

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019

УДК 616.981.42

Сафонов А.Д.¹, Навроцкий А.Н.¹, Толох И.М.¹, Пневский Ю.А.², Лютвина Е.Г.¹, Родькина Л.А.¹**ОПЫТ КОМИССИОННОЙ ВЕРИФИКАЦИИ ДИАГНОЗА БРУЦЕЛЛЁЗ**¹БУЗОО «Инфекционная клиническая больница № 1 имени Д.М. Далматова», 644043, г. Омск, Россия;²Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Омской области, 644001, г. Омск, Россия

В статье представлен опыт работы межведомственной комиссии по установлению диагноза бруцеллёз. Ретроспективный анализ случаев бруцеллёза на территории региона выявил преобладание первично-хронического и резидуального клинико-патогенетических вариантов болезни у населения с бытовым и профессиональным риском заражения. Показана роль комплексной оценки эпидемиолого-эпизоотологических, клинических и лабораторных критериев при постановке диагноза. Оценка значимости каждого из критериев при комплексном заключении комиссии позволяет определить векторы дополнительного эпидемиологического расследования и клинико-лабораторного обследования.

Ключевые слова: бруцеллёз, критерии диагностики, профессиональное заболевание.

Для цитирования: Сафонов А.Д., Навроцкий А.Н., Толох И.М., Пневский Ю.А., Лютвина Е.Г., Родькина Л.А. Опыт комиссионной верификации диагноза бруцеллёз. *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2019; 24(1): 19-24.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9529-2019-24-1-19-24>.Safonov A.D.¹, Navrotsky A.N.¹, Toloh I.M.¹, Pnevskiy Yu.A.², Lyutvina E.G.¹, Rodkina L.A.¹

THE EXPERIENCE OF THE COMMISSION OF VERIFICATION OF THE DIAGNOSIS OF BRUCELLOSIS

¹ Dalmatov DM Infectious Clinical Hospital № 1, Lazo str., 2, 644043 Omsk, Russia;²The Federal service for supervision of consumer rights protection and human welfare in the Omsk region, 644001 Omsk, Russia

The article presents the experience of the interdepartmental commission for the diagnosis of brucellosis. A retrospective analysis of cases of brucellosis in the region revealed the prevalence of primary chronic and residual clinical and pathogenetic variants of the disease among the population with a household and occupational risk of infection. The role of a comprehensive assessment of epidemiological, epizootological, clinical and laboratory criteria for diagnosis is shown. The assessment of the significance of each of the criteria in the complex conclusion of the commission allows to determine the vectors of additional epidemiological investigation and clinical and laboratory examination.

Key words: brucellosis, diagnostic criteria, occupational disease.

For citation: Safonov A.D., Navrotsky A.N., Toloh I.M., Pnevskiy Yu.A., Rodkina L.A. The experience of the commission of verification of the diagnosis of brucellosis. *Epidemiologiya I infeksionnye bolezni (Epidemiology and Infectious Diseases, Russian journal)*. 2019; 24(1): 19-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9529-2019-24-1-19-24>.

For correspondence: Alexander D. Safonov, MD, professor, infectious diseases specialist, «Dalmatov DM Infectious Clinical Hospital № 1», Lazo str., 2, 644043 Omsk, Russia, E-mail: sante@inbox.ru

Information about authors:Safonov A.D., <http://orcid.org/0000-0001-6213-3819>Navrotsky A.N., <https://orcid.org/0000-0003-3394-9119>Toloh I.M., <https://orcid.org/0000-0001-5637-291X>Pnevskiy Y.A., <https://orcid.org/0000-0003-3607-7715>Lyutvina E.G., <https://orcid.org/0000-0002-4043-8360>Rodkina L.A., <https://orcid.org/0000-0002-2911-1930>

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

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 21.01.2019

Accepted 26.04.2019

Введение

Бруцеллёз – социально значимая инфекция, приносящая значительный экономический ущерб и обуславливающая высокий уровень инвалидизации больных, занимает одно из ведущих мест среди зоонозных инфекций и представляет собой

мировую проблему для здравоохранения, а также для санитарно-эпидемиологического и ветеринарного надзора.

Исключительный полиморфизм симптомов и многообразие форм проявления на фоне эволюционных изменений создаёт большие трудности для клинической диагностики заболевания. Характерные для заболевания обилие, разнообразие и лабильность клинических симптомов, представленных индивидуально у каждого больного, разнообразие фокусной локализации возбудителя приводят к тому, что врач любой специальности

Для корреспонденции: Сафонов Александр Дмитриевич, доктор мед. наук, проф., врач-инфекционист, БУЗОО «Инфекционная клиническая больница № 1 им. Далматова Д.М.», E-mail: sante@inbox.ru

может столкнуться с пациентами с бруцеллёзной природой болезни. Такие больные в течение длительного времени с самыми различными диагнозами могут наблюдаться у терапевта, хирурга, невролога, ревматолога, окулиста, отоларинголога, гинеколога, психиатра и других специалистов.

Комплексность и междисциплинарность проблемы, трудности диагностического процесса, необходимость обоснования правомерности постановки диагноза, совершенствования эпидемиологического надзора и работы по диагностике заболевания послужили основанием для создания в 2004 г. на базе БУЗОО «Инфекционная клиническая больница № 1 им. Далматова Д.М.» города Омска (ИКБ № 1) межведомственной комиссии по контролю качества оказания медицинской помощи больным бруцеллёзом.

Материалы и методы

Осуществлён ретроспективный эпидемиолого-эпизоотологический анализ заболеваемости бруцеллёзом на территории региона по материалам открытых отчетных статистических данных Управления Роспотребнадзора по Омской области (2013–2017 гг.). С целью сравнительного анализа уровня заболеваемости в Российской Федерации (РФ) и Сибирском Федеральном округе (СФО) использовались данные Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» и информационных бюллетеней «О ситуации по бруцеллёзу в Российской Федерации» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека за тот же период.

Методом сплошной выборки проведён ретроспективный анализ стационарных карт 121 больного (форма 003/у) с различными клинко-патогенетическими вариантами бруцеллёза или подозрением на заболевание. Все пациенты в период с 2013 по 2017 гг. проходили стандартное клинко-лабораторное обследование в условиях стационара ИКБ № 1, а также консультации врачей-специалистов (терапевт, офтальмолог, невролог, уролог, для женщин – дополнительно гинеколог). Лабораторно-инструментальный диагностический комплекс включал как общепринятые методы клинко-биохимического и инструментального обследования, так и специфические, согласно методическим указаниям^{1,2} – для выявления

антител к бруцеллам и ДНК возбудителя: иммуноферментный анализ (ИФА), реакции агглютинации Райта, Хеддельсона, полимеразная цепная реакция (ПЦР).

При формулировании диагноза использовали клиническую классификацию, разработанную на кафедре инфекционных болезней ОмГМУ [1], и действующую нормативную документацию³.

Всего за время существования межведомственной комиссии проведено 156 заседаний, на которых обсуждены 487 случаев бруцеллёза или подозрения на заболевание. За последние 5 лет (2013–2017 гг.) рассмотрен 121 клинический случай. Среди представленных к обсуждению пациентов преобладали женщины – 86 человек (71,0%). Возрастной состав пациентов за последнее пятилетие сосредоточился в группе старше 50 лет – 76 человек (62,8%) из числа лиц, направленных для комиссионного рассмотрения случая заболевания. В 71 случае (58,7%) давность заболевания превышала 10 лет. В период от 5 до 10 лет медицинское освидетельствование проведено у 25 человек (20,7%), до 5 лет – у 12 (9,9%), и 13 человек не считали себя больными на момент обследования.

Результаты и обсуждение

Комиссия в своей деятельности руководствуется нормативно-правовыми, организационно-распорядительными и методическими документами Министерства здравоохранения Российской Федерации, Роспотребнадзора России, рекомендациями ВОЗ, а также организационно-распорядительными и методическими документами Минздрава Омской области и Управления Роспотребнадзора по Омской области.

Работой комиссии руководит председатель, назначаемый из числа её членов (врач-инфекционист). В состав комиссии входят врачи-инфекционисты из числа ведущих специалистов областной инфекционной больницы, кафедры инфекционных болезней ОмГМУ, эпидемиологи Управления Роспотребнадзора по Омской области, врачи КЛД. Министерство здравоохранения области представлено в лице главного внештатного специалиста по инфекционным болезням. В случае необходимости к работе комиссии привлекаются врачи-профпатологи. Для уточнения эпизоотической ситуации используется информация, полученная от специалистов Главного Управления ветеринарии Омской области. Результаты клинко-лабораторного обследо-

¹ Порядок организации и проведения лабораторной диагностики бруцеллёза для лабораторий территориального, регионального и федерального уровней: Методические указания. МУК 4.2.3010-12. М.; Федеральный Центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. 2013; 67 с.

² Эпидемиологический надзор и лабораторная диагностика бруцеллёза: Методические указания. МУК 3.1.7.3402-16. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2016; 45 с.

³ Профилактика бруцеллёза: Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.7.2613-10. Федеральный Центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. М.; 2010; 27 с.

вания на амбулаторном и стационарном этапах, необходимую сопроводительную документацию (эпизоотолого-эпидемиологические данные, результаты периодических медицинских осмотров работника, сведения об иммунизации пациента и др.) на комиссионное обсуждение представляет лечащий врач пациента.

Основной задачей комиссии является заключительная классификация и постановка окончательного диагноза с использованием комплекса диагностических критериев – эпизоотолого-эпидемиологических, клинических и лабораторных.

Анализ эпидемической и эпизоотической ситуаций в конкретном районе проживания и/или трудовой деятельности пациентов является неотъемлемой частью оценки возможности контакта с инфицированным материалом и заражения бруцеллами.

Эпидемиологическая обстановка по бруцеллёзу в РФ за последнее десятилетие характеризуется как нестабильная с тенденцией к снижению уровня заболеваемости на фоне ухудшения эпизоотической ситуации. Средний многолетний показатель заболеваемости составил 0,28 на 100 тыс. населения, в 2017 г. – 0,22 на 100 тыс. населения. Больные с впервые выявленным бруцеллёзом (279 человек, 88,0 %) регистрировались преимущественно в трёх федеральных округах – Северо-Кавказском, Южном и Приволжском. В СФО за последние 5 лет (2013–2017 гг.) наблюдается выраженная тенденция к стабилизации и снижению заболеваемости людей бруцеллёзом. В 2017 г. зарегистрировано 12 человек (0,06 на 100 тыс. населения) с впервые выявленным бруцеллёзом, что более чем в 4 раза ниже средних многолетних показателей.

Омская область за период 2008–2017 гг. входит в число регионов с зарегистрированной групповой заболеваемостью. С 2008 по 2010 гг. показатель инцидентности превышал среднероссийский уровень в 3–4 раза за счёт случаев острого бруцеллёза, в том числе вспышечного характера. Начиная с 2011 г. на территории Омской области регистрируется спорадическая заболеваемость, преимущественно хроническим и резидуальным впервые выявленными клинико-патогенетическими вариантами бруцеллёза у лиц с давними сроками заражения, связанная с профессиональной деятельностью. Показатель заболеваемости в период 2010–2017 гг. снизился с 0,7 до 0,05 на 100 тыс. населения. Всего за 2013–2017 гг. зарегистрировано 15 случаев впервые выявленного бруцеллёза. Основную долю среди вновь выявленных больных обусловили случаи заболевания зооветработников и сотрудников мясоперерабатывающих предприятий – 11 человек.

Прогноз развития эпидемической ситуации по бруцеллёзу в Омской области в ближайшие годы будет определяться динамикой эпизоотического процесса среди сельскохозяйственных животных в частном секторе и эффективностью проведения противобруцеллёзных мероприятий в крупных животноводческих хозяйствах и на мясоперерабатывающих предприятиях. Эпизоотия бруцеллёза в Омской области характеризуется как нестабильная. В период с 2010 по 2017 гг. в Омской области было зарегистрировано 10 неблагополучных пунктов, в 8 из которых положительно реагирующие на бруцеллёз животные выявлены в личных подсобных хозяйствах. Неблагополучные пункты по бруцеллёзу на территории Омской области в период с 2013 по 2017 гг. выявлены в Муромцевском, Называевском, Москаленском, Полтавском, Исилькульском и Нижнеомском районах, а также в г. Омске. Однако наибольшее число больных за тот же период выявлено в Калачинском (4 человека) и Исилькульском (3 человека) районах. Несоблюдение владельцами животных ветеринарно-санитарного законодательства способствует формированию скрытых очагов инфекции и позднему выявлению лиц, подвергшихся заражению.

В Омской области бруцеллёзом страдают преимущественно женщины 40–60 лет, работники хозяйств, неблагополучных по заболеваемости бруцеллёзом сельскохозяйственных животных, мясокомбинатов, а также ветслужбы, у которых бруцеллёз является профзаболеванием.

Постановку клинической гипотезы и формулирование диагноза осуществляем на основе анализа всего комплекса симптомов и объективных признаков заболевания, характерных для различных клинико-патогенетических вариантов и форм течения болезни.

При оценке острого, в том числе затяжного, течения бруцеллёзной инфекции обращаем внимание на выраженность и длительность лихорадочного синдрома, изменение самочувствия на фоне и вне гипертермии, характерные проявления астено-вегетативного синдрома (потливость), генерализованную лимфаденопатию, гепатолиенальный синдром и диффузные артралгомиалгии.

Так, общеизвестно, что течение острой бруцеллёзной инфекции характеризуется значительным повышением температуры тела, сопровождающейся ознобом, заметной потливостью, мышечной и суставной болью. Типично отсутствие беспокоящей больного интоксикации и нарушения общего состояния пациента независимо от продолжительности и выраженности лихорадки. При объективном обследовании характерны генерализованная лимфаденопатия, относительная брадикардия на высоте лихорадки и умеренная тахикардия при ее

снижении, фиброзы в местах прикрепления сухожилий и целлюлиты в подкожной клетчатке [1].

Определённые диагностические трудности могут представлять случаи острого рецидивирующего бруцеллёза, развивающиеся, как правило, при отсутствии антибиотикотерапии в первые недели заболевания. Возникают повторные лихорадочные приступы длительностью до 3–6 сут, чередующиеся с периодами апирекии в течение 1–1,5 мес. Особенностью этого варианта болезни является то, что в безлихорадочном периоде самочувствие больных нередко хуже, чем при повышении температуры.

При длительности бруцеллёза более 3–6 мес присоединяются очаговые поражения в виде артритов, невритов, плекситов и др. Нарастающая сенсбилизация и перестройка иммунной системы приводят к постепенному переходу острого бруцеллёза в хронический процесс.

Анализируя течение хронического и резидуального клинко-патогенетических вариантов, прежде всего, учитываем длительность заболевания, характер и степень компенсации очаговых изменений в органах и системах при различных формах хронической патологии, а также динамику клинических признаков текущего или завершившегося инфекционного процесса.

Хронический вариант течения бруцеллёза характеризуется преобладанием очаговых поражений органов и систем. Температура тела чаще субфебрильная и нормальная, интоксикация отсутствует. Наиболее часто выявляются изменения опорно-двигательного аппарата в виде бруцеллёзного полиартрита рецидивирующего течения, поражения позвоночника и крестцово-подвздошного сочленения, характеризующиеся упорным болевым синдромом, скованностью и ограничением двигательной активности. Патология нервной системы регистрируется также достаточно часто: неврит, плексит, радикулит и др. Течение хронического бруцеллёза характеризуется чередованием периодов обострений и ремиссий. Длительность заболевания варьирует и может продолжаться до 5–10–20 лет с учетом возможного реинфицирования. В последующем инфекционные проявления прекращаются, но могут остаться необратимые нарушения функции различных органов и систем. Дифференциальная диагностика остаточных (резидуальных) проявлений и хронического варианта течения является отдельной клинической проблемой.

По данным В.Х. Фазылова и соавт. [2], у 91% больных с хроническим бруцеллёзом наблюдался астеновегетативный синдром, у 55% – слабо выраженные симптомы интоксикации с субфебрильной температурой, у 89% – суставной синдром (боли в коленных суставах – у 89%, в тазобедренных су-

ставах – у 60%, в голеностопных суставах – у 57%). У 49% больных выявлены умеренно болезненные фиброзы диаметром до 1,5 см с преимущественной локализацией в пояснично-крестцовой области.

На территории области преобладают первично-хронический и резидуальный клинко-патогенетические варианты болезни. Клиническая картина характеризуется преимущественным поражением локомоторного аппарата, в том числе в комбинации с поражением нервной системой. Для хронического бруцеллёза характерна более частая регистрация лихорадочного синдрома, тогда как при резидуальном существенно чаще отмечаются необратимые деформации суставов, комбинированные формы заболевания с жалобами астено-невротического характера. Однако эти различия не позволяют их уверенно использовать при проведении индивидуальной дифференциальной диагностики [3].

Из 121 комиссионно рассмотренного случая у 35 (28,9%) пациентов наличие бруцеллёзной инфекции не подтвердилось, в том числе у 22 из них (62,9%) – в результате повторного обследования через 12 мес. В 86 (71,1%) случаях был установлен диагноз бруцеллёза, из которых у 19 пациентов (22,1%) впервые установлен по итогам работы комиссии. Из этой группы больных в 16 случаях диагноз впервые установлен на стадии хронической инфекции, у 1 пациента – затяжное течение острой инфекции и у 2 больных – первично-латентный вариант заболевания.

В 20 (23,2%) случаях был подтвержден ранее установленный клинический диагноз, в том числе у 4 человек – хронический и у 16 – резидуальный бруцеллёз. У 17 (19,8%) больных уточнены клинические формы хронического (12) и резидуального (5) бруцеллёза. Изменение клинко-патогенетического варианта течения заболевания с хронического на резидуальный бруцеллёз установлено у 30 (34,9%) пациентов.

В течение 2017 г. отмечено снижение возраста пациентов, представленных на комиссию. В период 2013–2016 гг. лица в возрасте старше 50 лет составляли в среднем 68%, а в 2017 г. – только 9%. В 2013–2016 гг. так же, как и в предыдущие годы, на комиссии рассматривались случаи преимущественно у пациентов старшего возраста с длительным анамнезом заболевания (у 74% – более 10 лет), наличием клинко-лабораторных признаков бруцеллёзной инфекции с целью установления диагноза или уточнения варианта течения, формы и фазы инфекционного процесса. В 2017 г. только у 27% лиц давность заболевания составила 10 и более лет. Из числа пациентов с анамнезом заболевания более 10 лет в период 2013–2016 гг. резидуальный бруцеллёз был установлен у 70% пациентов, в 2017 г. – только 33% больных.

Результаты исследований сыворотки крови больных с целью выявления специфических антител к возбудителям бруцеллёза в 2013–2017 гг.

Годы	Метод исследования											
	РА Райта, Хеддельсона			ИФА, IgA			ИФА, IgM			ИФА, IgG		
	абс.	в т.ч. «+»	уд. вес «+», %	абс.	в т.ч. «+»	уд. вес «+», %	абс.	в т.ч. «+»	уд. вес «+», %	абс.	в т.ч. «+»	уд. вес «+», %
2013	148	19	12,8	29	6	20,7	29	2	6,9	29	9	31,1
2014	113	14	12,4	67	17	25,4	67	5	7,5	67	24	35,8
2015	90	12	13,3	49	12	24,5	49	4	8,1	49	18	36,7
2016	72	9	12,5	55	13	23,6	55	3	5,4	55	22	40,0
2017	64	8	12,5	44	15	34,1	44	5	11,4	44	17	38,6

В 2017 г. основной удельный вес составили пациенты трудоспособного возраста от 30 до 50 лет (91%), из которых в связи с впервые выявленными положительными серологическими тестами на бруцеллёз направлены более половины всех случаев (55%). Обследование на бруцеллёз этим лицам проводилось преимущественно в рамках профилактических предварительных и периодических медицинских осмотров. У 27% таких пациентов жалобы отсутствовали, и больными они себя не считали. Отмечено также увеличение с 28% (за 2013–2016 гг.) до 55% в 2017 г. числа лиц, которым диагноз бруцеллёз в результате комиссионного рассмотрения не был установлен, а также увеличение доли повторных направлений на обследование положительно реагирующих на бруцеллёз лиц с целью уточнения диагноза с 19% (в среднем за 2013–2016 гг.), до 55% в 2017 г. Вышеизложенное является основанием для продолжения наблюдения с целью выявления актуальных тенденций в клиническом течении заболевания и совершенствования диагностического процесса.

На завершающем этапе формулирования клинического диагноза опираемся на результаты специальных лабораторных исследований, в том числе их динамики при повторном клинико-лабораторном обследовании. С диагностической целью используются как давно и широко используемые реакции агглютинации (РА) Хеддельсона и Райта, так и современные иммунологические (ИФА) и молекулярно-генетические (ПЦР) методы.

За исследуемый период максимальное количество положительных находок приходится на выявление IgG антител в ИФА (от 31,1% в 2013 г. до 40,0% в 2016 г.).

На втором месте по частоте обнаружения находятся антитела класса IgA (от 20,7% в 2013 г. до 34,1% в 2017 г.), что в комбинации с IgG чаще регистрируется при первично-хроническом бруцеллёзе. На долю IgM приходится от 5,4% до 11,4% положительных проб, преимущественно в сочетании с IgA и высокими титрами антител в РА Райта, Хеддельсона, обнаружением ДНК бруцелл в ПЦР при остром течении заболевания.

Удельный вес РА Райта преимущественно в титрах 1/50–1/200 был примерно на одном уровне и составил в исследуемом периоде в среднем 12,5% с более частым выявлением при хронических, чем при других вариантах течения заболевания.

Заключение

Комплексный комиссионный подход при формулировании заключительного клинического диагноза бруцеллёзной инфекции имеет ряд неоспоримых преимуществ. Прежде всего, одновременность обсуждения с привлечением специалистов различного профиля позволяет оперативно использовать информацию, составляющую компоненты диагностических критериев. Оценивая уровень значимости каждого из критериев, комплексное заключение комиссии позволяет определить векторы дополнительного эпидемиологического расследования и клинико-лабораторного обследования при необходимости, дать рекомендации по медикаментозной и немедикаментозной терапии, последующей диспансеризации. При выяснении в ходе диагностики возможности профессиональной патологии выдается направление к соответствующим специалистам с экстренным информированием заинтересованных служб, осуществляется трудовая реабилитация.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Демченко В.Г., Сафонов А.Д., Рудаков Н.В., Еренев С.И. Санитарно-гигиенические и клинико-иммунологические аспекты профессионального бруцеллёза в современных условиях. СПб; ТЕССА; 2014.
2. Фазылов В.Х., Гилмуллина Ф.С., Хамидуллина З.Л., Галина Г.В. Клинико-эпидемиологическая характеристика хронического бруцеллёза. *Казанский медицинский журнал*. 2018; 99 (6): 924-30.
3. Сафонов А.Д., Пневский Ю.А., Нурпейсова А.Х. Бруцеллёз – актуальная зоонозная инфекция на территории Омской области. *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2017; 22 (3): 134-8.

REFERENCES

1. Demchenko V.G., Safonov A.D., Rudakov N.V., Ereniev S.I. *Sanitary-hygienic and clinical-immunological aspects of occupational brucellosis in modern conditions. [Sanitarno-gigienicheskie i kliniko-immunologicheskie aspekty professional'nogo brucellyoza v sovremennyh usloviyah]*. St. Petersburg: TESSA; 2014. (in Russian)
2. Fazylov V.H., Gilmullina F.S., Hamidullina Z.L., Galina G.V. Clinical and epidemiological characteristics of chronic brucellosis. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2018; 99 (6): 924-30. (in Russian)
3. Safonov A.D., Pnevskiy YU.A., Nurpejsova A.H. Brucellosis is a topical zoonotic infection in the Omsk Region. *Epidemiologiya i infeksionnye bolezni*. 2017; 22 (3): 134-8. (in Russian)

Поступила 21.01.2019

Принята в печать 26.04.2019

Сведения об авторах:

Навроцкий Андрей Николаевич, канд. мед. наук, врач-инфекционист, БУЗОО Инфекционная клиническая больница № 1 им. Д.М. Далматова, E-mail: sante@inbox.ru; **Толох Инна Михайловна**, зам. гл. врача, БУЗОО Инфекционная клиническая больница № 1 им. Д.М. Далматова, E-mail: sante@inbox.ru; **Пневский Юрий Александрович**, зам. начальника отдела надзора на транспорте и санитарной охраны территории, Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Омской области, E-mail: sante@inbox.ru; **Лютвина Елена Геннадьевна**, зав. отд-нием, БУЗОО Инфекционная клиническая больница № 1 им. Д.М. Далматова, E-mail: sante@inbox.ru; **Родькина Лариса Анатольевна**, зав. отд-нием, БУЗОО «Инфекционная клиническая больница № 1 имени Далматова Д.М.», 644043, E-mail: sante@inbox.ru