

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017

УДК 616.98:579.841.93]-036.2(571.13)

Сафонов А.Д.¹, Пневский Ю.А.², Нурпейсова А.Х.¹

БРУЦЕЛЛЕЗ – АКТУАЛЬНАЯ ЗООНОЗНАЯ ИНФЕКЦИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

¹ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, 644099, г. Омск, Россия;

²Управление Роспотребнадзора по Омской области, 644001, г. Омск, Россия

В статье представлены отдельные эпидемиолого-эпизоотологические данные по бруцеллезной инфекции на территории Омской области в 2010–2014 гг. Уточняется территориальное распределение неблагополучных пунктов по бруцеллезу животных в Омской области. Приведена заболеваемость впервые выявленным бруцеллезом в области в сравнении с аналогичными показателями по России и Сибирскому федеральному округу (СФО). Показано превышение показателя заболеваемости по области по сравнению с показателем по РФ в 2010 г. более чем в 2 раза (соответственно 0,7 и 0,3 на 100 тыс. населения) и практически сопоставимые показатели по области (0,15–0,35), по России (0,24–0,34) и СФО (0,22–0,39) на протяжении последующих 4 лет. Приводятся данные по клинко-патогенетическим вариантам у пациентов с впервые выявленным бруцеллезом за указанный период. Отмечается существенное превышение хронического бруцеллеза (у 20 из 35 больных) над другими клинко-патогенетическими вариантами инфекции. На основании анализа клинко-лабораторных данных у стационарных больных, находившихся на лечении в инфекционной клинической больнице № 1 им. Д.М. Далматова в 2010–2014 гг. (n = 205), представлена клиническая характеристика хронического и резидуального бруцеллеза с уточнением ведущих синдромов и симптомов на современном этапе.

Ключевые слова: бруцеллез; заболеваемость; эпидемиология; эпизоотология; клиника; синдромы; симптомы.

Для цитирования: Сафонов А.Д., Пневский Ю.А., Нурпейсова А.Х. Бруцеллез – актуальная зоонозная инфекция на территории Омской области. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2017; 22 (3): 134–133. DOI: 10.17816/EID40971

Safonov A.D.¹, Pnevskiy Yu.A.², Nurpeysova A.Kh.¹

BRUCELLOSIS - ACUTE ZOONOTIC INFECTION ON THE TERRITORY OF THE OMSK REGION

¹Omsk state medical University, 12, Lenina str., Omsk, 644043, Russian Federation;

²Directorate of the Federal Service on Surveillance for Consumer Rights Protection and Human Welfare, 98, 10 let Oktyabrya str., Omsk, 644001, Russian Federation

In the article there are presented some epidemiological and epizootological data on brucellosis infection in the territory of the Omsk region in 2010–2014. There is specified the territorial spread of disadvantaged points for brucellosis of animals in the Omsk region. There is presented the incidence rate of newly diagnosed brucellosis cases in the region in the comparison with similar indices for Russia and the Siberian Federal District (SFD). The excess in the morbidity rate in the region in the comparison with the index on Russia in 2010 was shown to be by more than 2 times (0.7 and 0.3 per 100 thousand of population, respectively) with practically comparable indices for the region (0.15–0.35), in Russia (0.24–0.34) and SFD (0.22–0.39) over the subsequent 4 years. There are presented data on clinical pathogenetic variants in patients with newly diagnosed brucellosis for the indicated period. There was noted a significant excess of chronic brucellosis (in 20 of 35 patients) over other clinical and pathogenetic variants of infection. Based on the analysis of clinical and laboratory data in patients who were on the treatment in the D.M. Dalmatova Infectious Clinical Hospital No 1 in 2010–2014 years (N = 205), clinical characteristics of chronic and residual brucellosis with the specification of leading syndromes and symptoms at the present stage are presented.

Key words: brucellosis; morbidity; epidemiology; epizootology; clinical picture; syndromes; symptoms.

For citation: Safonov A.D., Pnevskiy Yu.A., Nurpeysova A.Kh. Brucellosis - acute zoonotic infection on the territory of the Omsk region *Epidemiologiya i infeksionnye bolezni* (Epidemiology and infectious Diseases, Russian journal). 2017; 22(3): 134–133. (In Russ.). DOI: 10.17816/EID40971

For correspondence: Aleksandr D. Safonov, MD, PhD, DSci., professor, head of the Department of infectious diseases of the Omsk State Medical University, 12, Lenina str., Omsk, 644043, Russian Federation; e-mail: sante@inbox.ru Russian Federation. E-mail:

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

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Received 09.08.2016

Accepted 17.02.2017

Бруцеллез – социально значимая инфекция, приносящая значительный экономический ущерб и обуславливающая высокий уровень инвалидизации больных, она занимает одно из ведущих мест среди всех зоонозных инфекций и представляет собой мировую проблему для

Для корреспонденции: Сафонов Александр Дмитриевич, доктор мед. наук, проф., зав. каф. инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России; e-mail: sante@inbox.ru

здравоохранения и санитарно-ветеринарного надзора. Эпидемическая обстановка по бруцеллезу на территории некоторых субъектов Российской Федерации продолжает оставаться неблагополучной и определяется наличием заболеваний среди отдельных групп сельскохозяйственных животных, являющихся основными источниками возбудителя бруцеллеза для людей, – крупного и мелкого рогатого скота (КРС и МРС). В 2014 г. бруцеллез регистрировали на территории 32 субъектов РФ, 7 федеральных округов. Основная часть (87,7%)

больных выявлена в Северо-Кавказском (62,7%), Южном (13,6%) и Сибирском (11,4%) федеральных округах России [1]. Клинические проявления бруцеллеза характеризуются полиморфизмом, разнообразием, отсутствием патогномичных признаков. Особые затруднения вызывает диагностика хронического и резидуального бруцеллеза, в том числе дифференциация этих клинко-патогенетических вариантов между собой. Эволюция клинических проявлений бруцеллеза, свойственная для большинства инфекционных заболеваний, также затрудняет его своевременную диагностику [2]. В связи с этим представляется целесообразным изучить клинко-эпидемиологические и эпизоотологические особенности бруцеллеза на современном этапе, что и явилось целью настоящей работы.

Цель работы – представить клинко-эпидемиологическую характеристику бруцеллеза на территории области в 2010–2014 гг. для уточнения дифференциальной значимости отдельных клинических и эпидемиологических признаков.

Задачи исследования включали:

- анализ заболеваемости бруцеллезом на территории Омской области в 2010–2014 гг.;
- анализ отдельных эпидемиолого-эпизоотологических показателей бруцеллезной инфекции на территории области в 2010–2014 гг.;
- анализ частоты и диагностической значимости клинко-патогенетических вариантов, клинических синдромов и симптомов бруцеллеза на современном этапе.

Материалы и методы

Осуществлен ретроспективный эпидемиолого-эпизоотологический анализ заболеваемости бруцеллезом на территории области по материалам отчетных статистических данных Управления Роспотребнадзора по Омской области в 2010–2014 гг. С целью сравнительного анализа уровня заболеваемости в РФ и Сибирском федеральном округе (СФО) использовались данные федеральной службы Роспотребнадзора за тот же период. Методом сплошной выборки проведен ретроспективный анализ медицинских карт 205 стационарных больных (форма № 003/у) с различными клинко-патогенетическими вариантами бруцеллеза, находившихся на лечении в инфекционной клинической больнице № 1 им. Д.М. Далматова (ИКБ № 1) г. Омска в 2010–2014 гг. Диагноз верифицировали на основании анамнеза, клиники и лабораторных тестов. Применялись непараметрические методы анализа данных, рассчитывался критерий хи-квадрат. В случае если в одной из групп значение было в пределах 5–9, учитывался хи-квадрат с поправкой Йейтса. Если ожидаемое явление было меньше 5, то для анализа использовался точный критерий Фишера. Преобладающую долю пациентов – 118 (57,6%) составили женщины, мужчин было 87 (42,4%). Большинство (73,2%) пациентов (как мужчин, так и женщин) были в возрасте 40–60 лет включительно. Наименьший удельный вес (6,3%) имела группа больных в возрасте до 40 лет; группа пациентов старше 60 лет составила 20,5%. В основном регистрировался первично-хронический и резидуальный бруцеллез (193 из 205 стационарных больных).

Результаты и обсуждение

В Российской Федерации заболеваемость бруцеллезом характеризуется неравномерным территориальным распространением. В 2010–2014 гг. наибольший

удельный вес больных бруцеллезом людей (62,07%) зарегистрирован на территории Северо-Кавказского федерального округа. На Сибирский федеральный округ приходилось 14,80% от общего числа впервые зарегистрированных случаев бруцеллеза в стране.

Согласно государственным докладам «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации...» и Информационным бюллетеням «О ситуации по бруцеллезу в Российской Федерации» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека за 2010–2014 гг., доли федеральных округов Российской Федерации в структуре заболеваемости бруцеллезом в 2010–2014 гг. составили:

Федеральный округ	Доля, %
Северо-Кавказский	62,08
Южный	15,42
Сибирский	14,80
Приволжский	4,91
Центральный	1,79
Дальневосточный	0,62
Уральский	0,23
Северо-Западный	0,15

Наиболее неблагоприятным в СФО регионом наряду с республиками Тыва и Хакасия является Омская область. Показатель заболеваемости впервые выявленным бруцеллезом в Омской области в 2010 г. составил 0,7 на 100 тыс. населения и более чем в 2 раза превысил аналогичный показатель по России. В 2011–2014 гг. показатели заболеваемости находились в пределах 0,15–0,35 на 100 тыс. населения и были практически сопоставимы с аналогичными показателями по РФ и СФО (табл. 1).

По данным отчетных форм статистического наблюдения эпидемиологического анализа, на территории Омской области в 2010–2014 гг. зарегистрировано 35 случаев впервые выявленного бруцеллеза, в том числе 7 случаев острого, 20 – первично-хронического и 8 – резидуального. Обращает на себя внимание существенное превышение хронического бруцеллеза над другими клинко-патогенетическими вариантами инфекции, особенно

Таблица 1
Заболеваемость впервые выявленным бруцеллезом в Омской области, Сибирском федеральном округе и Российской Федерации в 2010–2014 гг.*

Год	Омская область		СФО		РФ	
	абс.	на 100 тыс. нас.	абс.	на 100 тыс. нас.	абс.	на 100 тыс. нас.
2010	15	0,70	80	0,40	432	0,30
2011	5	0,25	77	0,39	487	0,34
2012	7	0,35	69	0,35	465	0,33
2013	3	0,15	44	0,23	341	0,24
2014	5	0,25	42	0,22	368	0,26

* По данным государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации...» и «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Омской области...» в 2010–2014 гг.

Неблагополучные пункты по бруцеллезу животных в Омской области в 2010–2014 гг.*

Год	Район	Населенный пункт	Вид животных	Вид возбудителя	Число больных
2010	Тюкалинский	Малиновка	КРС	<i>B. abortus</i>	5
			МРС	<i>B. melitensis</i>	
2011	Павлоградский	Божедаровка	КРС	<i>B. abortus</i>	
2012	Не зарегистрированы				
2013	Москаленский	Доброе Поле	КРС	<i>B. abortus</i>	
	Назыбаевский	Кисляки	КРС	<i>B. abortus</i>	
	Муромцевский	ОАО «КамКурАгро»	КРС	<i>B. abortus</i>	1
		Чачево	КРС	<i>B. abortus</i>	
2014	Полтавский	Хмаровка	КРС	<i>B. abortus</i>	

* – По данным Информационно-аналитического центра Россельхознадзора.

при спорадической заболеваемости. Заболеваемость регистрировалась на территории г. Омска (9 случаев, или 25,7%) и в 15 из 32 сельских районов области. Продолжалось выявление случаев профессиональных заболеваний у лиц с давними сроками заражения, не прошедших своевременного и полного клинико-диагностического обследования в период работы в эпизоотических очагах или на мясоперерабатывающих предприятиях, проводящих убой и переработку животных, положительно реагирующих на бруцеллез. Так, профессионально связанными с животноводством оказались 27 из 35 больных с впервые выявленным бруцеллезом: зооветеринарных работников – 13, работников мясоперерабатывающих предприятий – 8, работников животноводства – 6 человек.

Эпидемиологическая обстановка значительно отличалась от эпизоотической ситуации на территории области в данный период. Из 7 неблагополучных пунктов по бруцеллезу животных, зарегистрированных на территории 6 сельских районов, случаи заболевания людей отмечены только в 2 районах, где при обследовании по эпидемиологическим показаниям выявлены 6 человек. Наибольшее число заболевших бруцеллезом зарегистрировано в 2010 г. в неблагополучном пункте смешанного типа по бруцеллезу КРС и МРС в частном секторе с. Малиновка Тюкалинского района, где выявлено 5 случаев заболеваний острым бруцеллезом (ОБ), при этом из клинического материала от 4 больных выделены культуры бруцеллеза козье-овечьего вида. У одного больного в 2013 г. диагностирован хронический бруцеллез (ХБ) в неблагополучном пункте по бруцеллезу КРС (табл. 2).

Кроме того, в 2010 г. зарегистрировано два случая ОБ у больных на территориях, благополучных в эпизоотическом отношении по бруцеллезу. В 4 случаях впервые выявленного ХБ предполагаемый источник и сроки заражения не установлены, в том числе у одного больного (студента), прибывшего из Республики Казахстан. У 23 больных с диагнозами хронического и резидуального бруцеллеза (РБ) последний контакт с

больными животными имел место около 5–20 лет назад, в том числе у одного больного на территории Тюменской области.

Вместе с тем эпизоотическая обстановка по бруцеллезу в 2010–2014 гг. на территории Омской области оставалась нестабильной. Неблагополучные пункты по бруцеллезу животных выявляли ежегодно, за исключением 2012 г. Из 7 неблагополучных пунктов 6 зарегистрировано в частном секторе. Эпизоотическое неблагополучие по бруцеллезу отмечалось в общественном секторе, где выявлено порядка 300 голов КРС, положительно реагирующих на бруцеллез, что было обусловлено завозом животных из Республики Казахстан без предварительного ветеринарного освидетельствования.

Анализ 205 карт стационарных больных, находившихся на лечении в ИКБ № 1 в 2010–2014 гг., показал, что ОБ зарегистрирован лишь у 4 (1,9%) больных. У основной части пациентов диагностированы ХБ и РБ, примерно в равных соотношениях: 100 (48,8%) и 101 (49,3%) больной соответственно. В работе мы использовали клиническую классификацию, разработанную на кафедре инфекционных болезней Омского государственного медицинского университета [3, 4]. В соответствии с этой классификацией ХБ подразделяют на первичный и вторичный клинико-патогенетические варианты (табл. 3).

В анализируемой группе пациенты с первично-хроническим бруцеллезом существенно преобладали над группой больных вторично-хроническим бруцеллезом (92 и 8 пациентов соответственно). Вместе с тем известно, что клинически первично-хронический и вторично-хронический варианты бруцеллеза, по существу, не различаются. Основным отличием является наличие или отсутствие ОБ в анамнезе. Поэтому сравнительному клиническому анализу были подвергнуты медицинские карты всех больных хроническим (первично- и вторично-хроническим) и резидуальным бруцеллезом. Исследуемые группы больных сопоставимы по возрасту и полу. В группе больных ХБ женщин было 58, мужчин – 42, в группе больных РБ – соответственно женщин 59, мужчин 42.

Как для ХБ, так и для РБ характерны лабильность и полиморфизм симптомов, частые обострения и рециди-

Таблица 3
Клиническая классификация бруцеллеза (кафедра инфекционных болезней ОмГМУ)

Клинико-патогенетический вариант*	Тяжесть течения	Фаза компенсации	Клиническая форма	Стадия заболевания
Латентный первично-латентный; вторично-латентный	–	–	–	–
Острый (до 6 мес), в т. ч. затяжной вариант (от 3 до 6 мес)	Легкая; средняя; тяжелая	–	–	Рецидив; обострение; ремиссия
Хронический (от 6 мес до 10–15–20 лет) первично-хронический; вторично-хронический	–	Компенсация; субкомпенсация; декомпенсация	Локомоторная; висцеральная; урогенитальная; нервная; комбинированная; редкие формы (поражение других органов и систем)	
Резидуальный (остаточные явления)	–			

* Особые клинико-патогенетические варианты бруцеллезной инфекции: ре- и суперинфицирование, бруцеллез у вакцинированных.

Таблица 4

Характер и частота поражений опорно-двигательной системы при хроническом и резидуальном бруцеллезе

Параметр (симптом, синдром)	Хронический бруцеллез (n = 100)		Резидуальный бруцеллез (n = 101)		p
	абс.	%	абс.	%	
Комбинированные формы	26	26,0	37	36,6	< 0,05
Боль в крупных суставах	96	96,0	98	97,0	> 0,05
Боль в мелких суставах	72	72,0	69	68,3	> 0,05
Боль в позвоночнике	66	66,0	61	60,4	> 0,05
Боль в мышцах	5	5,0	3	2,9	> 0,05
Ограничение движений в верхних конечностях	53	53,0	69	68,3	> 0,05
Ограничение движений в нижних конечностях	54	54,0	65	64,4	> 0,05
Деформация суставов	27	27,0	49	48,5	< 0,01
Отеки суставов	15	15,0	10	9,9	> 0,05

вы болезни. В обеих группах больных наиболее часто выявлялись изменения опорно-двигательного аппарата в самых различных сочетаниях.

Изолированное поражение костно-суставной системы встречается чаще при ХБ (74,0%), чем при РБ (63,4%), с нарастающей частотой комбинированных форм при РБ (36,6%) в сравнении с ХБ (26,0%; $p < 0,05$), когда вовлекается нервная и, реже, сердечно-сосудистая система (табл. 4). Одними из постоянных симптомов хронического процесса были артралгии, которые наблюдаются практически у всех больных при обоих клинических вариантах бруцеллеза. Поражаются не только крупные суставы (плечевые, локтевые, тазобедренные, коленные), но и мелкие суставы кистей и стоп. Так, боли в крупных суставах наблюдались в обеих группах с одинаковой частотой: при ХБ – в 96,0%, при РБ – в 97,0% случаев. Частота регистрации болей в мелких суставах также достоверно не отличалась у пациентов при ХБ и РБ (72,0 и 68,3% соответственно; $p > 0,05$).

Более чем в половине случаев наблюдалось ограни-

Таблица 5

Частота основных клинических признаков хронического и резидуального бруцеллеза

Параметр (симптом, синдром)	Хронический бруцеллез (n = 100)		Резидуальный бруцеллез (n = 101)		p
	абс.	%	абс.	%	
Субфебрилитет (37,0–37,9°C)	27	27,0	11	10,9	< 0,01
Гипергидроз	43	43,0	54	53,5	> 0,05
Озноб	7	7,0	2	1,9	< 0,05
Слабость, снижение работоспособности	85	85,0	95	94,0	> 0,05
Головокружение	43	43,0	57	56,4	> 0,05
Головная боль	60	60,0	80	79,2	> 0,05
Нарушение сна	49	49,0	83	82,2	< 0,01
Эмоциональная лабильность	36	36,0	47	46,5	> 0,05
Снижение зрения, памяти, слуха	29	29,0	82	81,2	< 0,01
Онемение конечностей, парестезии	57	57,0	69	68,3	> 0,05

чение движений в конечностях: верхних – в 53,0 и 68,3% случаев при ХБ и РБ соответственно; нижних – в 54,0 и 64,4% случаев при ХБ и РБ соответственно. Различия между значениями по данному признаку не достигали статистической значимости. Объем движений в суставах был ограничен как из-за выраженных болей, так и из-за воспалительно-дегенеративных изменений в суставах и окружающих их структурах и тканях.

Достаточно часто больных ХБ и РБ беспокоили вертеброгенные боли в разных отделах позвоночника (в 66,0 и 60,4% случаев соответственно). Изолированные миалгии были достаточно редким клиническим признаком (5,0% – при ХБ, 2,9% – при РБ). При этом установленные отличия в исследуемых группах статистической значимости не достигали ($p > 0,05$). Оссалгии при ХБ вообще не отмечались, а при РБ регистрировались, но всего в 3,9% случаев. Длительное течение заболевания влекло за собой деформацию суставов, которая достоверно чаще выявлялась при РБ (48,5%), чем при ХБ (27,0%; $p < 0,01$). Отек суставов у больных ХБ и РБ регистрировали довольно редко (15,0 и 9,9% соответственно; $p > 0,05$).

Проявление астеновегетативного синдрома в виде общей слабости, снижения трудоспособности довольно часто отмечали пациенты как с ХБ (85,0%), так и с РБ (94,0%). Признаки лихорадочного синдрома: субфебрилитет, ознобы – чаще регистрировались у пациентов с ХБ, чем с РБ (табл. 5).

Так, с высоким уровнем достоверности ($p < 0,01$) ХБ сопровождался субфебрилитетом (при отсутствии других причин лихорадки). Жалобы на избыточное потоотделение предъявляли больные ХБ (43,0%) и РБ (53,5%), но статистической значимости различия не достигали ($p > 0,05$). Ознобы чаще регистрировались при ХБ (7,0%), чем при РБ (1,9%; $p < 0,05$). Увеличение периферических лимфоузлов выявлено у 1 человека при РБ, фиброзиты, целлюлиты не определялись при обеих клинических формах.

Примерно с одинаковой частотой у исследуемых пациентов отмечены такие клинические признаки поражения нервной системы, как головные боли, головокружение, эмоциональная лабильность. При этом достоверных различий в исследуемых группах значения этих параметров не достигали. Нарушения сна отмечали достоверно чаще больные РБ – в 82,2% случаев, чем при ХБ – в 49,0% ($p < 0,01$). Нарушения функции органов чувств, характеризующееся снижением остроты зрения, памяти, слуха, с высокой степенью достоверности ($p < 0,01$) чаще регистрировались при РБ. Чувство онемения, похолодания дистальных отделов конечностей, парестезии в них чаще отмечали при РБ (68,3%), чем при ХБ (57,0%), но значимых различий не выявлено.

Выводы

1. Эпидемиологическая ситуация по бруцеллезу в Омской области, с учетом регистрации эпизоотических очагов среди мелкого и крупного рогатого скота в частном секторе, является нестабильной.

2. Бруцеллезом страдают преимущественно женщины 40–60 лет, работники хозяйств, неблагополучных по заболеваемости бруцеллезом сельскохозяйственных животных, мясокомбинатов, а также ветслужбы, у которых бруцеллез является профессиональным заболеванием.

3. На территории области преобладают первично-хроническая и резидуальная формы болезни. Клиническая картина характеризуется преимущественным пора-

жением опорно-двигательного аппарата, в том числе в комбинации с поражением нервной системы.

4. Своевременной диагностике бруцеллеза препятствует многообразие клинических форм, частичное сходство симптомов других заболеваний с проявлениями данного зооноза. Для ХБ характерна более частая регистрация лихорадочного синдрома, тогда как при РБ существенно чаще отмечаются необратимые деформации суставов, комбинированные формы заболевания с жалобами неврастенического и астеновегетативного характера. Однако эти различия не позволяют их надежно использовать при проведении индивидуальной дифференциальной диагностики между ХБ и РБ в каждом конкретном случае.

5. Окончательная верификация диагноза бруцеллеза может быть осуществлена лишь при сочетании использования эпидемиологических, анамнестических и клинических данных с привлечением всего комплекса лабораторных исследований.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шавкунова Р.Г., Шубина Г.В., Ванюков А.А., Ковалевская О.И., Городин В.Н., Жукова Л.И. Лабораторная диагностика бруцеллеза. В кн.: *Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Сочи, 2–5 ноября 2015 г.* Сочи; 2015: 176.
2. Сафонов А.Д., Нурпейсова А.Х., Томилова Л.А., Пневский Ю.А., Березкина Г.В., Королинская А.В. и др. Анализ клинико-лабораторных и эпидемиологических особенностей бруцеллезной инфекции на современном этапе. В кн.: *Сборник научных трудов юбилейной 12 Российской научно-практической конференции «Инфекционные болезни: актуальные вопросы в клинике и эксперименте». Махачкала, 26 октября 2007 г.* Махачкала; 2007; т. 2: 110–7.
3. Сафонов А.Д. Современный взгляд на клинические классификации бруцеллеза. *Инфекционные болезни.* 2011; 9 (2): 106–9.
4. Сафонов А.Д., Еренев С.И., Рудаков Н.В. Бруцеллез у человека. В кн.: Еренев С.И., Демченко В.Г., Плотникова О.В., Сафонов А.Д., Рудаков Н.В., Гордиенко Л.Н. и др.

Санитарно-гигиенические и клинико-иммунологические аспекты профессионального бруцеллеза в современных условиях. СПб.: Тесса; 2014: 118–41.

REFERENCES

1. Shavkunova R.G., Shubina G.V., Vanyukov A.A., Kovalevskaya O.I., Gorodin V.N., Zhukova L.I. Laboratory diagnosis of brucellosis. In: *Proceedings of the II All-Russian Scientific-practical Conference with International Participation. Sochi, 2–5 November 2015. [Materialy II Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. Sochi, 2–5 Noyabrya 2015 g.]* Sochi; 2015: 176. (in Russian)
2. Safonov A.D., Nurpeysova A.Kh., Tomilova L.A., Pnevskiy Yu.A., Berezkina G.V., Korolinskaya A.V. et al. Analysis of clinical, laboratory and epidemiological features of brucellosis infection at this stage. In: *Collection of Scientific Papers 12 Anniversary of the Russian Scientific-practical Conference “Infectious Diseases: Current Issues in Clinical and Experimental.” Makhachkala, October 26, 2007. [Sbornik nauchnykh trudov yubileynoy 12 Rossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii “Infektsionnye bolezni: aktual'nye voprosy v klinike i ehksperimente”. Makhachkala, 26 oktyabrya 2007 g.]* Makhachkala; 2007; Vol. 2: 110–7. (in Russian)
3. Safonov A.D. The modern view of the clinical classification of brucellosis. *Infektsionnye bolezni.* 2011; 9 (2): 106–9. (in Russian)
4. Safonov A.D., Ereniev S.I., Rudakov N.V. Brucellosis in humans. In: Ereniev S.I., Demchenko V.G., Plotnikova O.V., Safonov A.D., Rudakov N.V., Gordienko L.N. et al. (Eds). *Sanitation and Clinical and Immunological Aspects of Professional Brucellosis in Modern Conditions. [Sanitarno-gigienicheskie i kliniko-immunologicheskie aspekty professional'nogo brutsell-eza v sovremennykh usloviyakh].* St. Petersburg: Tessa; 2014: 118–41. (in Russian)

Поступила 09.08.2016

Принята к печати 17.02.2017

Сведения об авторах:

Пневский Юрий Александрович, зам. начальника отдела надзора на транспорте и санитарной охраны территории Управления Роспотребнадзора по Омской области; **Нурпейсова Алия Хайргельдыновна**, канд. мед. наук, ассистент каф. инфекционных болезней Омского государственного медицинского университета.