

Д.В.Русанова, Г.И.Лямкин

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БРУЦЕЛЛЕЗА В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ***ФГУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт»*

Проведенный анализ многолетней заболеваемости бруцеллезом в Ставропольском крае за период с 2001 по 2007 гг. показал, что эпидемиологическая обстановка по бруцеллезу характеризуется как напряженная и остается на высоком уровне, что позволяет прогнозировать ухудшение эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по бруцеллезу. В результате эпидемиологического районирования территории Ставропольского края по степени риска инфицирования населения бруцеллезом выделены районы с различной степенью эпидемической опасности, что позволяет в течение 2–3 последующих лет использовать эти данные для оценки эпидемиологической обстановки по бруцеллезу при проведении эпидемиологического анализа.

**Ключевые слова:** бруцеллез, эпидемиологическая обстановка, эпидемиологическое районирование.

Эпидемиологическая обстановка по бруцеллезу в Российской Федерации остается напряженной и определяется эпизоотологическим неблагополучием среди сельскохозяйственных животных (крупного и мелкого рогатого скота, в меньшей степени – свиней). Ежегодно регистрируется до 500 случаев первично выявленного бруцеллеза [1, 2, 6, 7].

Наибольшее число больных бруцеллезом людей с впервые установленным диагнозом зарегистрировано в Южном федеральном округе (ЮФО) (77,6 %), где одними из самых неблагополучных регионов являются Ставропольский край и Республика Дагестан. На долю этих административных субъектов начиная с 2005 г. приходится более 80 % случаев впервые выявленного бруцеллеза в ЮФО [2].

Целью настоящей работы было установление эпидемиологических особенностей бруцеллеза в Ставропольском крае за 2001–2007 гг. с учетом уровня заболеваемости, распределения заболеваемости среди социально-профессиональных групп, сведений об источниках инфекции, данных эпидемиологического районирования территории Ставропольского края по бруцеллезу.

**Материалы и методы**

Материалом для исследования служили данные официальной регистрации заболеваний людей бруцеллезом в Ставропольском крае за 2001–2007 гг., которые подвергались статистическому анализу с использованием метода сигмальных отклонений (метод Мартина) от средней величины вариационного ряда [8]. Эпидемиологическое районирование территории по риску инфицирования населения бруцеллезом (РИБ) проводили с использованием картографического метода. При определении РИБ уровни заболеваемости по районам ранжировали с помощью метода О.В. Кедровой, А.И. Кологорова и соавт. [4]. Полученные данные подвергали обработке с использованием методов ретроспективного эпидемиологического анализа [10].

**Результаты и обсуждение**

Заболеваемость бруцеллезом в Ставропольском

крае стабильно превышает среднероссийские показатели (рис. 1). Пик заболеваемости приходился на 2001 г., составляя 2,77 на 100 тыс. населения. В дальнейшем отмечена незначительная тенденция к снижению показателей, которые составили в 2006 г. 2,27 на 100 тыс. населения, в 2007 г. – 1,3 на 100 тыс. населения (меньше в 1,7 раз по сравнению с 2006 г.), по-прежнему превышая показатель заболеваемости по Российской Федерации. В то время как за весь 2005 г. был зарегистрирован 51 случай «свежего» бруцеллеза, в 2006 г. – 61 случай заболевания, в том числе 3 – у детей в возрасте до 14 лет, то в 2007 г. уровень заболеваемости снизился до 35 случаев заболевания «свежим» бруцеллезом, в том числе 2 случая у детей до 14 лет. Из числа зарегистрированных случаев заболевания людей бруцеллезом доля свежего заражения в 2007 г. составила 85,7 % (в 2006 г. – 83,6 %, в 2005 г. – 82 %).

Заболеваемость людей бруцеллезом на территории Северного Кавказа регистрируется в основном в регионах с интенсивным животноводством. При анализе распределения заболеваемости по профессиональным группам установлено, что удельный вес заболеваемости среди лиц, занимающихся профессиональной деятельностью в области сельского хо-

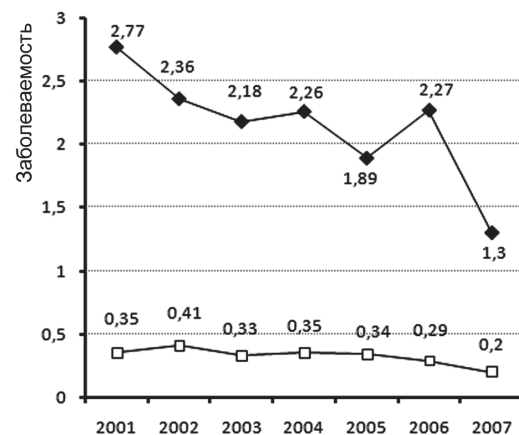


Рис. 1. Заболеваемость бруцеллезом в Ставропольском крае и Российской Федерации (на 100 тыс. населения):

—◆— Ставропольский край; —□— Российская Федерация

зяйства, в Ставропольском крае в 2005 г. составлял 12 % (суммарно за последние 5 лет – 30,8 %). Среди этой группы населения наиболее инфицированными оказались ветеринарные работники – 57,0 % от числа обследованных. В 2006 г. процент заболеваний, связанных с профессией, составил 25 %. В структуре профессиональной заболеваемости за 2006 г. 53 % приходится на чабанов, 40 % на ветеринарных работников и 7 % на скотников. В 2007 г. на долю профессионального заражения пришлось 17 % заболеваемости. Среди заболевших ветеринарные работники составили 50 %.

Высокий процент заболевших регистрируется в индивидуальных хозяйствах. Отсутствие достоверных сведений о количестве и виде сельскохозяйственных животных в индивидуальном секторе, местах их выпаса, путях перемещения осложняют работу по выявлению таких очагов.

Снижение поголовья сельскохозяйственных животных в общественном секторе животноводства и увеличение доли поголовья индивидуального сектора сказались на структуре заболеваемости бруцеллезом людей в Ставропольском крае (рис. 2). Доля заражения людей в индивидуальном секторе, от больных животных, составила 48 % (в 2005 г. – 28 %, в 2006 г. – 23 %), из которых у половины заболевших заражение связано с уходом за крупным и мелким рогатым скотом. Такие изменения в профессиональной структуре заболеваемости бруцеллезом являются следствием ликвидации большей части общественных сельскохозяйственных предприятий и перераспределения скота в частный сектор.

В период с 2001 по 2006 год ведущая роль в качестве источника инфекции принадлежала крупному рогатому скоту (КРС), на долю которого приходилось от 45 до 68 % случаев. Далее следуют смешанный источник – крупный и мелкий рогатый скот – от 9 до 32 %, затем мелкий рогатый скот (МРС) – 23 %. С 2001 по 2006 год в 12 % случаев источник заражения бруцеллезом людей в Ставропольском крае не установлен. В 2007 г. основным источником бруцеллезной инфекции является мелкий рогатый скот – 29 %, на долю смешанного источника приходится 11 %, крупного рогатого скота – 6 %. Значительно возросла доля неустановленного источника инфекции (до 54 %).



Рис. 2. Структура заболеваемости (в %) бруцеллезом в Ставропольском крае за 2001–2007 гг.

Контактный путь заражения имел место у 70 % больных, алиментарный – у 30 % (в 2006 г. 51 и 49 % соответственно). Увеличилась доля больных бруцеллезом при алиментарном пути заражения, связанном с употреблением молочных продуктов (сыра, брынзы, молока), приобретенных у частных лиц на стихийных рынках, с 30 % в 2006 г. до 50 % в 2007 г.

Большинство больных свежим бруцеллезом (84 %) выявляется при обращении за медицинской помощью. Охват профилактическими осмотрами угрожающих по инфицированию контингентов уменьшился с 81 % в 2005 г. до 78,4 % в 2007 г. При снижении числа заболевших среди профессиональных групп с 2001 г. возросло число лиц, обратившихся в Ставропольский краевой центр по диагностике и лечению бруцеллеза по поводу оформления профессионального характера заболевания, что связано с изменением порядка выплат пособий по социальному страхованию случаев профзаболеваний. Число лиц, которым впервые в 2006 г. установлен профессиональный характер заболевания бруцеллезом, составило 40 человек, из них 30 % приходится на ветеринарных работников. В 2007 г. профессиональный характер заболевания установлен 39 обратившимся за медицинской помощью, из них 50 % ветеринарные работники. За последние 30 лет в Ставропольском крае в результате заражения бруцеллезом более 3 тыс. человек оформили инвалидность.

Анализ заболеваемости бруцеллезом по возрастному составу показал, что дети до 14 лет, как правило, не инфицируются, в основном поражаются лица наиболее трудоспособного возраста (30–49 лет). При распределении заболевших по полу установлено, что среди жителей сельской местности инфицируются чаще женщины (доярки, телятницы), в городах преобладают мужчины – рабочие мясокомбинатов, кожевенной и молочной промышленности.

Заражение регистрируется круглогодично, с сезонными подъемами в весенний и летне-осенний период, связанными с отелом и ягнением, стрижкой овец и периодом лактации.

Эпизоотологическая обстановка по бруцеллезу в Ставропольском крае характеризуется как напряженная. В 2006 г. зарегистрирован 41 неблагополучный пункт по бруцеллезу КРС и 2 по бруцеллезу МРС. В них заболело 339 голов КРС и 4 МРС (в 2005 г. в крае зарегистрирован 61 неблагополучный пункт по бруцеллезу КРС и 3 по бруцеллезу МРС, в которых заболело 523 головы КРС и 3 МРС). По состоянию на начало 2007 г. осталось 9 неблагополучных пунктов по бруцеллезу КРС.

В очагах бруцеллеза КРС 90,0 % больных людей зарегистрировано в хозяйствах, считавшихся благополучными по бруцеллезу. Несовпадение эпизоотологических данных эпидемическим проявлениям бруцеллеза свидетельствует о наличии своевременно не выявляемых скрытых очагов инфекции [5, 7].

С целью прогнозирования возможного развития эпидемических осложнений по бруцеллезу в адми-

нистративных районах Ставропольского края нами на основе статистических данных проведено ранжирование административных территорий 26 районов и 6 городов краевого подчинения.

В результате проведенных исследований было установлено, что за анализируемый период в 18 административных районах края, в том числе и в городах Кисловодске и Пятигорске, бруцеллез среди людей регистрировался в течение 5–7 лет. Регистрация заболеваний бруцеллезом в течение 2–4 лет наблюдалась среди населения в 6 административных районах и в городах Ессентуки, Невинномысск и Ставрополь. В указанный период только единичные случаи бруцеллеза среди людей зарегистрированы в 2 административных районах (Апанасенковском и Ипатовском) и один случай в Железноводске.

Проведенное ранжирование территорий края позволило выделить три группы административных районов с различными показателями риска инфицирования бруцеллезом (рис. 3):

1. Районы с высокими показателями РИБ (I степень опасности): Андроповский, Арзгирский, Благодарненский, Курский, Левокумский, Нефтекумский, Степновский, Туркменский. Интегрированные показатели РИБ для этих районов составляют от 4,516 до 11,399.

2. Районы со средними показателями РИБ (II степень опасности): Александровский, Георгиевский, Кировский, Кочубеевский, Минераловодский, Новоселицкий, Петровский, Труновский, Шпаковский, а также город Кисловодск. Интегрированные показатели РИБ для этих территорий составляют от 1,177 до 3,543.

3. Районы с низкими показателями РИБ (III степень опасности): Апанасенковский, Буденовский, Грачевский, Изобильненский, Ипатовский, Красногвардейский, Новоалександровский, Предгорный, Советский; города: Ессентуки, Железноводск, Невинномысск, Пятигорск, Ставрополь с интегрированными показателями РИБ от 0 до 1,094.

Результаты проведенного ранжирования территории Ставропольского края показали, что наибольший РИБ отмечается в районах, граничащих на востоке с республиками Калмыкия и Дагестан, на юге – с республиками Карачаево-Черкессия, Северная Осетия-Алания и Чеченской. Максимальный РИБ отмечается в Нефтекумском (11,399) и Курском (11,389) районах Ставропольского края, прилегающим к Республике Дагестан, где установлен наибольший уровень заболеваемости бруцеллезом в ЮФО [3].

Административные территории, имеющие II–III степень опасности, находятся в центральной и северной частях края, которые граничат с Краснодарским краем и Ростовской областью, и южной части, граничащей с Кабардино-Балкарской Республикой, где отмечаются низкие уровни заболеваемости по сравнению с другими административными субъектами округа. Причиной такого распределения степени опасности и риска инфицирования населения бруцеллезом, на наш взгляд, является длительное неблагополучие по бруцеллезу территории Республики Дагестан. Значительную роль в распространении бруцеллеза по территории Ставропольского края сыграло и отгонное животноводство, практиковавшееся до середины 70-х годов XX века, где в условиях совместного содержания и обмена скота происходило контактирование

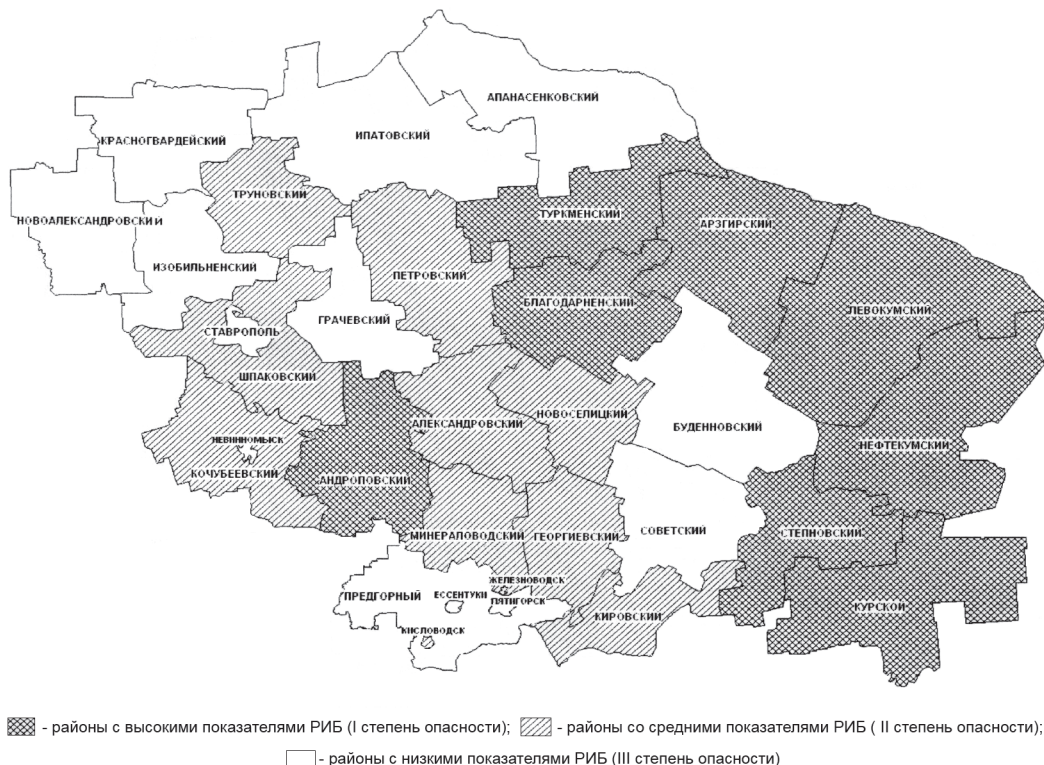


Рис. 3. Эпидемиологическое районирование территории Ставропольского края по бруцеллезу за 2001–2007 гг.



больных животных со здоровыми [9]. Создавшаяся напряженная эпизоотическая и эпидемическая обстановка по бруцеллезу в Ставропольском крае явилась следствием происходящих с конца 80-х – начала 90-х годов XX столетия социально-экономических преобразований как в целом по региону, так и, в частности, животноводческой отрасли сельского хозяйства. Одним из факторов, способствующим распространению бруцеллеза, является неконтролируемое перемещение больных бруцеллезом животных в регионе Северного Кавказа вследствие широко распространенной купли-продажи скота без должного санитарно-ветеринарного контроля.

При сложившейся к настоящему времени эпизоотолого-эпидемиологической обстановке в Ставропольском крае прогнозируется неблагоприятная эпидемическая ситуация в крае в последующие годы, что требует усиления совместной работы ветеринарной, санитарно-эпидемиологической служб и местных администраций по профилактике этой инфекции.

Проведенный анализ заболеваемости бруцеллезом в Ставропольском крае за период с 2001 по 2007 год показал, что эпидемиологическая обстановка по бруцеллезу характеризуется как напряженная. Заболеваемость бруцеллезом остается на высоком уровне, превышающем аналогичные показатели по Российской Федерации более чем в 5 раз.

Основным источником инфекции в Ставропольском крае является крупный рогатый скот. Намечается тенденция к снижению роли мелкого рогатого скота как источника инфекции.

К наиболее инфицированным категориям лиц, профессионально связанным с животноводством, относятся ветеринарные работники (50 %), чабаны (43 %) и скотники (7 %). Отмечается рост заболеваемости бруцеллезом среди населения края, имеющего личные подсобные хозяйства.

В результате эпидемиологического районирования территории Ставропольского края по степени риска инфицирования населения бруцеллезом выделены районы с высокой степенью эпидемической опасности (РИБ от 4,516 до 11,399): Андроповский, Арзгирский, Благодарненский, Курской, Левокумский, Нефтекумский, Степновский, Туркменский. Эти районы граничат с Республикой Дагестан, являющейся наиболее неблагополучной по бруцеллезу в ЮФО. Районы края со средней (РИБ от 1,177 до 3,543) и низкой (РИБ от 0 до 1,094) степенями эпидемической опасности находятся в центре и на севере Ставропольского края и граничат с Краснодарским краем и Ростовской областью и южной части, граничащей с Кабардино-Балкарской Республикой, где отмечаются низкие уровни заболеваемости по сравнению с другими административными субъектами ЮФО.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ефременко В.И. и др. Актуальные вопросы эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями в Южном федеральном округе. В кн.: Опыт работы органов и учреждений Роспотребнадзора в Ставропольском крае по обеспечению санэпидблагополучия и защите прав потребителей (10 Ежегодная неделя медицины Ставрополя); Матер. науч.-практ. конф. Ставрополь; 2006. С. 58–63.
2. Желудков М.М., Цирельсон Л.Е. и др. Состояние заболеваемости бруцеллезом на территории РФ. В кн.: Современные аспекты эпидемиологического надзора за особо опасными инфекциями на юге России: Матер. науч.-практ. конф.; 21–22 марта 2007 г.; Ставрополь. Ставрополь; 2007. Ч. 1. С. 142–5.
3. Исаев А.Н. Эпидемиологические особенности бруцеллеза в Республике Дагестан [дис. ... канд. мед. наук]. Ставрополь; 2005. 133 с.
4. Кедрова О.В., Колодиров А.И., Васенин А.С. и др. Эпидемиологическое районирование административных территорий Астраханской области по риску инфицирования холерой. В кн.: Эпидемиологические и клинико-иммунологические аспекты профилактики важнейших инфекционных заболеваний: Матер. конф. Астрахань; 1996. С. 20–1.
5. Лямкин Г.И., Таран И.Ф., Бутаев Т.М. и др. Эпидемиологические особенности бруцеллеза Северокавказском регионе Российской Федерации. В кн.: Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане. Алматы; 2001. Вып. 3. С. 313–5.
6. Онищенко Г.Г. Об эпизоотологической обстановке по особо опасным, природно-очаговым инфекциям на территории Южного Федерального округа. Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунобиол. 2004; 3:23–30.
7. Панченко В.П., Таран И.Ф., Лямкин Г.И. и др. Эпизоотолого-эпидемический анализ обстановки по бруцеллезу в Ставропольском крае за период 1996...1998 гг. В кн.: Диагностика, лечение и профилактика инфекционных заболеваний. Биотехнология. Ветеринария: Матер. юбил. науч. конф., посв. 70-летию МО РФ; 30 нояб. – 1 дек. 1998; Киров. Киров; 1998. С. 390.
8. Сепетлиев Д.А. Статистические методы в научных медицинских исследованиях. М.: Медицина; 1968. 419 с.
9. Соколова И.А. Свойства бруцелл, выделенных в очагах бруцеллеза на территории Ставропольского края [дис. ... канд. мед. наук]. Ставрополь; 2000. 123 с.
10. Шаханина И.А., Кучеровская Т.В., Черкова Т.П. Применение различных статистических методов эпидемиологического анализа при оценке сезонности и территориального распространения инфекционных болезней. Журн. микробиол., эпидемиол. и микробиол. 1990; 5:43–7.

## Об авторах:

Русанова Д.В., Лямкин Г.И. Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт. 355035, Ставрополь, ул. Советская, 13–15. E-mail: admnip@mail.stv.ru

D.V.Rusanova, G.I.Lyamkin

## Epidemiologic Features of Brucellosis in Stavropol Region

Stavropol Anti-Plague Research Institute

Analysis of many-years brucellosis morbidity in Stavropol region in 2001–2007 showed epidemiological situation to be tense, thus the deterioration of epizootological and epidemiological conditions as regards brucellosis could be expected. Epidemiological zoning of Stavropol region according to the rate of risk of population infection with brucellosis allowed to discriminate territories with different degree of epidemiological danger. These data could be used during next 2–3 years for evaluation of brucellosis epidemiological situation while carrying out epidemiological analysis.

**Key words:** brucellosis, epidemiological situation, epidemiologic zoning.

## Authors:

Rusanova D.V., Lyamkin G.I. Stavropol Anti-Plague Research Institute. 355035, Stavropol, Sovetskaya St., 13–15. E-mail: admnip@mail.stv.ru

Поступила 07.05.09.