

© Ходякова И.А., Очкасова Ю.В., Шукина И.А., Бондарев В.А., Абрамова Р.П., Дорохина А.Д., Бессонова В.Ф., Зубчонок Н.В., Голенских А.Г., Пономаренко Д.Г., Ковалев Д.А., 2019

УДК 614.44:616.98:579.841.93

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА БРУЦЕЛЛЁЗОМ НА «БЛАГОПОЛУЧНОЙ» ТЕРРИТОРИИ

И.А. Ходякова¹, Ю.В. Очкасова¹, И.А. Шукина¹, В.А. Бондарев¹, Р.П. Абрамова¹, А.Д. Дорохина¹, В.Ф. Бессонова⁵, Н.В. Зубчонок², А.Г. Голенских³, Д.Г. Пономаренко⁴, Д.А. Ковалев⁴

¹Управление Роспотребнадзора по Липецкой области, ул. Гагарина, д. 60-а, г. Липецк, 398002, Россия

²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области», ул. Октябрьская, д. 80а, г. Липецк, 398001, Россия

³Управление ветеринарии Липецкой области, ул. Гагарина, д. 60, г. Липецк, 398002, Россия

⁴ФКУЗ «Ставропольский противочумный институт» Роспотребнадзора, Советская ул., д. 13–15, г. Ставрополь, Ставропольский край, 355035, Россия

Приведены практические аспекты организации эпидемиологического мониторинга за бруцеллёзом на благополучной по этой инфекции территории. Описан положительный опыт межведомственного взаимодействия при организации профилактических и противоэпидемических мероприятий в очаге бруцеллёза на территории Липецкой области. Представлены результаты генетического анализа культур бруцелл, выделенных в эпизоотических очагах бруцеллёза крупного рогатого скота, определены наиболее вероятные регионы Российской Федерации, из которых могла быть завезена бруцеллезная инфекция в область.

Ключевые слова: бруцеллёз, эпидемиологический надзор, ликвидация эпизоотического очага, генетический анализ бруцелл.

I.A. Khodyakova, Yu.V. Ochkasova, I.A. Shchukina, V.A. Bondarev, R.P. Abramova, A.D. Dorokhina, V.F. Bessonova, N.V. Zubchonok, A.G. Golenskikh, D.G. Ponomarenko, D.A. Kovalev **□ PRACTICAL ASPECTS OF EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE FOR BRUCELLOSIS IN THE «UNINFECTED» TERRITORY** □ Rospotrebnadzor Office in the Lipetsk Region, 60-a Gagarin Str., Lipetsk, 398002, Russia; Hygienic and Epidemiological Center in the Lipetsk Region, 80-a Oktyabrskaya Str., Lipetsk, 398001, Russia; Veterinary Office of the Lipetsk Region, 60 Gagarin Str., Lipetsk, 398002, Russia; Stavropol Antiplague Institute of Rospotrebnadzor, Stavropol, 13–15 Sovetskaya Str, Stavropol, Stavropol Krai, 355035, Russia.

We gave practical aspects of epidemiological monitoring organization for brucellosis in the area unaffected by this infection. The positive experience of interagency cooperation during the organization of preventive and anti-epidemic measures in focus of brucellosis in the territory of the Lipetsk region is described. We presented the genetic analysis results of brucella cultures isolated in epizootic foci of cattle brucellosis and identified the most probable regions of the Russian Federation from which brucellosis infection could be brought to the region.

Key words: brucellosis, epidemiological surveillance, elimination of an epizootic focus, Brucella genetic analysis.

Эпидемиологическая обстановка по бруцеллёзу в России характеризуется как неустойчивая, за последние 10 лет показатель заболеваемости снизился на 17,8 % (до 0,23 на 100 тыс. населения) на фоне возрастающих трендов неблагополучия эпизоотологической ситуации по бруцеллёзу. В условиях реализации программ развития животноводческой отрасли, интереса индивидуальных предпринимателей к племенному животноводству сохраняется риск заноса возбудителей бруцеллёза с больным скотом из неблагополучных территорий, в т. ч. связанный с активизацией сотрудничества в области импорта животных и животноводческой продукции из неблагополучных по бруцеллёзу стран Таможенного союза, СНГ, Ближнего Востока и т. д. Сохраняются риски заражения возбудителем бруцеллёза населения в результате несанкционированной торговли продукцией животноводства [8, 11].

В последние 10 лет наблюдается тенденция к увеличению числа случаев группового заболевания людей бруцеллёзом, что существенно осложняет эпидемическую ситуацию по бруцеллёзу в Российской Федерации. Групповые вспышки

бруцеллёза регистрировались в Алтайском крае (2008 г.) [1], Омской (2008–2009 гг.) [12], Воронежской, Смоленской (2009 г., 2011 г.) [3, 10], Волгоградской (2010 г., 2011 г.) областях, Республике Тыва (2010 г.) [4, 5, 7], Москве (2012 г.) [2], Еврейской автономной области (2014 г.) [6], Ставропольском крае (2015–2017 гг.) [8], Самарской (2016 г.) [8], Липецкой (2017 г.) и Пензенской (2017 г.) областях.

До 1964 г. Липецкая область была неблагополучной по бруцеллёзу, ежегодно регистрировалось до 11 новых случаев бруцеллезной инфекции среди населения. По данным Управления ветеринарии Липецкой области, в 1967 г. на территории области ликвидированы последние стационарные очаги бруцеллёза животных, в дальнейшем регистрировались спорадические завозные случаи из неблагополучных регионов.

В 2014 г. впервые за последние почти 50 лет зарегистрированы 2 вспышки бруцеллёза среди крупного рогатого скота (КРС) и мелкого рогатого скота (МРС) в 2 животноводческих хозяйствах частного сектора двух районов области. Был выявлен один больной (ветеринар-

ный врач). К условиям, способствующим осложнению эпизоотической и эпидемической ситуаций, можно отнести недостаточную организацию учета и регистрации сельскохозяйственных животных; неполный охват животных частного сектора обследованиями на бруцеллёз, в т. ч. по причинам несовершенства законодательной базы; несанкционированный ввоз животных частными лицами; несоблюдение требований противобруцеллёзного режима на животноводческих фермах.

В период 2015–2016 гг. заболевания бруцеллёзом среди животных и людей не регистрировались.

Учитывая межведомственный характер проблемы, приоритетным направлением деятельности Управления Роспотребнадзора по Липецкой области (далее – Управление) по вопросам эпизоотического мониторинга за бруцеллёзной инфекцией является координация профилактических, противозидемических и противоэпизоотических мероприятий, проводимых управлениями ветеринарии и здравоохранения области, местными органами власти. Осуществляется взаимодействие с Референс-центром по мониторингу за возбудителем бруцеллёза (Референс-центр), функционирующим на базе ФКУЗ «Ставропольский противочумный институт» Роспотребнадзора. Подготовлен пакет региональных документов, определяющих тактику и стратегию борьбы с бруцеллёзом в области.

Управлением систематически на протяжении ряда лет вносились в органы исполнительной власти субъекта предложения по решению проблемы регистрации и учета сельскохозяйственных животных. В настоящий момент на региональном уровне сельскими администрациями принято управленческое решение по организации учета сельскохозяйственных животных частного сектора, разработана программа автоматизированного учета, предполагающая биркование.

Ежегодно с профилактической целью обследуются около 220 тыс. голов животных, чувствительных к возбудителю бруцеллёза, из которых в общественном секторе – 160 тыс., в частном – 60 тыс. Охват обследованиями МРС и КРС в хозяйствах общественного сектора составляет 90 и 100 %, в частном секторе этот показатель остается недостаточным – 70 и 45 % соответственно.

Иммунизация сельскохозяйственных животных и лиц из групп профессионального риска против бруцеллёза не проводилась ввиду отсутствия эпизоотических и эпидемических показаний к вакцинации.

Управлением проводится планирование и контроль обследования контингентов, подлежащих профилактическим медицинским осмотрам на бруцеллёз. В 2016 г. учтено 84 животноводческих хозяйства с числом лиц, подлежащих осмотру, 1 959 человек. За последние 2 года охвачены медосмотрами на бруцеллёз 85 % подлежащих медосмотру контингентов, положительно реагирующих не выявлено. Анализ данных управления здравоохранения Липецкой области за 2017 г. показал, что около 10 % животноводческих хозяйств не заключили договоры с медицинскими организациями на проведение профилактических осмотров работников.

В январе-марте 2017 г. эпизоотическая ситуация по бруцеллёзу в области осложнилась – вы-

явлены 4 первичных неблагополучных по бруцеллёзу КРС пункта (по 2 очага в общественном и частном секторах). В двух животноводческих хозяйствах (условно № 1 и № 2) Хлевенского (А) и Долгоруковского (В) районов зарегистрированы заболевания людей бруцеллёзом.

При проведении совместного с ветеринарной и медицинской службами эпизоотолого-эпидемиологического расследования установлены условия и факторы, способствовавшие заносу и распространению бруцеллёзной инфекции.

Хозяйство № 1 включает 5 современных ферм с замкнутым циклом и практически полной автоматизацией производственных процессов, расположенных компактно на одной территории, где содержалось 974 головы КРС на безвыпасном содержании. Внеплановое обследование животных на бруцеллёз проведено в связи с регистрацией абортов, выявлено 4 больных и 5 положительно реагирующих животных. К контактным отнесены 35 работников и семья главного ветеринарного врача, проживающая на территории фермы. При лабораторном исследовании на бруцеллёз выявлен один больной (главный ветеринарный врач) и один положительно реагирующий (животновод).

В состав хозяйства № 2 входят 4 расположенных удаленно друг от друга молочно-товарных фермы (МТФ). При плановом обследовании выявлены 1 больной и 2 положительно реагирующих животных на МТФ № 1, где содержалось 536 голов КРС и практиковался выпас вблизи пруда, допускался совместный водопой со стадом из частного сектора. По результатам расследования установлено, что часть работников выносила молоко для употребления в личных целях и продажи населению. К контактным отнесены 126 человек, в т. ч. 82 работника, 8 ветеринарных врачей ОГБУ «Липецкая областная станция по борьбе с болезнями животных» (далее – СББЖ), проводивших лечебно-диагностические мероприятия, и 36 человек, употреблявших сырое молоко, в т. ч. 20 детей. При обследовании на бруцеллёз выявлено 7 больных, в т. ч. 6 работников МТФ № 1, 3 (2 ветеринарных работника, 3 оператора машинного доения, водитель), 2 положительно реагирующих (оператор машинного доения, ветеринарный фельдшер) и 1 ветеринарный врач СББЖ.

Всем выявленным с применением диагностических маркеров острой бруцеллёзной инфекции (положительные результаты реакций Хеддлсона, Райта, ИФА (IgM, IgA)) больным поставлен диагноз «бруцеллёз, инapparантная форма», в 7 случаях установлен профессиональный характер заболевания.

При проведении планового профилактического осмотра животных частного сектора района выявлены 3 головы больного КРС в 3 личных хозяйствах. В контакте с животными находились 8 человек, выявлен 1 больной. Установлены факты несанкционированного завоза скота без проведения мероприятий по карантинированию и обследованию.

При бактериологическом исследовании биоматериала от животных из эпизоотических очагов, проведенном в ОГБУ «Липецкая областная ветеринарная лаборатория», выделены культуры бруцеллы вида *B. abortus*, верификация которых осуществлена в ФГБНУ «Федеральный

центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» Минсельхоза России.

В ходе эпидемиологического расследования установлено, что в хозяйствах № 1 и № 2 заносу и распространению инфекции способствовали грубые нарушения ветеринарного и санитарно-эпидемиологического законодательства: территории хозяйств не оборудованы санпускниками; не созданы безопасные условия труда; недостаток бытовых помещений и их крайне неудовлетворительное санитарное состояние; нарушения дезинфекционного режима; низкая грамотность работников, в т. ч. ветеринарных специалистов, относительно мер личной профилактики при работе с животными; не предусмотрена возможность термического обеззараживания молока; отсутствие информации о наличии животных, восприимчивых к бруцеллёзу, на личных подворьях работников. Следует отметить, что хозяйство № 1 отличается современным уровнем производства с замкнутым циклом, в то время как в хозяйстве № 2 имели место доступ к производственному процессу посторонних лиц, в т. ч. детей работников; вынос молока за пределы фермы; употребление молока в сыром виде работниками и членами их семей; продажа молока населению, что и определило интенсивность вовлечения людей в эпидемический процесс.

Наиболее вероятной причиной возникновения эпизоотического очага бруцеллёза в хозяйстве № 2 явилось введение в стадо больных бруцеллёзом животных и совместный выпас восприимчивого поголовья хозяйства № 2 и больных бруцеллёзом животных частного сектора.

В рамках проведения эпидемиологического расследования для установления вероятной территории заноса бруцелллезной инфекции в область на базе Референс-центра проведены бактериологические и молекулярно-генетические исследования культур (3 культуры *B. abortus*), выделенных в каждом эпизоотическом очаге.

Генотипирование штаммов бруцелл проводили методом MLVA по схеме, предложенной Le Fleche et al. (2006) [13], учитывая размер 15 VNTR-локусов *Brucella spp.* Размеры ампликонов определяли с помощью автоматизирован-

ной станции микрокапиллярного электрофореза «Experion System» (Bio-Rad Laboratories, США). Полученные данные сравнивали с базой MLVA Bank 5.0 tutorial version 1.6 [14]. В работе были использованы штаммы из коллекции ФКУЗ «Ставропольский противочумный институт» Роспотребнадзора: *B. abortus* C-550, *B. abortus* C-551 (выделены из крови больных бруцеллёзом людей в Республике Калмыкия в 2012 г.) и *B. abortus* 30-16, *B. abortus* 32-16, *B. abortus* 33-16 (выделены во время вспышки бруцеллёза в Самарской области в 2016 г.), а также сведения о штаммах, генотипы которых представлены в международной базе данных MLVA-генотипов MLVABank, которые обладают наибольшей степенью генетического сходства с исследуемыми штаммами: *B. abortus* BCCN#99-98, *B. abortus* BfR 123, *B. abortus* NM1066, *B. abortus* 9263, *B. abortus* NM1169.

Методом попарного невзвешенного кластерирования с арифметическим усреднением (UPGMA) с помощью компьютерной программы START 2 [15] построена дендрограмма анализируемых штаммов возбудителя бруцеллёза.

Сравнение полученных результатов с данными, представленными в международной базе данных MLVABank, показало, что на территории Российской Федерации циркулируют уникальные штаммы *B. abortus*, обладающие не встречающимися ранее MLVA-генотипами. В частности, штаммы *B. abortus*, выделенные в 2017 г. в Липецкой области (условно *B. abortus* 2017, № 1, 2, 3), имеют MLVA15-генотип, не описанный ранее (табл. 1, 2).

Изученные штаммы в ходе исследования были разделены на 8 MLVA15-генотипов. На основании полученных данных построена дендрограмма, отображающая филогенетическое родство изучаемых штаммов (рис. 1).

Исследуемые штаммы бруцелл формируют две основные ветви генетического родства. В состав первой (А) входят штаммы, выделенные в Республике Калмыкия в 2012 г. Вторая ветвь (В) включает клональный кластер изолятов из Самарской области, кластер штаммов, изолированных в Китае, Монголии и Италии, а также штамм из Липецкой области.

Таблица 1. Результаты MLVA-генотипирования штаммов *Brucella abortus*
Table 1. Results of MLVA-genotyping of *Brucella abortus* strains

Штамм	VNTR-локус															ST
	Bruce 04	Bruce 06	Bruce 07	Bruce 08	Bruce 09	Bruce 11	Bruce 12	Bruce 16	Bruce 18	Bruce 21	Bruce 42	Bruce 43	Bruce 45	Bruce 55	Bruce 30	
<i>B. abortus</i> 2017-№ 1	5	2	6	5	4	3	11	2	6	7	2	2	3	1	3	1
<i>B. abortus</i> 2017-№ 2	5	2	6	5	4	3	11	2	6	7	2	2	3	1	3	1
<i>B. abortus</i> 2017-№ 3	5	2	6	5	4	3	11	2	6	7	2	2	3	1	3	1
<i>B. abortus</i> C-550	6	3	9	5	7	3	11	3	8	9	2	2	3	1	3	2
<i>B. abortus</i> C-551	6	3	9	5	7	3	11	3	8	9	2	2	3	1	3	2
<i>B. abortus</i> 30-16	5	4	6	5	6	3	11	3	7	9	2	2	3	1	3	3
<i>B. abortus</i> 32-16	5	4	6	5	6	3	11	3	7	9	2	2	3	1	3	3
<i>B. abortus</i> 33-16	5	4	6	5	6	3	11	3	7	9	2	2	3	1	3	3
<i>B. abortus</i> M1169	5	4	4	5	6	3	12	3	6	9	2	2	3	1	3	4
<i>B. abortus</i> BCCN#99-98	5	4	6	5	4	3	12	3	6	8	2	2	3	1	3	5
<i>B. abortus</i> BfR 123	5	4	5	5	4	3	12	3	6	8	2	2	3	1	3	6
<i>B. abortus</i> NM1066	5	4	4	5	4	3	12	3	6	8	2	2	3	1	3	7
<i>B. abortus</i> 9263	5	4	6	5	7	3	12	3	6	8	2	2	3	1	3	8

Таблица 2. Сведения о штаммах бруцелл
Table 2. Information on Brucella strains

№ п/п	ST-тип	Штамм	Место выделения	Дата выделения
1	1	<i>B. abortus</i> 2017-№ 1	Липецкая обл., Долгоруковский р-н, с. Жерновое	23.03.2017
2	1	<i>B. abortus</i> 2017-№ 2	Липецкая обл., Хвелецкий р-н, с. Елец-Лозовка	23.03.2017
3	1	<i>B. abortus</i> 2017-№ 3	Липецкая обл., Долгоруковский р-н, с. Слепуха	13.05.2017
4	2	<i>B. abortus</i> C-550	Р. Калмыкия, Целинный р-н, п. Аршан	18.07.2012
5	2	<i>B. abortus</i> C-551	Р. Калмыкия, Ики-Бурульский р-н, п. Оргакин	26.07.2012
6	3	<i>B. abortus</i> 30-16	Самарская обл., Кинельский р-н, с. Домашка	2016 г.
7	3	<i>B. abortus</i> 32-16	Самарская обл., Кинельский р-н, с. Домашка	2016 г.
8	3	<i>B. abortus</i> 33-16	Самарская обл., Кинельский р-н, с. Домашка	2016 г.
9	4	<i>B. abortus</i> NM1169	Китай, Внутренняя Монголия	1989 г.
10	5	<i>B. abortus</i> BCCN#99-98	Монголия	1999 г.
11	6	<i>B. abortus</i> BfR 123	Неизвестно	1972 г.
12	7	<i>B. abortus</i> NM1066	Китай, Внутренняя Монголия	1985 г.
13	8	<i>B. abortus</i> 9263	Италия	2011 г.

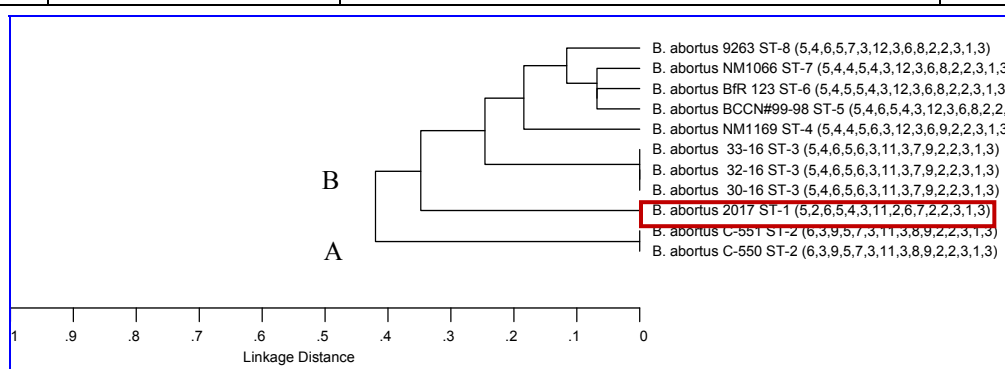


Рис. 1. Дендрограмма штаммов возбудителя бруцеллёза

Fig. 1. Dendrogram of strains of brucellosis causative agent

Результаты MLVA-15 позволили установить, что генотип штаммов, выделенных в 2017 г. (ST-тип 1), отличается от генотипа культур, выделенных при вспышке бруцеллёза в Самарской области (ST-тип 3) в 2016 г., по 5 VNTR-локусам, а от штаммов, выделенных в 2012 г. в Республике Калмыкия, – по 7 VNTR-локусам, что свидетельствует об относительно невысокой степени генетического родства указанных групп штаммов. При этом можно предположить, что штаммы, изолированные на эпизоотически неблагополучных территориях Республики Калмыкия, Самарской и Липецкой областей, могут иметь общее происхождение.

Таким образом, с целью ликвидации очагов бруцеллёза на территории Липецкой области Управлением совместно с заинтересованными ведомствами организован и проведен комплекс мероприятий по локализации и ликвидации эпизоотического очага бруцеллёза КРС, профилактике бруцеллёза у людей, выявлению и лечению заболевших. Управлением организованы мероприятия по информированию населения по вопросам личной профилактики инфекции, проведению экстренных заседаний санитарно-противоэпидемической комиссии (СПЭК) и чрезвычайной противоэпизоотической комиссии (ЧПК); выданы предписания Главного государственного санитарного врача области по организации противоэпидемических мероприятий; ветеринарной службой организовано двукратное обследование на бруцеллёз поголовья скота в животноводческих хозяйствах и полное обследование животных из частного сектора. Специалистами Управления осуществлялся еже-

недельный мониторинг за проведением противобруцеллёзных мероприятий. За «контактными» установлено диспансерное наблюдение до истечения 6 месяцев после ликвидации очагов, за положительно реагирующими лицами – в течение профессиональной деятельности. Организовано взаимодействие с Референс-центром по мониторингу за возбудителем бруцеллёза по вопросам проведения молекулярно-генетического анализа выделенных культур бруцелл с целью установления наиболее вероятных регионов Российской Федерации, из которых была завезена бруцеллёзная инфекция в область.

Улучшению эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по заболеваемости бруцеллёзом и предупреждению возникновения вспышек бруцеллёза в Липецкой области будет способствовать следующее:

– совершенствование законодательства Российской Федерации в области страхования сельскохозяйственных животных, предусматривающее полную компенсацию затрат владельцу заболевшего бруцеллёзом скота согласно его рыночной стоимости;

– ужесточение ответственности владельцев животных за сокрытие, несанкционированную утилизацию, продажу больных бруцеллёзом животных, нарушения санитарно-эпидемиологических правил по профилактике бруцеллёза и ветеринарно-санитарных требований разведения и содержания животных;

– совершенствование системы учета, регистрации поголовья частного и общественного сектора, в т. ч. с внедрением региональной автоматизированной программы;

– организация иммунизации против бруцеллёза отдельных профессиональных контингентов с учетом высокого риска заноса бруцелллезной инфекции на территорию области;

– усиление контроля выполнения мероприятий по пресечению несанкционированной торговли мясо-молочной продукцией в населенных пунктах руководителями местных органов самоуправления совместно с ГУ МВД России.

Необходимо отметить, что имеют место объективные трудности в организации и контроле профилактических обследований контингентов на бруцеллёз, которые связаны с несовершенством основного документа, регламентирующего порядок проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, занятых на работах с вредными или опасными условиями труда (Приказ МЗ и СР № 302н от 12.04.2011) [9]. Очевидно, что требуется пересмотр и обновление приказа, так как в перечне работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) работников (прилож. 2), не предусмотрено проведение медосмотров работников животноводческих (скотоводческих) хозяйств и других групп профессионального риска по бруцеллёзу.

ЛИТЕРАТУРА

(пп. 13–16 см. References)

1. Желудков М.М., Цирельсон Л.Е., Хадарцев О.С. Состояние заболеваемости бруцеллёзом в Российской Федерации // Де-зинфекционное дело. 2009. № 2. С. 38–39.
2. Кулаков Ю.К., Новикова М.Д., Желудков М.М. Роль лабораторных методов в эпиднадзоре за вспышками бруцеллёза на территории зоопитомника Московского зоопарка // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2015. № 2. С. 31–38.
3. Куркин Д.П., Пилишенко В.А., Глушкова Н.Ю. О состоянии профессиональной заболеваемости бруцеллёзом в Российской Федерации // Здоровье населения и среда обитания. 2012. № 10 (235). С. 26–28.
4. Лямкин Г.И., Тихенко Н.И., Манин Е.А. и др. Эпизоотолого-эпидемиологическая обстановка по бруцеллёзу в Российской Федерации в 2010 г. и прогноз на 2011 г. // Проблемы особо опасных инфекций. 2011. № 2 (108). С. 20–23.
5. Лямкин Г.И., Тихенко Н.И., Манин Е.А. и др. Об эпидемиологической ситуации и заболеваемости бруцеллёзом в Российской Федерации в 2011 г. и прогноз на 2012 г. // Проблемы особо опасных инфекций. 2012. № 2 (112). С. 26–29.
6. Лямкин Г.И., Худолеев А.А., Хачатурова А.А. и др. Обзор эпидемиологической ситуации по бруцеллёзу в Российской Федерации в 2014 г. и прогноз на 2015 г. // Проблемы особо опасных инфекций. 2015. № 2. С. 22–24.
7. Михайлов Л.М., Калиновский А.И., Токарева Л.Е. и др. Современная эпидемиологическая ситуация по бруцеллёзу в Сибирском федеральном округе и возможные предпосылки ее обострения // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. 2014. № 24 (24). С. 99–101.
8. Пономаренко Д.Г., Русанова Д.В., Куличенко А.Н. Об эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по бруцеллёзу в Российской Федерации в 2016 г. и прогноз на 2017 г. // Проблемы особо опасных инфекций. 2017. № 2. С. 23–27.
9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_120902/ (дата обращения: 04.08.2017).
10. Пritуллина Ю.Г., Саломакхин Г.Г., Целиковский А.В. и др. Клинико-эпидемиологические особенности природно-очаговых заболеваний в Воронежской области // Дальневосточный журнал инфекционной патологии 2010. № 17. С. 173–177.
11. Уразаева С.Т., Нурмухамедова Ш.М., Умарова А.Е. Бруцеллёз в Казахстане // Международный научный журнал «Интернаука». 2016. № 1-1. С. 27–28.
12. Чистякова Т.В., Хорошавина Л.В. Современная эпизоотолого-эпидемиологическая обстановка по бруцеллёзу в Омской области // Национальные приоритеты России. 2011. № 2 (5). С. 112–113.

REFERENCES

1. Zheludkov M.M., Tsirel'son L.E., Khadartsev O.S. Sostoyanie zabolevaemosti brutsellezom v Rossiiskoi Federatsii [State of brucellosis morbidity in the Russian Federation]. *Dezinfektsionnoe delo*, 2009, no. 2, pp. 38–39. (In Russ.)
2. Kulakov Yu.K., Novikova M.D., Zheludkov M.M. Rol' laboratornykh metodov v epidnadzore za vspyskhami brutselleza na territorii zoopitomnika Moskovskogo zooparka [Role of laboratory methods in surveillance of brucellosis outbreaks in the zoological nursery territory of the Moscow Zoo]. *Zhurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunobiologii*, 2015, no. 2, pp. 31–38. (In Russ.)
3. Kurkin D.P., Pilishenko V.A., Glushkova N.Yu. O sostoyanii professional'noi zabolevaemosti brutsellezom v Rossiiskoi Federatsii [On the state of occupational morbidity in brucellosis in the Russian Federation]. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*, 2012, no. 10 (235), pp. 26–28. (In Russ.)
4. Lyamkin G.I., Tikhenko N.I., Manin E.A. et al. Epizootologo-epidemiologicheskaya obstanovka po brutsellezu v Rossiiskoi Federatsii v 2010 g. i prognoz na 2011 g. [Epizootologic and epidemiological situation on brucellosis in the Russian Federation in 2010 and the forecast for 2011]. *Problemy osobo opasnykh infektsii*, 2011, no. 2 (108), pp. 20–23. (In Russ.)
5. Lyamkin G.I., Tikhenko N.I., Manin E.A. et al. Ob epidemicheskoi situatsii i zabolevaemosti brutsellezom v Rossiiskoi Federatsii v 2011 g. i prognoz na 2012 g. [On the epidemic situation and brucellosis morbidity in the Russian Federation in 2011 and the forecast for 2012]. *Problemy osobo opasnykh infektsii*, 2012, no. 2 (112), pp. 26–29. (In Russ.)
6. Lyamkin G.I., Khudoleev A.A., Khachaturova A.A. et al. Obzor epidemiologicheskoi situatsii po brutsellezu v Rossiiskoi Federatsii v 2014 g. i prognoz na 2015 g. [Overview of the epidemiological situation of brucellosis in the Russian Federation in 2014 and a forecast for 2015]. *Problemy osobo opasnykh infektsii*, 2015, no. 2, pp. 22–24. (In Russ.)
7. Mikhailov L.M., Kalinovskii A.I., Tokareva L.E. et al. Sovremennaya epidemiologicheskaya situatsiya po brutsellezu v Sibirskom federal'nom okruge i vozmozhnye predposylki ee obostreniya [Current epidemiological situation with brucellosis in the Siberian Federal District and the possible causes of its exacerbation]. *Dal'nevostochnyi zhurnal infektsionnoi patologii*, 2014, no. 24 (24), pp. 99–101. (In Russ.)
8. Ponomarenko D.G., Rusanova D.V., Kulichenko A.N. Ob epizootologo-epidemiologicheskoi situatsii po brutsellezu v Rossiiskoi Federatsii v 2016 g. i prognoz na 2017 g. [On the epidemiological and epidemiological situation with brucellosis in the Russian Federation in 2016 and the forecast for 2017]. *Problemy osobo opasnykh infektsii*, 2017, no. 2, pp. 23–27. (In Russ.)
9. Prikaz Ministerstva zdravookhraneniya i sotsial'nogo razvitiya RF ot 12 aprelya 2011 g. no. 302n «Ob utverzhdenii perechnei vrednykh i (ili) opasnykh proizvodstvennykh faktorov i rabot, pri vypolnenii kotorykh provodiyatsya obyazatel'nye predvaritel'nye i periodicheskie meditsinskie osmotry (obsledovaniya), i Poryadka provedeniya obyazatel'nykh predvaritel'nykh i periodicheskikh meditsinskikh osmotrov (obsledovaniy) rabotnikov, zanyatykh na tyazhelykh rabotakh i na rabotakh s srednymi i (ili) opasnymi usloviyami truda» [Order of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation of April 12, 2011 no. 302n «On approval of the lists of harmful and (or) hazardous production factors and works, during which mandatory preliminary and periodic medical examinations are carried out, and the Procedure for conducting mandatory preliminary and periodic medical examinations of workers engaged in heavy work and work in hazardous and (or) dangerous working conditions»]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_120902/ (accessed: 04.08.2017). (In Russ.)
10. Pritulina Yu.G., Salomakhin G.G., Tselikovskii A.V. et al. Kliniko-epidemiologicheskie osobennosti prirodno-ochagovykh zabolevaniy v Voronezhskoi oblasti [Clinical and epidemiological features of natural focal diseases in the Voronezh region]. *Dal'nevostochnyi zhurnal infektsionnoi patologii*, 2010, no. 17, pp. 173–177. (In Russ.)
11. Urazaeva S.T., Nurmukhamedova Sh.M., Umarova A.E. Brutsellez v Kazakhstane [Brucellosis in Kazakhstan]. *Mezhdunarodnyi nauchnyi zhurnal «Internauka»*, 2016, no. 1-1, pp. 27–28. (In Russ.)
12. Chistyakova T.V., Khoroshavina L.V. Sovremennaya epizootologo-epidemiologicheskaya obstanovka po brutsellezu v Omskoi oblasti [Current epidemiological and epidemiological situation of brucellosis in the Omsk region]. *Natsional'nye priorityety Rossii*, 2011, no. 2 (5), pp. 112–113. (In Russ.)
13. Le Flèche P., Jacques I., Grayon M., Al Dahouk S., Bouchon P., Denoed F., Nöckler K., Neubauer H., Guilloteau L., Vergnaud G. Evaluation and selection of tandem repeat loci for a Brucella MLVA typing assay. *BMC Microbiol.* 2006, no. 6 (9). pp. 1–14. DOI: 10.1186/1471-2180-6-9
14. MLVA bank for Microbes Genotyping. Available at: <http://mlva.u-psud.fr> (accessed: 15.06.2017).
15. START version 2. Available at: <http://pubmlst.org/software/analysis/start2/> (accessed: 28.08.2017).

Контактная информация:

Очкасова Юлия Витальевна, заместитель начальника отдела эпидемиологического надзора Управления Роспотребнадзора по Липецкой области
email: iulya.ochkasova@yandex.ru

Contact information:

Ochkasova Yulia, Deputy Head of the Epidemiological Surveillance Department of Rosпотребнадзор Office in the Lipetsk Region
email: iulya.ochkasova@yandex.ru



Знаменательные и юбилейные даты в истории профилактической медицины в 2019 году

ИСТОРИКО-МЕДИЦИНСКИЕ СОБЫТИЯ

175 лет – работа в Египте комиссии русских врачей под председательством М.И. Вранко, проводившей опыты по очищению зачумленных вещей посредством «усиленной теплоты» (1844)

125 лет – создание «Комиссии по распространению гигиенических знаний в народе» при Пироговском обществе (А.П. Воскресенский, 1894)

100 лет – Постановление Совета Народных Комиссаров РСФСР об учреждении Совета защиты детей (4 января)

100 лет – декрет Совета Народных Комиссаров РСФСР «О мероприятиях по сыпному тифу и об обеспечении семейств медицинских работников, погибших на борьбе с эпидемиями» (1919, 28 января)

100 лет – декрет Совета Народных Комиссаров РСФСР «Об обязательном оспопрививании» (1919, 10 апреля)

100 лет – декрет Совета Народных Комиссаров РСФСР «О мерах борьбы с эпидемиями» (1919, 10 апреля)

100 лет – постановление Совета рабоче-крестьянской обороны «Об образовании особой Всероссийской комиссии по улучшению санитарного состояния республики» (1919, 8 ноября)

НАУЧНО-МЕДИЦИНСКИЕ ОТКРЫТИЯ

150 лет – открытие промежуточного хозяина ришты (*dracunculus medinensis*) русским естествоиспытателем А.П. Федченко (1869, 5 июня)

125 лет – открытие противодифтерийной и противостолбнячной антитоксических сывороток (Р.Е. Roux, E. Behring, 1894)

125 лет – организация производства противодифтерийной сыворотки в России Г.Н. Габричевским и применение ее в клинике Н.Ф. Филатова (1894)

125 лет – открытие явления бактериолиза (растворения холерных вибрионов) в организме животного под действием специфической иммунной сыворотки (феномен Исаева–Пфейффера) (В.И. Исаев, R.F. Pfeiffer, 1894)

125 лет – обнаружение возбудителя чумы (A. Yersin, Sh. Kitasato, 1894)

125 лет – установление инфекционной этиологии цереброспинального менингита русским патологоанатомом В.К. Высоковичем независимо от австрийского эпидемиолога А. Вейксельбаума (A. Weichselbaum) (1894)

100 лет – создание теории местного иммунитета отечественным микробиологом А.М. Безредкой (1919)

100 лет – создание вакцинного штамма БЦЖ французскими микробиологами А. Кальметтом и Ш. Гереном (A. Calmette, Ch. Guérin) (1919)

75 лет – первое изложение гипотезы вирусной этиологии злокачественных новообразований (Л.А. Зильберг, 1944)

75 лет – описание крымской геморрагической лихорадки (М.П. Чумаков и др., 1944–1945)

60 лет – разработка живой противополиомиелитной вакцины советскими учеными М.П. Чумаковым и А.А. Смородинцевым и организация ее массового производства и внедрения в практику (1959–1960)

ВЫХОД В СВЕТ ТРУДОВ

250 лет – «Описание и наставление о прививании оспы» (А.Г. Бахерахт, 1769)

200 лет – первая работа по медицинской гельминтологии «Über lebende Würmer im lebenden Menschen» («О живых гельминтах в живом человеке», J. Bremser), 1819)

150 лет – «Курс венерических болезней» (В.М. Тарновский, 1869–1870)

125 лет – «Курс медицинской бактериологии» (А.И. Войтов, 1894)

125 лет – «Физическая антисептика при лечении ран. Экспериментальное исследование» (М.Я. Преображенский, 1894)

125 лет – «Санитарное положение Тверской губернии. Т. I. Статистика движения населения и заболеваемости» (М.С. Уваров, 1894)

125 лет – «Recherches sur le mode de destruction du vibron cholérique dans l'organisme» («Исследования способа уничтожения холерного вибриона в организме», I. Cantacuzino, 1894)

ОСНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

100 лет – Центральный Дом санитарного просвещения Народного комиссариата здравоохранения в Москве (1919, 19 октября)

100 лет – создание первого советского противотуберкулезного диспансера в Москве (1919)

100 лет – Институт тропических заболеваний НКЗ РСФСР (Москва, 1919)

100 лет – Московский бактериологический институт им. И.И. Мечникова НКЗ РСФСР (1919)

100 лет – Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского (Москва, 1919)

100 лет – Государственный научно-исследовательский институт стандартизации и контроля медицинских биологических препаратов им. Л.А. Тарасевича (Москва, 1919)

100 лет – Государственный музей социальной гигиены НКЗ РСФСР (Москва, 1919)

75 лет – Институт организации здравоохранения, медицинской статистики и социальной гигиены – ныне Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко (Москва 1944, 30 июня)

75 лет – Научно-исследовательский институт вирусологии им. Д.И. Ивановского (Москва, 1944)

СОЗЫВ СЪЕЗДОВ И КОНФЕРЕНЦИЙ

100 лет – I Всероссийский съезд бактериологов и эпидемиологов (Москва, 1919, 28–30 апреля)

СОЗДАНИЕ НАУЧНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОБЩЕСТВ

100 лет – создание Петроградского общества рентгенологов и радиологов (1919)

Информация подготовлена по материалам справочника «Знаменательные и юбилейные даты истории медицины 2019 года» Национального НИИ общественного здоровья им. Н.А.Семашко и архивных источников «Федерального центра гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора.