заболеваемости бруцеллёзом среди животных и людей будет зависеть от полноты реализации планов по профилактике данного заболевания.

Ключевые слова: бруцеллёз, эпидемиология, заболеваемость, крупный рогатый скот, козы и овцы.

Для цитирования: Шахмарданов М.З., Абусева А.С., Никифоров В.В., Томилин Ю.Н., Бурова С.В. Заболеваемость бруцеллёзом в Республике Дагестан в 2019 г. // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2020;25(3):112–116. DOI: <https://doi.org/10.17816/EID50362>

© М.З. Shakhmardanov¹, A.S. Abusueva², V.V. Nikiforov¹, Y.N. Tomilin¹, S.V. Burova¹

¹ Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

² Dagestan state medical University, Makhachkala, Russian Federation

Incidence of brucellosis in the Republic of Dagestan in 2019

BACKGROUND: Currently, brucellosis continues to pose a serious problem for public health and agriculture in Russia. In 2019, the number of Russian cases of bovine brucellosis increased by 14%, and the number of first-time identified poor points for small cattle brucellosis increased by 52%. Epizootics of the disease are registered mainly in North Caucasus and Southern Federal districts, and the maximum number of newly detected brucellosis in humans is recorded in the Republic of Dagestan (RD).

AIMS: This study aimed to present the characteristics of brucellosis incidence in the RD in 2019 and optimization of preventive measures.

MATERIALS AND METHODS: The study used state information on the incidence of brucellosis, mechanisms, ways, factors of pathogen transmission, and epidemic control activities of the infection in 2019 in the RD, provided by the S.M. Magomedov Republican Center of Infectious Diseases, Prevention and Fight Against AIDS and the Office of the Federal Service for Veterinary and Phytosanitary Surveillance of the RD. Statistical and epidemiological research methods were applied.

RESULTS: In 2019, 163 new cases of brucellosis were registered in the RD, which was 52 (+47%) cases more than those in the same period in 2018, and the number of new cases of chronic brucellosis significantly increased ($p < 0.05$). Individuals aged >41 years were more likely to get sick, patients were predominantly men ($n = 135, 82.8%$), rural residents accounted for 84.2%,

and 56.1% were owners of personal livestock. Brucellosis was registered in 40 territories of the RD. The incidence rate was six times higher in rural areas than in urban areas. In humans, the source of infection was sheep and goats in 58.8% and cattle in 41.2% of cases. The main factor in the persistently high incidence of brucellosis in the RD was unsatisfactory examination and specific prevention among cattle, goats, and sheep.

CONCLUSIONS: Thus, the epizootological and epidemiological situation of brucellosis in the RD should be considered unstable at present. With respect to the future of the brucellosis situation in the RD, the incidence of brucellosis in animals and humans will depend on the completeness of the implementation of plans for disease prevention.

Keywords: epidemiology of brucellosis, incidence of brucellosis, bovine brucellosis, brucellosis of goats and sheep.

For citation: Shakhmardanov MZ, Abusueva AS, Nikiforov VV, Tomilin YN, Burova SV. Incidence of brucellosis in the Republic of Dagestan in 2019. *Epidemiology and Infectious Diseases*. 2020;25(3):112–116. DOI: <https://doi.org/10.17816/EID50362>

Обоснование

Распространение бруцеллёза в человеческой популяции тесно связано с эпизоотиями данной инфекции [1]. В Российской Федерации в 2019 г. количество заболевшего бруцеллёзом крупного рогатого скота (КРС) увеличилось на 14%, на 52% увеличилось и количество впервые выявленных неблагополучных пунктов по бруцеллёзу коз и овец (КО) [2]. Эпизоотии среди КРС и КО регистрируются преимущественно на территориях Северо-Кавказского и Южного федеральных округов [2]. Число случаев впервые выявленного бруцеллёза в Российской Федерации в 2019 г. по сравнению с 2018 возросло на 35,6% (397 и 291 случай соответственно); лидируют по числу вновь выявленных больных те же округа — Северо-Кавказский и Южный (278 и 59 случаев соответственно) [2]. Максимальное число случаев вновь выявленного бруцеллёза зафиксировано в Республике Дагестан (РД) [2].

Эпизоотическое и эпидемиологическое неблагополучие по бруцеллёзу в РД сохраняется как среди сельскохозяйственных животных, так и среди людей. Число стационарно неблагополучных по бруцеллёзу пунктов в РД исчисляется десятками [3] и не имеет тенденции к снижению. Достаточно широкий период сезонности распространения бруцеллёза [4] создаёт предпосылки для заболеваемости значительной части населения.

Персистенция бруцелл (*Brucella*) в организме инфицированных людей и животных может приводить к формированию хронического заболевания [5] и полиморфизму течения, затрудняющего диагностику [6]. В связи с вышеизложенным важное значение в предотвращении распространения бруцеллёза имеют превентивные мероприятия.

Цель исследования — клинико-эпидемиологическая характеристика впервые выявленного бру-

целлёза в РД и оптимизация профилактических мероприятий.

Материал и методы

В работе использованы сведения о состоянии заболеваемости бруцеллёзом, механизмах, путях, факторах передачи возбудителя, противоэпидемических мероприятиях при данной инфекции в РД в 2019 г., предоставленные Государственным бюджетным учреждением Республики Дагестан «Республиканский центр инфекционных болезней, профилактики и борьбы со СПИДом имени С.М. Магомедова» и Управлением Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору РД. Применены методы исследования статистический (оценка достоверности различий показателей с расчётом Т-критерия Стьюдента), эпидемиологический.

Результаты

За 12 мес 2019 г. на территории РД было зарегистрировано 163 новых случая бруцеллёза, что на 52 (+47%) случая больше, чем за аналогичный период 2018 г. У 61 (37,4%) пациента был диагностирован острый бруцеллёз, у 10 (6,2%) — подострый бруцеллёз, у 92 (56,4%) — впервые выявленный хронический бруцеллёз (табл. 1).

Таблица 1

Клинические формы впервые выявленного бруцеллёза в Республике Дагестан, абс. (%)

Клинические формы бруцеллёза	Год		p
	2019	2018	
Острый	61 (37,42)	63 (56,75)	< 0,01
Подострый	10 (6,13)	2 (1,80)	> 0,05
Хронический	92 (56,44)	46 (41,44)	< 0,01
Всего	163	111	

Таблица 2

Возрастной состав впервые выявленных больных бруцеллёзом в 2019 г. в Республике Дагестан, абс. (%)

Всего	Возраст, лет			
	До 14	15–17	18–59	≥ 60
163	11 (6,75)	5 (3,01)	99 (60,74)	48 (29,45)

В 2019 г. по сравнению с 2018 г. достоверно увеличилось число впервые выявленных больных хроническим бруцеллёзом ($p < 0,01$).

Заболеваемость регистрировалась среди всех возрастных групп. Среди заболевших количество лиц трудоспособного возраста (18–59 лет) достоверно превышало число впервые выявленных больных бруцеллёзом детей ($p < 0,001$), подростков ($p < 0,001$) и людей пожилого возраста ($p < 0,001$) (табл. 2).

Среди заболевших бруцеллёзом преобладали мужчины (135; 82,8%).

Число заболевших бруцеллёзом детей до 14 лет в 2019 г. составило 11 (в 2018 — 13). Причиной заражения детей, по данным актов эпидемиологического расследования, являлись контакт с больными животными (4; 36%) и употребление в пищу инфицированных продуктов животноводства (7; 64%).

Подавляющее число заболевших составляли сельские жители — 84,2% в 2019 г. (в 2018 — 76,2%).

В социально-профессиональной структуре заболевших имело место преобладание владельцев личного скота — 56,1% в 2019 г. (в 2018 — 53,8%).

В 2019 г. бруцеллёз зарегистрирован на 40 территориях РД (в 2018 — на 37). Показатель заболеваемости по бруцеллёзу в сельской местности был в 6 раз выше, чем в городской. Особенно неблагополучными по бруцеллёзу являлись территории Ногайского, Акушинского, Буйнакского, Хунзахского, Тарумовского, Сергокалинского, Левашинского, Кизлярского районов.

В 2019 г. семейных очагов бруцеллёза не зарегистрировано (в 2018 г. — 1 семейный очаг с тремя заболевшими в Дербентском районе, село Рукель).

Проведёнными эпидемиологическими исследованиями установлено, что источником заражения для людей в 58,8% случаев явились КО, в 41,2% — КРС. Контактный путь передачи бруцелл как наиболее вероятный установлен у 48,6%

пациентов, алиментарный — у 29,5% (для 21,9% допускались оба пути передачи). Как наиболее вероятными факторами передачи возбудителя явились мясомолочная продукция (29,7%), животноводческое сырьё (26,1%), предметы ухода в 32% случаев (у 12,2% допускалось несколько факторов передачи).

Обследование на бруцеллёз проводили серологическими методами (реакция Хеддельсона, реакция агглютинации Райта с бруцеллёзным антигеном): в 2019 г. выполнено 11 285 исследований (в 2018 — 9978).

Ведущим фактором сохраняющейся высокой заболеваемости бруцеллёзом в РД являются неудовлетворительные обследование и специфическая профилактика среди КРС и КО. Так, в 2019 г. обследованы на бруцеллёз лишь 47% КРС и 69,2% КО от подлежащего поголовья. При этом выявлено положительно реагирующих на бруцеллёз 842 голов КРС и 119 КО. Больными животными были образованы 51 эпизоотический очаг от КРС и 15 от КО. Согласно постановлениям Управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору РД, карантинные мероприятия по бруцеллёзу КРС и КО в 2019 г. были наложены 54 раза (в 2018 — 43) [7].

Таким образом, представленные результаты свидетельствуют о неблагополучной санитарно-эпидемиологической обстановке по бруцеллёзу в РД.

Обсуждение

Заболеваемость бруцеллёзом в РД сохраняется на высоком уровне и не имеет тенденции к снижению. Вновь регистрируемый бруцеллёз охватывает преимущественно трудоспособное сельское население, так как именно данный контингент занят в производственном процессе в животноводстве. Преобладает контактный путь передачи инфекции, что связано с тесным контактом заболевших с животными и животноводческим сырьём в процессе работы.

Возможными причинами сохраняющейся высокой заболеваемости бруцеллёзом как сельскохозяйственных животных, так и людей являются несоблюдение в хозяйствах мер санитарно-ветеринарной гигиены и индивидуальной защиты, наличие точек реализации молочных продуктов без справок ветеринарного управления, употре-

бление термически необработанной или недостаточно обработанной пищи из продуктов животного происхождения.

Факторами, способствующими распространению бруцеллёза, могут служить интенсивное перемещение скота как внутри самой республики, так и из соседних территорий (Калмыкия, Астраханская область, Ставропольский край, Чеченская Республика) без карантинизации, а также реализация мясомолочной продукции без ветеринарно-санитарной экспертизы.

Учитывая, что в РД нет предприятий, занимающихся переработкой животноводческой продукции, полученной из эпидемиологически неблагополучных хозяйств, риск заражения населения бруцеллёзом постоянно очень высокий.

Заключение

Для снижения общей и профессиональной заболеваемости людей бруцеллёзом в РД, а также оптимизации медицинской помощи необходимы разработка новой системы профилактики бруцеллёза в частном секторе и определение порядка социально-правовой защиты и поддержки лиц, нуждающихся в ней; оснащение лечебно-профилактических лабораторий РД современными диагностическими методами исследования (бактериологическими, молекулярно-генетическими

и серологическими); раннее активное выявление больных бруцеллёзом, в том числе среди лиц, проходящих под другими диагнозами; улучшение качества диспансерного наблюдения переболевших; более активное проведение санитарно-просветительной работы; новая программа по снижению заболеваемости бруцеллёзом среди животных.

Дополнительная информация

Источник финансирования. Исследование выполнено на средства авторского коллектива.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Участие авторов. Все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования, прочли и одобрили финальную версию до публикации.

Funding. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare that there are no obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Authors contribution. All authors made a significant contribution to the study, read and approved the final version before publication.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сафонов А.Д., Пневский Ю.А., Нурпейсова А.Х. Бруцеллез — актуальная зоонозная инфекция на территории Омской области // *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2017. Т. 22, № 3. С. 134–138. doi: 10.18821/1560-9529-2017-22-3-134-133
2. Пономаренко Д.Г., Русанова Д.В., Хачатурова А.А., и др. Анализ эпидемической и эпизоотической ситуации по бруцеллезу в мире в 2019 г. и прогноз на 2020 г. в Российской Федерации // *Проблемы особо опасных инфекций*. 2020. № 2. С. 48–56. doi: 10.21055/0370-1069-2020-2-48-56
3. Микаилов М.М., Юсупов О.Ю., Халиков А.А., и др. Об эпизоотической ситуации по бруцеллезу животных в Республике Дагестан и мерах по ее стабилизации // *Ветеринарная патология*. 2019. № 3. С. 5–11. doi: 10.25690/VETPAT.2019.69.39587
4. Курбонов К.М., Симонова Е.Г., Филатов Н.Н. Особенности сезонности бруцеллеза среди населения Республики Таджикистан // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии*. 2019. № 1. С. 63–66. doi: 10.36233/0372-9311-2019-1-63-67
5. Кулаков Ю.К. Молекулярные механизмы персистенции возбудителя бруцеллеза // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии*. 2018. № 4. С. 68–76. doi: 10.36233/0372-9311-2018-4-68-76
6. Гусниев А.М., Билалова С.К., Абусуева А.С., и др. Под маской бруцеллеза // *Вестник Дагестанской государственной медицинской академии*. 2018. № 1. С. 64–66.
7. Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору РД [интернет]. Наложение (снятие) карантина по заразным болезням сельскохозяйственных животных и птиц на территории Республики Дагестан в 2019 г. Режим доступа: <http://rsnrd.ru/?id=1373475819/1375644067>. Дата обращения: 12.06.2020.

REFERENCES

1. Safonov AD, Pnevskiy YuA, Nurpeysova AKh. Brucellosis is an actual zoonotic infection in the Omsk region. *Epidemiology and Infectious Diseases*. 2017;22(3):134–138. (In Russ). doi: 10.18821/1560-9529-2017-22-3-134-133
2. Ponomarenko DG, Rusanova DV, Khachaturova AA, et al. Analysis of the epidemic and epizootic situation of brucellosis in the world in 2019 and forecast for 2020 in the Russian Federation. *Problems of particularly dangerous infections*. 2020;(2):48–56. (In Russ). doi: 10.21055/0370-1069-2020-2-48-56
3. Mikailov MM, Yusupov OYu, Khalikov AA, et al. About epizootic situation on brucellosis of animals in the Republic of Dagestan and measures for its stabiliz-

- zation. *Veterinary pathology*. 2019;(3):5–11. (In Russ). doi: 10.25690/VETPAT.2019.69.39587
4. Kurbonov KM, Simonova EG, Filatov NN. Features of brucellosis seasonality among the population of the Republic of Tajikistan. *Journal of microbiology, epidemiology and immunobiology*. 2019;(1): 63–66. (In Russ). doi: 10.36233/0372-9311-2019-1-63-67
 5. Kulakov YuK. Molecular mechanisms of persistence of the causative agent of brucellosis. *Journal of microbiology, epidemiology and immunobiology*. 2018;(4):68–76. (In Russ). doi: 10.36233/0372-9311-2018-4-68-76
 6. Gusniev AM, Bilalova SK, Abusueva AS, et al. Under the mask of brucellosis. *Vestnik Dagestanskoy gosudarstvennoy meditsinskoj akademii*. 2018;(1):64–66. (In Russ).
 7. Department of the Federal service for veterinary and phytosanitary surveillance of the Republic of Dagestan [Internet]. Nalozhenie (snyatie) karantina po zaraznym boleznyam sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh i ptits na territorii Respubliki Dagestan v 2019 g. (In Russ). Available from: <http://rsnrd.ru/?id=1373475819/1375644067>

***Шахмарданов Мурад Зияудинович**, д.м.н., профессор [**Murad Z. Shakhmardanov**, MD Professor]; **адрес:** 117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1 [**address:** 1 Ostrovityanova str., Moscow, 117997 Russia]; **тел.:** +79262715293; **e-mail:** mur2025@rambler.ru; eLibrary **SPIN-код:** 3312-4052; **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3168-2169>

Абусуева Аида Сагадуллаевна, к.м.н., доцент [**Aida S. Abusueva**, PhD, Associate Professor]; **e-mail:** amur39@mail.ru; **SPIN-код:** 4713-7110; **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6999-1696>

Никифоров Владимир Владимирович, д.м.н., профессор [**Vladimir V. Nikiforov**, MD Professor]; **e-mail:** v.v.nikiforov@gmail.com; **SPIN-код:** 9044-5289; **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2205-9674>

Томилиן Юрий Николаевич, к.м.н. [**Yuri N. Tomilin**, PhD]; **e-mail:** papa220471@mail.ru; **SPIN-код:** 8938-2621; **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2767-4868>

Бурова Светлана Васильевна, к.м.н., доцент [**Svetlana V. Burova**, PhD, Associate Professor]; **e-mail:** svburova@list.ru; **SPIN-код:** 9165-2625; **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7664-7685>

* *Для корреспонденции / For correspondence*

Поступила 18.11.2020

Принята к печати 28.12.2020

Опубликована 11.01.2021

Received 18.11.2020

Accepted 28.12.2020

Published 11.01.2021